

Experiencia de la utilización de la punción ecoguiada en pacientes portadores de nódulos mamarios

 Johnny Alexander Padrón Sanabria.¹

RESUMEN

Objetivo: Describir la experiencia alcanzada por el Servicio de Cirugía del Hospital General Nacional “Dr. Ángel Larralde” en cuanto al estudio de pacientes portadores de nódulos mamarios, mediante la utilización de punciones ecoguiadas durante el periodo enero 2020 – noviembre 2022.

Métodos: Estudio de tipo observacional-descriptivo, de diseño no experimental, prospectivo y de corte transversal. Muestra no probabilística deliberada conformada por 138 pacientes. Se practicó ultrasonido mamario, punción con aguja fina o punción con aguja gruesa, según correspondía al tipo de lesión. Se correlacionó la técnica empleada con el diagnóstico.

Resultados: Se registró una edad promedio de $46,72 \pm 2,33$ años; predominó el sexo femenino (91,30 %). El hallazgo ecográfico más frecuente fueron nódulos en BI-RADS 4-A (30,43 %). Se obtuvo altos porcentajes de efectividad en ambas técnicas de punción: sensibilidad, especificidad, valor predictivo positivo y valor predictivo negativo: 100 %. No se presentó ninguna complicación.

Conclusiones: La experiencia desarrollada realizando punciones ecoguiadas en el manejo del nódulo mamario es un método útil y factible, evitando la realización de biopsias excisionales innecesarias, con elevada sensibilidad y especificidad, y minimizando los riesgos de complicaciones inherentes al procedimiento.

Palabras clave: Nódulo mamario, Malignidad, Cáncer de mama, Punción, Punción con aguja gruesa, Punción con aguja fina, BI-RADS

Experience of the use of ultrasound-guided puncture in mammary nodules suspected of malignancy

SUMMARY

Objective: To describe the experience achieved by the Surgery Service of the National General Hospital “Dr. Ángel Larralde” in terms of the study of patients with breast nodules, through the use of ultrasound-guided punctures during the period January 2020 – November 2022.

Methods: Observational-descriptive study, with a non-experimental, prospective, cross-sectional design. A deliberate non-probabilistic sample of 138 patients was conducted. Breast ultrasound, fine needle puncture or core needle puncture were performed, depending on the type of lesion. The technique used was correlated with the diagnosis.

Results: An average age of 46.72 ± 2.33 years was recorded; Females predominated (91.30%). The most frequent ultrasound finding was nodules in BI-RADS 4-A (30.43%). High percentages of effectiveness were obtained in both puncture techniques: sensitivity, specificity, positive predictive value and negative predictive value: 100%. There were no complications.

Conclusions: The experience developed performing ultrasound-guided punctures in the management of the breast nodule is a useful and feasible method, avoiding unnecessary excisional biopsies, with high sensitivity and specificity, and minimizing the risks of complications inherent to the procedure.

Keywords: Breast lump, Malignancy, Breast cancer, Aspiration, Core needle biopsy, Fine needle aspiration, BI-RADS.

INTRODUCCIÓN

El manejo y la atención integral del paciente con patología mamaria es uno de los principales desafíos de los servicios quirúrgicos a nivel mundial; la atención y distribución de un plan de manejo de estos pacientes abarca un perfil muy variado de conocimientos y habilidades multidisciplinarias.

¹Cirujano General. Servicio de Cirugía General “Dr. Rommel Mota”, Hospital General Nacional “Dr. Ángel Larralde”, Carabobo, Venezuela.
Correo de correspondencia: johnnypadron95@gmail.com

Forma de citar este artículo: Padrón J. Experiencia de la utilización de la punción ecoguiada en pacientes portadores de nódulos mamarios. Rev Obstet Ginecol Venez. 83(4):455-463. DOI 10.51288/00830412

El cáncer de mama (CM) es una entidad de alta incidencia mundial. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), más de 462 000 mujeres son diagnosticadas con CM y casi 100 000 mujeres fallecieron a causa de esta enfermedad en 2019 (1). Esto representa, hoy día, un importante problema clínico y epidemiológico en Venezuela; el Boletín Epidemiológico emitido en el Anuario de Mortalidad 2013 reporta que ese año fallecieron 2063 mujeres y 12 hombres a causa de esta patología, la cual ha tenido un repunte importante en las estadísticas hospitalarias; con el devenir de pobreza extrema en que se encuentra la gran mayoría de la población y el detrimento de las condiciones sanitarias, es comprensible la alta mortalidad si no es tratado a tiempo (2).

