

Caracterización de los resultados de biopsia por trucut en pacientes con BI-RADS 4 y 5 sin criterio quirúrgico

Characterization of Trucut biopsy results in patients with BI-RADS 4 and 5 without surgical criteria

Alety Anett García-Reyes^{1*}  <https://orcid.org/0000-0001-9521-1481>

María Cristina Martí-Coruña¹  <https://orcid.org/0000-0002-7261-4402>

Diana Maite Hernández-Fernández¹  <https://orcid.org/0000-0001-8542-300X>

Maylet Almeida-Pérez¹  <https://orcid.org/0000-0002-6386-0521>

Mildrey García-Hernández¹  <https://orcid.org/0000-0002-7247-1384>

¹ Hospital Universitario Clínico Quirúrgico Comandante Faustino Pérez Hernández. Matanzas, Cuba.

* Autor para la correspondencia: aletyanett@gmail.com

RESUMEN

Introducción: La biopsia percutánea se ha convertido, en nuestros días, en el método diagnóstico más utilizado para la evaluación de las lesiones de mama sospechosas de malignidad.

Objetivo: Caracterizar los resultados de biopsia por trucut en pacientes con categorías BI-RADS 4 y 5 sin criterio quirúrgico.



Materiales y métodos: Se realizó un estudio observacional, descriptivo y transversal de 70 pacientes que presentaron lesión sospechosa de malignidad por ultrasonografía y que requirieron la realización de biopsia por aguja gruesa de la imagen reportada, entre enero de 2019 y diciembre de 2020. Se realizaron en la Consulta de Intervencionismo Mamario del Departamento de Imagenología del Hospital Universitario Clínico Quirúrgico Comandante Faustino Pérez Hernández, de Matanzas. Se analizaron las variables edad, categoría BI-RADS, resultado histopatológico, tamaño tumoral y complicaciones.

Resultados: El grupo etario predominante fue el de 70-79 años (27,1). Se clasificaron 48 pacientes con categoría BI-RADS 5, para un 68,6 %. El carcinoma ductal infiltrante resulto ser el tipo histológico predominante, con 40 pacientes, representando el 57,1 % del total. Se obtuvo una media de 28,91 mm de diámetro de las lesiones biopsiadas. Todas las muestras resultaron útiles, aun en diámetros transversales inferiores a 2 cm. En la serie, las complicaciones reportadas fueron escasas.

Conclusiones: La biopsia realizada con aguja gruesa bajo guía ecográfica con técnica de manos libres, es un método confiable para el diagnóstico de cáncer de mama, seguro y sin complicaciones graves. Se confirma que la categoría BI-RADS 5 coincide con diagnóstico histopatológico de cáncer mamario.

Palabras clave: cáncer mamario; biopsia percutánea; trucut.

ABSTRACT

Introduction: Percutaneous biopsy has become, nowadays, the most used diagnostic method to evaluate breast lesions suspected of malignancy.

Objective: To characterize the Tru-cut biopsy results in patients with BI-RADS 4 and 5 categories without surgical criteria.

Materials and methods: An observational, descriptive and cross-sectional study was carried out between January 2019 and December 2020 on 70 patients who presented who presented a lesion suspicious of malignancy by ultrasonography and required a thick-needle biopsy of the reported image. They were performed at the Breast Intervention Clinic of the Imaging Department of the Clinical Surgical University Hospital Comandante Faustino Pérez Hernández, from Matanzas. The variables age, BI-RADS category, histopathological result, tumor size and complications were analyzed.

Results: The predominant age group was the 70-79 years-old one (27.1). 48 patients were classified with BI-RADS 5 category, for 68.6%. Infiltrating ductal carcinoma resulted the predominant histological type, with 40 patients representing 57.1% of the total. An average diameter of 28.91 mm was obtained from the biopsied lesions. All samples were useful, even in transverse diameters less than 2cm. In the series, few complications were reported.



Conclusion: Biopsy performed with thick needle under ultrasound guidance with free-hands technique, is a reliable method for breast cancer diagnosis, safe and without serious complications. It is confirmed that BI-RADS 5 category coincides with breast cancer pathological diagnosis.

Key words: breast cancer; percutaneous biopsy; Tru-cut.

Recibido: 10/04/2023.

Aceptado: 09/11/2023.