Según estudios emitidos por la Red Nacional Integral del Cáncer y la Sociedad Europea de Oncología Médica, recomiendan iniciar el estudio del nódulo mamario de manera no invasiva y, según las características, la realización a posteriori de procedimientos invasivos para toma de biopsias, y así determinar de forma precisa la naturaleza del mismo (3, 4).

La patología mamaria abarca un extenso rango de lesiones que pueden ser no neoplásicas, neoplasias benignas y malignas, hecho que implica que el diagnóstico citológico requiera un esfuerzo multidisciplinario entre radiólogos, patólogos y clínicos. El análisis citológico de la mama se inició con la aspiración de células malignas por Sir James Paget, en 1853. Se ha popularizado la técnica debido a la buena relación coste/efectividad, calidad del procedimiento, bajas complicaciones, rapidez y alta precisión diagnóstica, con una sensibilidad entre 80 % - 100 % y especificidad alrededor del 99 % (5).

Cuando existe una sospecha de CM, bien por la exploración física (tanto por la paciente como por un médico) o por estudios radiológicos de rutina, se inicia el seguimiento para confirmar o descartar dicha patología. Las pruebas de imagen orientarán sobre

el diagnóstico, pero para la confirmación de CM se requieren siempre de estudios histopatológicos (6).

Se pueden utilizar diferentes procedimientos de biopsia para obtener una muestra del tejido mamario; sin embargo, el método a elegir dependerá del tamaño, ubicación y características de la lesión, siendo evaluables de forma rápida a través de la ultrasonografía mamaria (USM), correspondiente a la técnica de exploración más rentable y precisa de todas, que presenta excelentes ventajas: bajo costo, disponible, móvil, no utiliza radiaciones ionizantes, permite monitorizar el avance de la aguja en tiempo real y requiere menos tiempo que otras técnicas, permitiendo a su vez la caracterización de la lesión según el sistema *Breast Imaging Reporting and Data System* (BI-RADS) (7).

La biopsia puede hacerse por palpación directa o guiada por ecografía, pudiendo efectuarse la punción por aguja fina (PAF) o mediante punción con gruesa (PAG) para obtener mayor cantidad de tejido. En ocasiones, puede ser necesaria una biopsia excisional en quirófano (5).

La PAF no es difícil de realizar, pero requiere pericia y correlación radiológica y clínica. Este tipo de punción se recomienda en lesiones pequeñas y quísticas. La técnica depende de quién la efectúe, siendo importante la armonía entre el diagnóstico clínico, radiológico y citológico (5).

En lesiones no palpables, la punción debe efectuarse bajo guía imagenológica. En general, la celularidad aspirada es mayor en punciones guiadas por USM. El bloque celular es útil para efectuar estudios complementarios y una reserva de material para posibles estudios futuros. En cuanto a la PAG, está basada en sistemas de corte al vacío, obteniendo cilindros celulares con mayor muestra citológica, recomendado en nódulos de características predominantemente sólidas, para diagnóstico histológico (8).

EXPERIENCIA DE LA UTILIZACIÓN DE LA PUNCIÓN ECOGUIADA EN PACIENTES PORTADORES DE NÓDULOS MAMARIOS

La PAF permite un diagnóstico rápido de alta efectividad, aunque la interpretación citológica puede ser difícil. Desde la introducción de programas de pesquisa mamográfica, ha aumentado la dificultad del diagnóstico citológico por mayor proporción de carcinomas de bajo grado y lesiones proliferativas de pequeño tamaño detectadas. Debido a la menor efectividad de la PAF en lesiones no palpables, esta suele reemplazarse por la PAG en el estudio de lesiones divisadas por pesquisa, aunque precisa de mayor tiempo y coste para emitir el diagnóstico. A pesar de la menor utilización de la PAF, continúa siendo utilizado predominantemente para lesiones quísticas, para diagnóstico citológico, y, en casos seleccionados para evaluar lesiones metastásicas, recidivas y para estudiar adenopatías axilares. El índice de complicaciones postpunción es generalmente mínimo, y cuando se producen son de índole menor. El más frecuente es el dolor, sobre todo en las punciones subareolares. La siembra de células tumorales en el trayecto de punción de la aguja es excepcional. Otras complicaciones incluyen: hemorragia, hematomas, infección y reacción vagal en el momento de la punción. No se han descrito contraindicaciones de la técnica (10).