INTRODUCCIÓN

El cáncer de mama es la segunda causa de muerte por neoplasias malignas en el sexo femenino, precedida por el tumor de pulmón. En Cuba, ocupa el primer lugar dentro de las causas de incidencia y mortalidad entre los tumores malignos del sexo femenino.⁽¹⁾ La mortalidad por tumores malignos en la mujer, con localización mamaria, según el anuario estadístico de Cuba de 2020, fue de 1714 defunciones, para una tasa de 30,4 por cada 100 000 habitantes. Se reportan 15 casos de cáncer de mama en el hombre, para una tasa de 0,3 por cada 100 000 habitantes, demostrándose que el mismo es infrecuente.⁽²⁾

En el Hospital Universitario Clínico Quirúrgico Comandante Faustino Pérez Hernández, de Matanzas, fueron atendidas, entre 2019 y 2020, 316 pacientes diagnosticadas con cáncer de mama según código C50.9.

Es una de las pocas patologías cancerosas que se pueden diagnosticar de manera precoz. Los principales factores de riesgo son: la edad avanzada, antecedentes familiares de cáncer, historia personal (mutación positiva BRCA1/BRCA2, biopsia con hiperplasia atípica, biopsia con carcinoma *in situ* lobular o ductal), la historia reproductiva (menarquía precoz, menopausia tardía, edad tardía del primer embarazo a término o nuliparidad, no lactancia materna o lactar menos de 4 meses), terapia hormonal de reemplazo con estrógenos, progesterona, el empleo de anticonceptivos orales y los estilos de vida (ganancia de peso, sedentarismo y consumo de alcohol).⁽³⁻⁵⁾

La citología por aspiración con aguja fina (CAAF) ha sido ampliamente utilizada, ya que es mínimamente invasiva y bien tolerada.⁽⁴⁾ Sin embargo, sus aplicaciones están restringidas por las deficiencias de muestreos insuficientes,⁽⁶⁾ no poder discriminar el carcinoma *in situ* del carcinoma invasivo a medida que se aspira el material, y la baja tasa de diagnósticos definitivos. Por su parte, la biopsia con aguja gruesa proporciona muestras más grandes con arquitectura preservada,⁽⁷⁾ trayendo como consecuencia que la biopsia percutánea se haya convertido hoy día en el método diagnóstico más utilizado para la evaluación de las lesiones de mama sospechosas de malignidad,^(4,6,8)



convirtiendo al radiólogo intervencionista en una parte importante del tratamiento multidisciplinario.

Su uso se ha incrementado en los últimos años y la realización bajo guía por imágenes, en especial la ecográfica mediante técnica de manos libres,⁽⁹⁾ ha disminuido el número de muestras insuficientes y tasas altas de falsos negativos, como las que se obtenían cuando se realizaban de manera ciega.⁽¹⁰⁾

Es una técnica de alto rendimiento diagnóstico ante cualquier lesión que precise de un diagnóstico histológico, debido a su seguridad, rapidez, ausencia de complicaciones,⁽⁹⁾ bajo coste, ausencia de radiaciones ionizantes, control total de la posición de la aguja en tiempo real, asequibilidad, disponibilidad, acceso a sitios difíciles como la axila o cercanos al pezón y, también, a la posibilidad de obtener múltiples muestras de las lesiones en una única sesión, y a la adecuada tolerancia y el corto tiempo de recuperación por parte de los pacientes, siendo éstas múltiples ventajas cuando se compara con la biopsia quirúrgica.^(8,11)

Para su realización, se utilizan dispositivos automáticos o semiautomáticos, con agujas de corte de tipo trucut de calibre 14 G con recorrido de 22 mm, con las que se extraen pequeñas muestras de tejido. La biopsia por aguja gruesa (BAG o trucut) se realiza con anestesia local, y, por lo general, se extrae un mínimo de tres a cinco muestras.⁽¹⁰⁾

El sistema Breast Imaging-Reporting and Data System (BI-RADS), implementado por el Colegio Americano de Radiología, fue diseñado para estandarizar tanto las interpretaciones de los exámenes mamográficos como el reporte de los resultados. De esta manera, las lesiones mamarias se clasifican en seis grupos bien definidos. Asimismo, se agrupan según la probabilidad de malignidad, y se ha podido establecer un factor pronóstico y de seguimiento de las lesiones encontradas.^(4,8,12)

Dada la alta incidencia que tiene el cáncer de mama en la provincia de Matanzas, se creó una consulta multidisciplinaria donde participan cirujanos, oncólogos, patólogos, radiólogos y psicólogos, y son atendidos todos los pacientes con patología mamaria sospechosa de malignidad, los cuales, a pesar de la información que se ha difundido, en muchas ocasiones acuden en estado avanzado. Posterior a la realización de estudios de mamografía y ultrasonografía, y a la valoración conjunta de especialistas, se indica biopsia con aguja gruesa a todas aquellas pacientes tributarias de neoadyuvancia, para posterior tratamiento quirúrgico.

Hasta el presente no se había realizado, en la provincia de Matanzas, un estudio que informara la experiencia con la biopsia de lesiones mamarias guiada por ultrasonido. Este trabajo tiene como objetivo caracterizar los resultados de biopsia por trucut en pacientes con categorías BI-RADS 4 y 5 sin criterio quirúrgico. Sus autores esperan que los resultados ayuden a ratificar los beneficios y la viabilidad del proceder, así como la importancia y necesidad del manejo multidisciplinario de las pacientes con cáncer de mama.



MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo de corte transversal, con el objetivo de evaluar por biopsia tipo trucut de mama ecoguiada, a pacientes de la consulta de intervencionismo mamario del Departamento de Imagenología del Hospital Universitario Clínico Quirúrgico Comandante Faustino Pérez Hernández, entre enero de 2019 y diciembre de 2020.

El universo se conformó con todas las pacientes atendidas en la Consulta de Imagenología, por ultrasonido y mamografía, con sospecha de cáncer de mama avanzado, a las que se les realizó biopsia por trucut.

Criterios de inclusión:

- Pacientes que acudan al Servicio de Imagenología con sospecha de malignidad por mamografía y/o ultrasonido (categorías BI-RADS 4 y 5).
- Pacientes que no presenten limitante que les impida participar de la investigación.

Criterios de exclusión:

- Pacientes que por mamografía y/o ultrasonografía se le reporte una categoría BI-RADS 1, 2 o 3.
- Pacientes que se nieguen a participar de la investigación.
- Pacientes menores de 18 años.

Las biopsias fueron realizadas con el equipo de ultrasonido marca Samsung, SONOACER5 con modo 2d y doppler, con transductor lineal de alta resolución de 7,5 MHZ y agujas 14G con pistola Gallini. Todas ellas se acompañaron de reporte histopatológico final.

Se midieron las siguientes variables: edad, categoría BI-RADS (según hallazgos ecográficos), resultado histopatológico, tamaño tumoral y complicaciones. Se confeccionó una planilla para captar los valores de las mencionadas variables, tomando como fuente los informes de imagenología y biopsia por trucut.

Se confeccionó una tabla de datos en Microsoft Excel y se exportó al *software* SPSS, versión 20, para todo el procesamiento estadístico de la información recogida.



Se confeccionaron tablas simples para la presentación de las distribuciones de frecuencias de las variables del estudio.

Para estudiar la asociación entre pares de variables, seleccionadas en correspondencia con los objetivos del trabajo, se elaboraron tablas de doble entrada.

Se le solicitó autorización a la paciente, o en su defecto al familiar más cercano, para incluir su correspondiente información en el estudio.

RESULTADOS

Todos los pacientes en nuestro estudio fueron del sexo femenino, con un rango de edad de 27 a 82 años. Se constata, en la serie estudiada, que el grupo etario predominante es el comprendido entre 70 y 79 años (27,1 %), seguido por el de 40 a 49 años (25,7 %), edad mínima de 27 años y máxima de 82, con una media de 59,9 años. (Tabla 1)

Tabla 1. Distribución por grupos de edades de las pacientes biopsiadas por trucut con BI-RADS 4 y 5 sin criterio quirúrgico

Edad	No.	%
18-29	1	1,4
30-39	3	4,3
40-49	18	25,7
50-59	13	18,6
60-69	12	17,1
70-79	19	27,1
≥ 80	4	5,7
Total	70	100,0

La categoría BI-RADS 5 fue la predominante, con un total de 48 pacientes, para un 68,6 %, en el grupo de edades comprendido entre 70-79 años de edad. (Tabla 2)



Tabla 2. Distribución de edades según la clasificación BI-RADS por hallazgos ecográficos