Es preciso destacar que muchas instituciones de salud pública en Venezuela, actualmente, no disponen de los dispositivos necesarios para realizar las PAG, por lo que estos procedimientos han sido reemplazados por la biopsia quirúrgica, que implica mayor morbilidad, estancia hospitalaria y consumo de insumos médicos, generando altos costos económicos para las instituciones y los pacientes.

Por lo anteriormente expuesto, se considera de gran importancia conocer la efectividad diagnóstica de la biopsia percutánea guiada por ecografía y el impacto en la sobrevida de estos pacientes; por ello que surgió la iniciativa de evaluar la experiencia alcanzada por el Servicio de Cirugía del Hospital General Nacional “Dr. Ángel Larralde” (HGNAL) en cuanto al estudio de

pacientes portadores de nódulos mamarios, mediante la utilización de PAF y PAG durante el periodo enero 2020 – noviembre 2022.

MÉTODOS

Se trató de un estudio de tipo observacional-descriptivo, prospectivo, de corte transversal. La población estuvo conformada por todos los pacientes portadores de nódulo mamario que acudieron al Servicio de Cirugía General del HGNAL en el período comprendido desde enero 2020 hasta noviembre 2022. La muestra fue no probabilística, intencional, conformada por 138 pacientes que cumplieron con los siguientes criterios de inclusión: edad comprendida entre 18 y 90 años; sin discriminación de género; con nódulos mamarios sin indicación franca de intervención quirúrgica de emergencia; que aceptaron participar en el presente estudio, para lo cual firmaron un consentimiento informado elaborado para efectos del mismo. Todos los procedimientos realizados en el estudio fueron de acuerdo con los estándares éticos del comité de investigación institucional y/o nacional y con la declaración de Helsinki de 1964 y sus enmiendas posteriores o estándares éticos comparables. El autor declara que ha seguido los protocolos y guías de su centro de trabajo manteniendo la confidencialidad de los datos de las pacientes.

Con respecto a la técnica empleada, se practicó USM a cada paciente para la realización de punciones ecoguiadas mediante el uso de un equipo ecográfico marca Mindray® DC-3 con transductor lineal de 7,5-12,5 Mhz.

Para la PAF se utilizaron agujas de 23G o 25G y jeringas de 20 ml. Una vez puncionada la lesión se realizó el vacío aspirando la jeringa y se movilizó la aguja dentro de la lesión. Para extraer el material, se

retiró la aguja del pivote de la inyectora y se aspiró aire correspondiente a la capacidad de la inyectora empleada, se recolocó la aguja en la jeringa y se presionó con firmeza el émbolo sobre un portaobjetos para así expeler, mediante el aire aspirado, el material contenido a lo largo del interior de la aguja. Este material se extendió y se fijó en alcohol de 96° para tinción. Posteriormente, se efectuó un lavado de la aguja con solución fisiológica que se centrifuga y, del sedimento, se realizó un bloque celular que se fijó en formol al 10 % y se procesó como una biopsia.

Para las PAG se usaron dispositivos de extracción al vacío de calibre 14G, extrayendo al menos 8 cilindros de tejido a través de la misma para considerarla como muestra significativa.

No se estandarizó un citotecnólogo y/o anatomopatólogo para el estudio de las punciones, debido que las mismas corrieron por cuenta de las posibilidades económicas de cada paciente. El diagnóstico histopatológico definitivo se realizó, en los casos pertinentes, por medio de biopsia diferida tras la cirugía.

Se procedió a la recolección de los datos mediante la técnica de la observación participativa y estructurada. Como instrumento de recolección de datos se diseñó una ficha de registro elaborada para efectos de esta investigación contentiva de los datos que conforman las variables de estudio, a saber: edad, género, hallazgos mamográficos y/o ecográficos, tamaño y tiempo de aparición de la lesión, tipo de punción practicada, complicaciones pospunción, hallazgos histológicos de la biopsia preliminar y la definitiva (pieza operatoria).