Edades	BI-RADS								Total	
	4a		4b		4c		5			
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
18-29	-	-	-	-	1	100	-	-	1	100
30-39	1	33,3	-	-	-	-	2	66,7	3	100
40-49	3	16,7	2	11,1	2	11,1	11	61,1	18	100
50-59	3	23,1	-	-	2	15,4	8	61,5	13	100
60-69	2	16,7	1	8,3	-	-	9	75,0	12	100
70-79	1	5,3	-	-	2	10,5	16	84,2	19	100
≥80	-	-	2	50,0	0	0,0	2	50,0	4	100
Total	10	14,3	5	7,1	7	10,0	48	68,6	70	100

De acuerdo a la clasificación BI-RADS, la que prevaleció en ultrasonido fue la categoría 5, con un 65,7 %. (Tabla 3)

Tabla 3. Distribución de la clasificación BI-RADS según hallazgos ecográficos

BI-RADS	Ultrasonidos	
	No.	%
4a	10	14,2
4b	5	7,1
4c	7	10
5	48	68,5
Total	70	100

El carcinoma ductal infiltrante resultó ser el tipo histológico predominante, con 40 pacientes, representando el 57,1 % del total. (Tabla 4)



Tabla 4. Concordancia entre la clasificación BI-RADS y los resultados anatomopatológicos

Result. AP.	BI-RADS								Total	
	4a		4b		4c		5			
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
CDIS	2	12,5	1	6,2	3	18,8	10	62,5	16	100
CLIS	1	50	-	-	-	-	1	50	2	100
CDI	2	5	3	7,5	4	10	31	77,5	40	100
CLI	2	33,3	1	16,7	-	-	3	50	6	100
CM	2	50	-	-	-	-	2	50	4	100
RB	1	50	-	-	-	-	1	50	2	100
NU	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total	10		5		7		48		70	100

Result. AP.: resultado anatomopatológico; CDIS: carcinoma ductal *in situ*; CLIS: carcinoma lobular *in situ*; CDI: carcinoma ductal invasivo; CLI: carcinoma lobular invasivo; CM: carcinoma medular; RB: resultado benigno; NU: no útil.

En la tabla 5 se presenta la distribución de los diámetros transversales tumorales. Se puede observar que el rango de los valores extremos menor y mayor fue de 15 y 70 mm respectivamente. Esto significa que la amplitud de las oscilaciones es 55 (recorrido, algunos autores le llaman "rango"), con una media de 28,91 mm, una mediana de 24,5 y una desviación típica de 11,35 mm, cuartil inferior de 20,0 y cuartil superior de 37,25. Se evidenciaron dos valores atípicos extremos: 15 mm y 70 mm.

Tabla 5. Distribución del diámetro transversal tumoral

Diámetro	No.	%
11-20	18	25,7
21-30	27	38,5
31-40	17	24,2
41-50	5	7,1
51-60	2	2,8
61-70	1	1,4
Total	70	100



Todas las muestras obtenidas presentaron validez. Se biopsiaron 10 nódulos menores de 2 cm, con resultados satisfactorios. De las 70 pacientes estudiadas, 62 (88,8 %) no presentaron complicaciones durante el proceder o posterior al mismo. La complicación predominante resultó ser el hematoma en el sitio de punción; una paciente presentó sangramiento, para un 1,5 %, el cual fue controlado en su momento; ninguna tuvo infección ni neumotórax iatrogénico. (Tabla 6)

Tabla 6. Distribución de las complicaciones

Complicaciones	No.	%
Sin complicaciones	62	88,5
Dolor	-	-
Sangramiento	1	1,5
Hematoma	7	10
Infección	-	-
Neumotórax iatrogénico	-	-
Total	70	100

DISCUSIÓN

Las neoplasias de mama presentan una alta incidencia; su diagnóstico, control y tratamiento generan altos costes. Representan la segunda causa de muerte por cáncer en la mujer, lo cual hace necesario su diagnóstico precoz y tratamiento personalizado.⁽¹³⁾ Es por ello que en 2018 se introduce la biopsia por aguja gruesa ecodirigida en el hospital donde se realiza este estudio, comenzando la experiencia de los autores con el diagnóstico histológico.

Acorde a la literatura, se demuestra que la edad es un factor de riesgo no modificable en la aparición de neoplasias.⁽¹⁴⁾ Se constata, en la serie estudiada, que el grupo etario predominante es el comprendido entre 70-79 años, coincidiendo con la literatura, pudiendo seguir en aumento al progresar la esperanza de vida al nacer. Cabe destacar que este grupo de mujeres no está considerado en el programa de *screening* mamográfico.⁽¹⁵⁾ Para el presente año se estimó un aumento de la incidencia de cáncer de mama de 2 971 610 enfermos a 3 786 610, con un aumento de la mortalidad por cáncer de mama.⁽¹⁶⁾

En un estudio⁽¹⁷⁾ se seleccionó una muestra aleatoria al azar de 35 pacientes en 2015 y 46 en 2016, donde la edad que prevaleció fue el grupo comprendido entre 55 y 59 años, coincidiendo también con el presente estudio, donde se visualiza que el resto de las pacientes afectadas se encuentra en su mayoría entre 40 y 49 y 50 y 59 años.



La mamografía detecta habitualmente tumores en estadios tempranos, mejorando así el pronóstico y la supervivencia. En muchos países se han establecido políticas de tamizaje organizado, y se les sugiere como muy útiles en países desarrollados con buena infraestructura sanitaria, que pueden sostener estos programas en el tiempo. La mayoría de las organizaciones internacionales sugieren el tamizaje, por lo menos entre los 45-50 y 75 años de edad. La Sociedad Estadounidense del Cáncer recomienda que las mujeres con riesgo de padecer cáncer de mama se realicen mamografías regulares, anualmente desde los 45 hasta los 54 años. Para las mayores de 55 años, recomienda realizar el tamizaje cada uno o dos años, según elección personal. Entre los 40 y 44 años deberían tener la oportunidad de comenzar el tamizaje anual si así lo desean, y el mismo debería continuar mientras el estado de salud sea bueno y su expectativa de vida sea mayor a 10 años.⁽¹⁸⁾

Actualmente no se realiza en nuestro medio la mamografía de tamizaje: ¿se verán aumentar nuevamente las tasas de incidencia y mortalidad? Los autores recomiendan analizar modificaciones en las guías y normas para el diagnóstico del cáncer de mama, así como retomar y ampliar el rango de edad en la realización de mamografía de tamizaje.

Por lo que respecta a los BI-RADS 5, comparados con la última actualización, está dentro de lo esperado, evidenciándose además su relación con diagnóstico anatomopatológico. Así podemos apreciar que la forma predominante de cáncer resultó ser el carcinoma ductal, con un total de 56, pacientes para un 80 %, seguido del lobulillar, con 8 pacientes, coincidiendo con la literatura internacional.⁽¹⁹⁾ La forma mixta (ducto-lobulillar) no fue hallada en nuestra muestra de estudio.

Las pacientes presentaron una mayor frecuencia de cáncer invasor, coincidiendo este con la categoría 5 en 31 pacientes, con un 44,3 % del total de resultados. Cabe destacar que, aunque el diagnóstico por trucut sea de carcinoma ductal *in situ*, puede existir microinvasión,⁽²⁰⁾ por lo que es primordial evaluar la presencia de ganglios linfáticos axilares anormales por ecografía.⁽²¹⁾ Las dos lesiones benignas correspondieron a lesión fibroepitelial y a mastitis granulomatosa. Actualmente, la categoría 4 se divide en subgrupos de la a a la c. En los tres subgrupos, la recomendación de actuación es el estudio histológico. Al revisar las categorías 4a (nódulo redondeado, oval o lobulado palpable) y 4b (nódulo microlobulado con márgenes netos o parcialmente definido), se constató con baja a moderada sospecha y moderada sospecha con VPP, de 210 % y 11-40 %, respectivamente.^(4,12,22,23) Este estudio no coincide con lo reportado en la literatura internacional, considerando que se debe tener presente el tamaño de la muestra. Esto es probable que se deba al sesgo de selección que tiene lugar en el momento del flujograma donde, en la consulta multidisciplinaria, las pacientes BI-RADS 3 y otras 4a o b que son consideradas tributarias de cirugía, no son remitidas a la consulta de intervencionismo mamario, a pesar de no contar hasta el momento actual con sonoelastografía, nueva tecnología que, unida a los nuevos descriptores incluidos en la quinta edición de BI-RADS lanzada en 2013,⁽²⁴⁾ degradaría los nódulos BI-RADS 4a.