Una vez recopilados los datos, fueron sistematizados en base de datos en Microsoft® Excel y analizados mediante las técnicas descriptivas univariadas y bivariadas a partir de distribuciones de frecuencias y tablas de asociación. Todo se realizó mediante el procesador estadístico SPSS 26® de licencia libre.

RESULTADOS

Se incluyeron 138 pacientes que consultaron por presentar nódulos mamarios durante el período del estudio. Se registró una edad promedio de $46,72 \pm 2,33$ años, con una mediana de 46, edad mínima de 16 y máxima de 89 años, y coeficiente de variación de 34 %. Fueron más frecuentes aquellos pacientes con 40-60 años con un 43,48 % (60 casos), seguidos de aquellos con 21-40 años en 30,43 % (42 casos). Predominó el sexo femenino en 91,30 % (126 casos), respecto al masculino. La edad promedio de mujeres fue significativamente mayor que la de hombres ($t = 2,01$; $p = 0,0450$). La localización más frecuente de lesiones fue en mama izquierda con un 50 % (69 casos). El tipo de punción predominante fue PAG con 82,61 % (114 casos) (Tabla 1).

Según el tipo de punción realizada, en aquellas tomadas

Tabla 1. Caracterización de los pacientes sometidos a estudio de nódulo mamario

Característica	f	%
Edad (años)		
20	9	6,52
21 – 40	42	30,43
41 - 40	60	43,48
61 - 80	24	17,39
80	3	2,17
Media \pm desviación estándar		
Grupo total		$46,72 \pm 2,3$
Femenino		$48,12 \pm 4,51$
Masculino		$32,0 \pm 38,12$
Sexo	f	%
Femenino	126	91,30
Masculino	12	8,70
Tipo de punción	f	%
Biopsia con aguja gruesa	114	82,61
Punción con aguja fina	24	17,39

*EXPERIENCIA DE LA UTILIZACIÓN DE LA PUNCIÓN ECOGUIADA
EN PACIENTES PORTADORES DE NÓDULOS MAMARIOS*

Tabla 2. Hallazgos ecográficos al momento de la punción de pacientes con nódulo mamario

Hallazgo ecográfico	PAG		PAF		Total	
	f	%	f	%	f	%
Heterogéneo, irregular, no circunscrito y solido	36	26,09	3	2,17	39	28,26
Heterogéneo, redondeado, circunscrito y solido	36	26,09	0	0	36	26,09
Fibroglandular, redondeado, circunscrito y solido	15	10,87	3	2,17	18	13,04
Homogéneo, irregular, no circunscrito y solido	15	10,87	3	2,17	18	13,04
Homogéneo, hipocogénico, redondeado, circunscrito, líquido	0	0	15	10,87	15	10,87
Heterogéneo, irregular, no circunscrito	9	6,52	0	0	9	6,52
Heterogéneo, lobulado, circunscrito, solido	3	2,17	0	0	3	2,17

PAG: punción con aguja gruesa; PAF: punción aguja fina

mediante PAG (n = 114), predominaron los nódulos heterogéneo, irregular, no circunscrito y sólido y heterogéneo, redondeado, no circunscrito y sólido, con similar proporción (36 casos por igual); mientras que, entre las PAF (n = 24), fueron más frecuentes aquellos nódulos con características homogéneo, hipocogénico, redondeado, circunscrito y líquido (15 casos) (Tabla 2). Según la clasificación BI-RADS del ingreso, para las PAG (n = 114) fueron más frecuentes aquellas lesiones clasificadas como 4-A (36 casos), mientras que en las PAF (n = 24) fueron más frecuentes aquellas lesiones catalogadas radiológicamente como BI-RADS 2 (Tabla 3), destacando que, dichas lesiones fueron evaluadas mediante controles sucesivos por consulta y ecografía, evidenciando cambios tanto clínicos como radiológicos: aumento de las dimensiones, transformación a lesiones quísticas complejas, modificación del patrón ecogénico, entre otras, que ocasionaron una modificación de la categorización BI-RADS obtenida inicialmente.

De los hallazgos obtenidos a partir de las punciones preliminares, se observó que entre los malignos (n = 72) predominó el carcinoma ductal infiltrante en 36,96 % (51 casos), siendo el más frecuente entre las punciones realizadas mediante PAG (48 casos) y el único resultado del método PAF (3 casos). Entre

Tabla 3. Clasificación BI-RADS de pacientes con nódulo mamario

BI – RADS	PAG		PAF		Total	
	f	%	f	%	f	%
0	24	17,39	0	0	24	17,39
2	0	0	12	8,70	12	8,7
4-A	36	26,09	6	4,35	84	30,43
4-C	27	19,57	3	2,17	30	21,74
5	27	19,57	3	2,17	30	21,74

BI-RADS: *Breast Imaging Reporting and Data System*;
PAG: punción con aguja gruesa; PAF: punción aguja fina

los hallazgos benignos (n = 66) fue más frecuente la condición fibroquística con 13,04 % (18 casos), siendo el hallazgo más frecuente entre las PAG (12 casos); mientras que para las PAF fueron más frecuente los quistes simples y condición fibroquística con 6 casos cada una (Tabla 4).

Entre los diagnósticos definitivos se evidenció que el carcinoma ductal infiltrante fue el más frecuente con un 36,96 % (51 casos), seguido de la condición fibroquística (26,09 % = 36 casos) (Tabla 5).

Tabla 4. Hallazgos de la punción en pacientes con nódulo mamario

Hallazgos histopatológicos	PAG		PAF		Total	
	f	%	f	%	f	%
Hallazgos malignos	69	50	3	2,17	72	52,17
Carcinoma Ductal Infiltrante	48	34,78	3	2,17	51	36,96
Carcinoma Lobulillar Infiltrante	9	6,52	0	0	9	6,52
Carcinoma Ductolobulillar Infiltrante	6	4,35	0	0	6	4,35
Hiperplasia Ductal Atípica	3	2,17	0	0	3	2,17
Tumor Filodes Maligno	3	2,17	0	0	3	2,17
Hallazgos benignos	45	32,61	21	15,22	66	47,83
Condición Fibroquística	12	8,70	6	4,35	18	13,04
Fibroadenoma	6	4,35	0	0	6	4,35
Fibroadenoma Gigante Juvenil	3	2,17	0	0	3	2,17
Quiste Simple	0	0	6	4,35	6	4,35
Tejido Fibroadiposo	6	4,35	3	2,17	9	6,52
Tumor Filodes Benigno	3	2,17	0	0	3	2,17
Adenosis Reactiva	3	2,17	0	0	3	2,17
Adenosis Simple	3	2,17	0	0	3	2,17
Fibrosis Densa	3	2,17	0	0	3	2,17
Ginecomastia Fibrosa	3	2,17	0	0	3	2,17
Hiperplasia Ductal Típica	0	0	3	2,17	3	2,17
Hiperplasia Epitelial Ductal	0	0	3	2,17	3	2,17
Mastitis Crónica Granulomatosa	3	2,17	0	0	3	2,17

PAG: punción con aguja gruesa; PAF: punción aguja fina

Tabla 5. Diagnóstico definitivo de la punción realizada en pacientes con nódulos mamario

Diagnóstico definitivo	F	%
Carcinoma Ductal Infiltrante	51	36,96
Condición Fibroquística	36	26,09
Carcinoma Ductolobulillar	9	6,52
Fibroadenoma	6	4,35
Fibroadenoma Gigante Juvenil	3	2,17
Tumor Filodes Benigno	3	2,17
Tumor Filodes Maligno	3	2,17
Adenosis Reactiva	3	2,17
Adenosis Simple	3	2,17
Ginecomastia Fibrosa	3	2,17
Ginecomastia Leve	3	2,17
Hiperplasia Ductal Típica	3	2,17
Hiperplasia Ductal Atípica	3	2,17
Mastitis Crónica Granulomatosa	3	2,17

Cuando se analizaron los hallazgos ecográficos según el hallazgo histopatológico definitivo entre los nódulos que resultaron malignos (n = 72) fueron más frecuentes aquellos BI-RADS 5 (24 casos), seguidos de aquellos con 4-C (21 casos) y similar proporción con hallazgos imagenológicos no concluyentes (21 casos). Entre los nódulos benignos (n = 66) predominó el BI-RADS 4-A (36 casos) (Tabla 6).