En un estudio de 12 años (2005-2016) realizado en los Estados Unidos, de 22 297 masas mamarias, la tasa de malignidad total en los resultados de la BAG guiada por ecografía aumentó ligeramente con el tiempo con significación estadística. Este



incremento se mantuvo después de ajustar la categoría BI-RADS. Estos resultados fueron consistentes con las suposiciones iniciales de Jung et al., de que las tasas de malignidad en los resultados de la BAG deberían ser constantes o aumentar para garantizar que no se realicen biopsias innecesarias.⁽⁸⁾

El 100 % de las biopsias realizadas resultaron útiles. En realidad, resulta difícil caracterizar el tamaño de los tumores del estudio mediante el análisis de cada uno de ellos. Auxiliados por los cálculos de medidas estadísticas, la problemática se reduce a la interpretación de solamente ocho datos. El rango de los valores extremos mayores no nos ofreció dificultades en el proceder de la técnica básica, en cuanto a tamaño de lesión, no así el valor extremo menor, así como los del cuartil inferior. Lo que traduce que, aunque muchas biopsias por aguja gruesa son relativamente fáciles de realizar, en ocasiones nos enfrentamos a casos difíciles que incluyen nódulos pequeños y sutiles (10 nódulos menores de 2 cm) que pueden oscurecerse aún más por la lidocaína.

Otros desafíos resultan los situados adyacentes al pezón, la piel o el implante (no presente en nuestro estudio), nódulos móviles o localizados en plano posterior, justo por delante del músculo pectoral. Para solucionar esta problemática se hizo necesario modificar ligeramente la técnica básica para perfeccionar el muestreo de diagnóstico y minimizar las complicaciones. Se emplearon variantes como la hidrodisección, cambio de la técnica a dos etapas con giro de 90° (pastel abierto) y anclaje de lesión. De esta forma, mediante el sistema de agujas con resorte de calibre 14 se proporcionaron muestras de tejido adecuadas. Un número de 4 o 5 muestras (mínimo de 3 si son óptimas) son suficientes para un diagnóstico histológico preciso.^(10,25) Los valores atípicos extremos se debieron al diagnóstico precoz en el extremo inferior y al diagnóstico tardío en el extremo superior, con años de evolución de la lesión.

Las escasas complicaciones reportadas en este estudio incluyeron un caso de sangramiento durante el proceder y el hematoma mamario. Coincidiendo con la literatura,⁽²⁵⁾ en este estudio no se reportó dolor intenso que ameritara analgesia posterior al proceder.

El sangramiento fue debido a tratamiento con warfarina, lo cual negó al interrogatorio la paciente, consecuencia de la cancerofobia; el sangramiento fue controlado sin complicaciones mayores. Todas las pacientes que presentaron hematoma mamario fueron diagnosticadas con nódulos malignos. El aumento de la vascularización asociada con enfermedad neoplásica parece ser la causa predisponente.

En nuestra práctica, no se les realiza de forma habitual ecografía después de la biopsia a las pacientes, por lo que es probable que los resultados de este estudio subestimen la verdadera incidencia de formación de hematomas. No obstante, cabe concluir que no se produjo ninguna complicación clínicamente importante o grave. Para los pacientes que toman anticoagulantes o medicamentos antiplaquetarios, se recomienda suspender tratamiento previa valoración por su médico de asistencia, para posteriormente realizar el proceder.

El estudio tiene ciertas limitantes, como un número pequeño de la muestra, el corto período analizado, la no existencia de una prueba diagnóstica estándar, como el resultado histológico del espécimen quirúrgico ni datos de seguimiento. No obstante,



se demuestra la seguridad de la biopsia con aguja gruesa, dado que es un proceder sencillo con mínima lesión y presenta bajo por ciento de complicaciones, siendo un método diagnóstico confiable, por lo que debe ser el procedimiento de elección para el diagnóstico de las lesiones mamarias sospechosas de malignidad para definir conducta adecuada, bien sea cirugía, neoadyuvancia o seguimiento.⁽²⁵⁾ Pero, sobre todo, porque permite hacer partícipe a la paciente, según el diagnóstico que presenta, de la conducta a seguir.