No se presentó complicación alguna durante o posterior a la realización de las punciones.

*EXPERIENCIA DE LA UTILIZACIÓN DE LA PUNCIÓN ECOGUIADA
EN PACIENTES PORTADORES DE NÓDULOS MAMARIOS*

Tabla 6. Diagnóstico de biopsia definitiva vs. Reporte BI – RADS en pacientes con nódulo mamario

BI – RADS	PAG				PAF				Total			
	Maligno		Benigno		Maligno		Benigno		Maligno		Benigno	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
0	21	15,2	3	2,17	0	0	0	0	21	15,2	3	2,17
2	0	0	0	0	0	0	12	8,70	0	0	12	8,70
4-A	6	4,35	30	21,7	0	0	6	4,35	6	4,35	36	26,1
4C	21	15,2	6	4,35	0	0	3	2,17	21	15,2	9	6,52
5	21	15,2	6	4,35	3	2,17	0	0	24	17,3	6	4,35

BI-RADS: *Breast Imaging Reporting and Data System*; PAG: punción con aguja gruesa; PAF: punción aguja fina

DISCUSIÓN

El CM es el tumor maligno más común en la mujer a nivel mundial, y la pesquisa mamaria ha sido un aspecto vital en su tratamiento.

En la distribución de pacientes que integraron este estudio con la inclusión de 138 sujetos portadores de nódulos mamarios fueron más frecuentes aquellos pacientes con 40-60 años en 43,48 % (60 casos), en la investigación realizada por Fernández (11) el grupo etario predominante fue de 50-59 años con un 38 % de las 353 pacientes que conformaron el estudio.

El sexo predominante fue el femenino y la edad promedio de mujeres fue significativamente mayor que la de hombres, resultado similar a los de Carbajal y cols. (12), donde analizaron 117 biopsias, y el total de la muestra correspondió al sexo femenino. (12)

Se observó, en los sujetos evaluados dentro de la clasificación BIRADS, el predominio de nódulos en categoría 4-A, 4-C y 5, registraron similar proporción (30 casos cada una), contrastando al estudio realizado por García (13), donde se evidenció diferente orden de frecuencia, con 35 % para BI-RADS 2, 31 % BI-RADS 1 y 29 % BI-RADS 0.

Entre los hallazgos ecográficos encontrados, se evidenció que entre las PAG, predominaron los nódulos heterogéneos, irregulares, no circunscritos y sólidos, así como los heterogéneos, redondeados, circunscritos y sólidos, con similar proporción; mientras que para las PAF fueron más frecuentes aquellos nódulos homogéneos, hipoecogénicos, redondeados, circunscritos, líquidos; siendo estos resultados similares a los encontrados por Estévez y cols. (14) donde el patrón ecográfico más frecuente lo constituyó la imagen nodular, hipoecogénica, irregular, de textura heterogénea y la mayoría de las pacientes presentaron resultados positivos para malignidad en las punciones ecoguiadas.

De los hallazgos obtenidos a partir de las punciones realizadas, se observó que entre los malignos predominó el carcinoma ductal infiltrante, siendo el más frecuente entre las PAG y el único resultado maligno obtenido por PAF; similar al estudio de Gámez y cols. (15) donde prevaleció el carcinoma ductal infiltrante como el más frecuente, seguido por el carcinoma lobulillar. (15)

Al analizar los resultados histopatológicos definitivos por biopsia de la pieza quirúrgica, a las cuales se les realizó previamente PAG, se obtuvo que todos los

resultados malignos a partir de PAG concordaron ser malignos histopatológicamente. Lo mismo ocurrió con los resultados benignos donde hubo una concordancia total, obteniéndose así, altos porcentajes en los indicadores de efectividad: sensibilidad, especificidad, valor de predicción positivo (VPP) y negativo (VPN) en 100 %; lo que concuerda con lo evidenciado por Gámez y cols. (15) quienes encontraron que la PAG tuvo sensibilidad de 96,56 % y especificidad de 100 %; VPP en 100 % y VPN en 87,5 % de los casos.