CONCLUSIONES

Se demostró que las lesiones de mama categorías BI-RADS 4 y 5 sin criterio quirúrgico fueron más frecuente en mujeres en edades comprendidas entre 70 y 79 años. El diagnóstico anatomopatológico de cáncer obtenido mediante biopsia con aguja gruesa se relaciona en alto por ciento con pacientes clasificadas como BI-RADS 4 y 5. El tipo histológico predominante fue el carcinoma ductal infiltrante. Se lograron biopsiar nódulos menores de 2 cm. Todas las muestras resultaron óptimas con empleo de modificaciones de la técnica básica. Se demuestra la seguridad de la biopsia con aguja gruesa, dado el bajo por ciento de complicaciones presentadas, siendo un método diagnóstico sumamente confiable, por lo que debe ser el procedimiento de elección para el diagnóstico de cáncer en las lesiones mamarias.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. García Roque D, Borges de la Oliva Y. Importancia de la pesquisa del cáncer de mama. Finlay [Internet]. 2017 [citado 20/09/2019];7(1):1-2. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2221-24342017000100001&lng=es
2. Dirección de Registros Médicos y Estadísticas de Salud. Anuario Estadístico de Salud 2020 [Internet]. La Habana: Ministerio de Salud Pública de Cuba; 2021 [citado 11/06/2021]. Disponible en: <https://salud.msp.gob.cu/wp-content/Anuario/Anuario-2020.pdf>
3. Miguel Soca P, Argüelles González I, Peña González M. Factores genéticos en la carcinogénesis mamaria. Rev Finlay [Internet]. 2016 [citado 22/09/2019];6(4):299-316. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2221-24342016000400007&lng=es
4. Ponce Partida RK, Murillo Ortiz BO, Rivera Villanueva TM, et al. Concordancia entre reporte BIRADS por radiología intervencionista y diagnóstico histopatológico en pacientes con biopsia de mama. Rev Mex Mastol [Internet]. 2019 [citado 13/12/2021];9(2-3):44-52. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=95807>



5. Osorio Bazar N, Bello Hernández C, Vega Bazar L. Factores de riesgo asociados al cáncer de mama. *Rev Cubana Med Gen Integr* [Internet]. 2020 [citado 02/04/2022]; 36(2):e1147. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0864-21252020000200009
6. Gámez Oliva H, Blanco González Y, Ramos Ferro M, et al. Impacto de la realización de la biopsia por trucut en el diagnóstico de tumores mamarios. *Rev Cubana Invest Bioméd* [Internet]. 2015 [citado 11/01/2022]; 34(1). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03002015000100010
7. Sun T, Zhang H, Gao W, et al. The appropriate number of preoperative core needle biopsy specimens for analysis in breast cancer. *Medicine (Baltimore)* [Internet]. 2021 [citado 11/01/2022]; 100(14):e25400. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8036035/>
8. Jung I, Han K, Kim MJ, et al. Annual Trends in Ultrasonography-Guided 14-Gauge Core Needle Biopsy for Breast Lesions. *Korean J Radiol*. 2020; 21(3): 259-67. DOI: 10.3348/kjr.2019.0695.
9. Versaggi SL, De Leucio A. Breast Biopsy. In: *StatPearls* [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2023 [citado 15/03/2023]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK559147/>
10. Dhamija E, Singh R, Mishra S, et al. Image-Guided Breast Interventions: Biopsy and Beyond. *Indian J Radiol Imaging*. 2021; 31(2): 391-9. DOI: 10.1055/s-0041-1734223.
11. Okoli C, Ebubedike U, Anyanwu S, et al. Biopsia central de lesiones mamarias guiada por ultrasonido en un entorno de recursos limitados: experiencia inicial de un equipo multidisciplinario. *Eur J Breast Health*. 2020; 16(3): 171-6. DOI: 10.5152/ejbh.2020.5075.
12. Camacho-Piedra C, Espíndola-Zarazúa V. Actualización de la nomenclatura BI-RADS® por mastografía y ultrasonido. *An Radiol Méx* [Internet]. 2018 [citado 11/01/2022]; 17: 100-8. Disponible en: <https://www.mediagraphic.com/pdfs/anaradmex/arm-2018/arm182d.pdf>
13. Ferretti S, Renati E, Ferreyra B, et al. Experiencia de Biopsia Core Mamaria Ecoguiada. Relación entre BI-RADS y resultado anatomopatológico. *Rev Arg Mastol* [Internet]. 2016 [citado 11/01/2022]; 35(126): 18-26. Disponible en: https://www.revistasamas.org.ar/revistas/2016_v35_n126/3.pdf
14. Kresovich JK, Xu Z, O'Brien KM, et al. Methylation-Based Biological Age and Breast Cancer Risk. *J Natl Cancer Inst*. 2019; 111(10): 1051-8. DOI: 10.1093/jnci/djz020.