De igual forma, con la PAF, el único resultado preliminar clasificado como maligno resultó maligno histopatológicamente, así como los resultados benignos por punción resultaron benignos histopatológicamente, evidenciándose altos porcentajes en los indicadores de efectividad de efectividad: sensibilidad, especificidad, VPP y VPN en 100 %; resultado comparable con el obtenido por Farras y cols. (16), quienes concluyen que es un procedimiento válido, con sensibilidad de 92,6 % y especificidad de 96,8 %, ambos dentro de límites superiores de los rangos publicados en otros estudios.

Al analizar los hallazgos ecográficos según el resultado histopatológico definitivo se tuvo que: entre los nódulos que resultaron malignos fueron más frecuentes aquellos BI-RADS 5, seguidos de lesiones BI-RADS 4-C. Entre los nódulos benignos predominaron los clasificados ecográficamente con BI-RADS nivel 4-A. Al momento de calcular la asertividad de los hallazgos ecográficos con la probabilidad de malignidad en la casuística observada se obtuvo: sensibilidad alta (100 %); especificidad muy baja (19 %); VPP medio (50 %) y VPN nulo (0 %); comparando estos resultados con los parámetros evaluados en la actualización BI-RADS descrita por Camacho y Espíndola (7), se evidencian resultados anatomopatológicos concordantes con su categorización descrita en el BI-RADS ecográfico.

Las complicaciones más temidas, reportadas en la literatura por la realización de este tipo de punciones,

incluyen neumotórax, dolor, siembra tumoral, hemorragia, hematomas, infección y reacción vagal en el momento de la punción (10), no evidenciadas en esta investigación.

En resumen, entre los sujetos que acudieron con nódulos mamarios, el promedio de edad fue de 46 años, predominó el sexo femenino, mostrando una diferencia estadísticamente significativa entre el sexo. La localización de la lesión más frecuente fue en mama izquierda. Según la categorización BI-RADS fueron más frecuentes aquellos nódulos 4-A, 4-C y 5. En las PAF fueron más frecuentes los resultados benignos coincidentes con la categorización BI-RADS 2; destacando que, la decisión de efectuar la biopsia a dichos nódulos se basó en la evolución y las modificaciones tanto clínicas como radiológicas en las consultas sucesivas, que permitieron cambiar el BI-RADS inicial.

El tipo de patología más frecuente fue la maligna, diagnosticada por PAG y PAF, comprobadas histopatológicamente mediante la biopsia definitiva de la pieza operatoria. Lo mismo ocurrió con los resultados benignos, donde hubo concordancia clínica total, obteniéndose altos porcentajes en los indicadores de la efectividad ambos métodos.

No se presentó complicación alguna durante o posterior a la realización del procedimiento.

Basado en los resultados obtenidos, se concluye que, según la experiencia desarrollada en el Servicio de Cirugía del HGNAL realizando punciones ecoguiadas en el manejo del nódulo mamario, es un método útil y factible, evitando la realización de biopsias excisionales innecesarias, con elevada sensibilidad y especificidad y minimizando los riesgos de complicaciones inherentes al procedimiento. No obstante, cabe destacar que, el manejo del paciente con nódulo mamario y su pesquisa continuará dependiendo de las

*EXPERIENCIA DE LA UTILIZACIÓN DE LA PUNCIÓN ECOGUIADA
EN PACIENTES PORTADORES DE NÓDULOS MAMARIOS*

habilidades y entrenamiento del equipo quirúrgico y de la accesibilidad a instrumentales especializados.

Sin conflictos de interés.