15. Ceballos Morales A, Burgos Portales D, Carrasco Portiño M, et al. Caracterización del cáncer de mama de un servicio de salud pública del sur de Chile según edad, período 2005-2015. *Rev Chil Obstet Ginecol* [Internet]. 2021 [citado 02/04/2022];86(2): 175-85. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75262021000200175&lng=es
16. De la Cruz Castillo NA, Lambert HO, Ramírez JMR, et al. Análisis de la mortalidad por cáncer de mama, tendencias y pronóstico en Santiago de Cuba. *Rev Cubana Cir* [Internet]. 2019 [citado 02/04/2022];58(4). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-74932019000400004
17. Gómez Lloga T, Franco de la Iglesia Y, Noa Garbey M, et al. Incidencia de cáncer de mama en mujeres de la provincia de Guantánamo en el periodo 2015-2016. *Rev Inf Cient* [Internet]. 2017 [citado 02/04/2022];96(5): 866-74. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/revinfcie/ric-2017/ric175h.pdf>
18. Luthy IA. Tamizaje del cáncer de mama: Certezas y controversias. *Medicina (B. Aires)* [Internet]. 2017 [citado 02/04/2022];77(5): 437-9. Disponible en: <https://ri.conicet.gov.ar/handle/11336/36416>
19. Gil-Enríquez DM, García-Calderón MR. Cáncer de mama en pacientes de 70 años y más, hallazgos radiológicos y su correlación histopatológica. *An Radiol Méx* [Internet]. 2019 [citado 02/04/2022];18: 84-98. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/anaradmex/arm-2019/arm192d.pdf>
20. Villegas-Carlos F, Andino-Araque V, Valverde-Quintana M, et al. Predictive factors of invasion in ductal carcinoma in situ diagnosed by core-needle biopsy. *Cir Cir* [Internet]. 2022 [citado 15/03/2023];90(1): 41-9. DOI: 10.24875/CIRU.21000136.
21. Liu Y, Wang X, Zheng A, et al. Breast Lesions Diagnosed as Ductal Carcinoma In Situ by Ultrasound-Guided Core Needle Biopsy: Risk Predictors for Concomitant Invasive Carcinoma and Axillary Lymph Node Metastasis. *Front Oncol*. 2021;11:717198. DOI: 10.3389/fonc.2021.717198.
22. Ortiz Giménez R, Fernández Gómez JA, Sainz Martínez JM, et al. Correlación de la semiología ecográfica de las lesiones birads 4 y 5 de la mama con su resultado anatomopatológico. *Seram* [Internet]. 2018 [citado 02/04/2022]. Disponible en: <https://piper.espacio-seram.com/index.php/seram/article/view/3088>
23. Noonpradej S, Wangkulangkul P, Woodtichartpreecha P, et al. Prediction for Breast Cancer in BI-RADS Category 4 Lesion Categorized by Age and Breast Composition of Women in Songklanagarind Hospital. *Asian Pac J Cancer Prev*. 2021;22(2):531-6. DOI: 10.31557/APJCP.2021.22.2.531.
24. Magny SJ, Shikhman R, Keppke AL. Breast Imaging Reporting and Data System. In: *StatPearls* [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022 [citado 15/03/2023]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK459169/>



25. Bick U, Trimboli RM, Athanasiou A, et al. Image-guided breast biopsy and localisation: recommendations for information to women and referring physicians by the European Society of Breast Imaging. *Insights Imaging*. 2020;11(1):12. DOI: 10.1186/s13244-019-0803-x.

Conflicto de intereses

Las autoras declaran que no existe conflicto de intereses.

Contribución de autoría

Alety Anett García-Reyes: conceptualización, curación de datos, análisis formal, investigación, metodología, administración del proyecto, supervisión, suministro de materiales de estudio, validación, visualización, redacción, revisión y edición.

María Cristina Martí-Coruña: análisis formal, investigación, metodología, supervisión, visualización, redacción, revisión y edición.

Diana Maite Hernández-Fernández: metodología, suministro de materiales de estudio, redacción, revisión y edición.

Maylet Almeida-Pérez: metodología, validación, visualización, redacción, revisión y edición.

Mildrey García-Hernández: metodología, validación, visualización, redacción, revisión y edición.

CÓMO CITAR ESTE ARTÍCULO

García-Reyes AA, Martí-Coruña MC, Hernández-Fernández DM, Almeida-Pérez M, García-Hernández M. Caracterización de los resultados de biopsia por trucut en pacientes con BI-RADS 4 y 5 sin criterio quirúrgico. *Rev Méd Electrón [Internet]*. 2023 Nov.-Dic. [citado: fecha de acceso]; 45(6). Disponible en: <http://www.revmedicaelectronica.sld.cu/index.php/rme/article/view/5177/5727>