REFERENCIAS

1. Organización Mundial de la Salud (OMS). El cáncer de mama en las Américas [Internet]. Ginebra: OMS; 2019 [consultado 21 de febrero de 2021]. Disponible en: https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=5041:2011-breast-cancer&Itemid=3639&lang=es
2. Boletín Epidemiológico 2013, Anuario de mortalidad [Internet]. Caracas: Ministerio del Poder Popular para la Salud. 2013 [consultado 24 de junio de 2021]. Disponible en: <https://www.ovsalud.org/descargas/publicaciones/documentos-oficiales/Anuario-Mortalidad-2013.pdf>
3. National Comprehensive Cancer. Guía sobre el manejo clínico del cáncer de mama [Internet]. Plymouth Meeting: NCCN Guidelines with NCCN Evidence Blocks™; 2019 [consultado 24 de abril de 2021]. Disponible en: <https://www.nccn.org/guidelines/guidelines-detail?category=1&id=1419>
4. Cardoso F, Kyriakides S, Ohno S, Penault-Llorca F, Poortmans P, Rubio IT, *et al.* ESMO Guidelines Committee. Early breast cancer: ESMO Clinical Practice Guidelines for diagnosis, treatment and follow-up. *Ann Oncol.* 2019;30(10):1674. doi: 10.1093/annonc/mdz189.
5. Combalia N. Diagnóstico citológico en patología mamaria. *Rev Senol Patol Mama.* 2014; 27(4):183-189. DOI: 10.1016/j.senol.2014.07.002
6. Kanhoush R, Jorda M, Gomez-Fernandez G, Wang H, Mirzabeigi M, Ghorab Z, *et al.* 'Atypical' and 'suspicious' diagnoses in breast aspiration cytology. *Cancer.* 2004; 25:164-167. DOI: 10.1002/cncr.20283
7. Camacho-Piedra C, Espíndola-Zarazúa V. Actualización de la nomenclatura BI-RADS® por mastografía y ultrasonido. *An Radiol Méx.* 2018; 17:100-108. DOI: 10.24875/ARM.M18000015
8. Wauters CA, Kooistra B, Stroobe LJ. The role of laboratory processing in determining diagnostic conclusiveness of breast fine needle aspirations: Conventional smearing versus a monolayer preparation. *J Clin Pathol.* 2009; 62:931-4. DOI: 10.1136/jcp.2009.066589
9. Brancato B, Crocetti E, Bianchi S, Catarzi S, Risso GG, Bulgaresi P, *et al.* Accuracy of needle biopsy of breast lesions visible on ultrasound: Audit of fine needle versus core needle biopsy in 3233 consecutive samplings with ascertained outcomes. *Breast.* 2012;21:449-54. DOI: 10.1016/j.breast.2011.10.008
10. Weigner J, Zaradawi I, Braye S. The true nature of atypical breast cytology. *Acta Cytol.* 2013;57:464-72. DOI: 10.1159/000352044
11. Fernández Rodríguez V. Estudio comparativo de la asistencia al programa de Screening de cáncer de mama en la población rural versus la población urbana del C. S. El Cristo en el período 2000- 2010 [tesis en Internet]. Oviedo: Universidad de Oviedo; 2012 [consultado 24 de abril de 2021]. Disponible en: <https://digibuo.uniovi.es/dspace/handle/10651/4248?locale-attribute=es>
12. Carbajal J, Ayala F, Cuevas J. Análisis de biopsias de mama, por aspiración con aguja fina, guiadas por imagen. *An Radiol Méx* [Internet]. 2017 [consultado 24 de abril de 2021]; 16(4):312-319. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=76699>
13. García C. Revisión del Sistema BIRADS en los Informes Mamográficos [tesis en Internet]. Río Negro: Universidad Nacional de la Plata; 2010 [consultado 24 de abril de 2021]. Disponible en: <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/5492>
14. Estévez TE, Tamayo HL, Aguilar ML, Rosales RL, Moráguez VE, Rodríguez IOL. Biopsia guiada por ecografía en lesiones malignas de la mama. *Rev Correo Científ Méd* [Internet]. 2012 [consultado 24 de abril de 2021];16(2). Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=39232>
15. Gámez H, Sanabria J, Ford D, Blanco Y, Mesa O, Battle S, *et al.* Efectividad de la biopsia por trucut en el diagnóstico de tumores malignos de la mama. *Rev Cuba Invest Bioméd* [Internet]. 2015 [consultado 24 de abril de 2021]; 34(4): 337-346. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03002015000400004&lng=es.
16. Farras Roca JA, Tardivon A, Thibault F, El Khoury C, Alran S, Fourchette V, *et al.* Diagnostic Performance of Ultrasound-Guided Fine-Needle Aspiration of Nonpalpable Breast Lesions in a Multidisciplinary Setting: The Institut Curie's Experience. *Am J Clin Pathol.* 2017;147(6):571-579. DOI: 10.1093/ajcp/axq009

Recibido 24 de junio de 2023
Aprobado 5 de octubre de 2023