



Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, Ciudad de México, México.
ISSN 2707-2207 / ISSN 2707-2215 (en línea), Noviembre-Diciembre 2025,
Volumen 9, Número 6.

https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v9i6

HALLAZGOS ULTRASONOGRÁFICOS ASOCIADOS A MALIGNIDAD EN LESIONES NO MASA. ANÁLISIS RETROSPECTIVO

**ULTRASONOGRAPHIC FINDINGS ASSOCIATED
WITH MALIGNANCY IN NON-MASS LESIONS.
RETROSPECTIVE ANALYSIS**

Andrea Estefanía Zurita Beltrán

Hospital Sociedad de lucha contra el cáncer, Ecuador

Tanya Maribel Arauz Chávez

Hospital Sociedad de lucha contra el cáncer, Ecuador

María Paulina Zambrano Ordoñez

Hospital Sociedad de lucha contra el cáncer, Ecuador

Victoria Elizabeth Gordillo Montenegro

Hospital Sociedad de lucha contra el cáncer, Ecuador

Denisse Lissette Flores Subia

Hospital Sociedad de lucha contra el cáncer, Ecuador

DOI: https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v9i6.22110

Hallazgos Ultrasonográficos Asociados a Malignidad en Lesiones No Masa. Análisis Retrospectivo

Andrea Estefanía Zurita Beltrán¹andrea.e.zurita@solca.med.ec<https://orcid.org/0009-0003-4980-7761>Hospital Sociedad de lucha contra el cancer
SOLCA
Ecuador**Tanya Maribel Arauz Chávez**tanya.m.arauz@solca.med.ec<https://orcid.org/0009-0001-5266-4728>Hospital Sociedad de lucha contra el cancer
SOLCA
Ecuador**María Paulina Zambrano Ordoñez**maria.p.zambrano@solca.med.ec<https://orcid.org/0009-0005-8242-0299>Hospital Sociedad de lucha contra el cancer
SOLCA
Ecuador**Victoria Elizabeth Gordillo Montenegro**victoria.e.gordillo@solca.med.ec<https://orcid.org/0009-0007-1674-0651>Hospital Sociedad de lucha contra el cancer
SOLCA
Ecuador**Denisse Lissette Flores Subia**denisse.l.flores@solca.mec.ec<https://orcid.org/0009-0008-2283-1848>Hospital Sociedad de lucha contra el cancer
SOLCA
Ecuador

RESUMEN

Las lesiones no masa no forman parte del léxico formal del BI-RADS y se describen como áreas hipocogénicas sin la morfología clásica necesaria para denominarse nódulos. Estas lesiones carecen de límites definidos en ultrasonido y no generan efecto de masa en dos o más planos, representando aproximadamente el 9,2% de las lesiones mamarias. El ultrasonido es capaz de detectarlas con alta sensibilidad (95,4%–100%), aunque su especificidad sigue siendo baja (6,5%–42,3%), lo que dificulta la diferenciación entre lesiones benignas y malignas. Entre los criterios ecográficos que contribuyen a esta diferenciación se incluyen la presencia de calcificaciones, distorsión arquitectural, edema, sombra acústica posterior y vascularización, aunque su interpretación continúa siendo ambigua. El objetivo del presente estudio fue describir los hallazgos ultrasonográficos asociados a malignidad en lesiones no masa y compararlos con la literatura existente. Se realizó un análisis retrospectivo, transversal y analítico de pacientes atendidas en SOLCA ION Guayaquil entre enero y julio de 2023. Se identificaron 53 pacientes con este tipo de lesiones. Los diagnósticos obtenidos fueron: 55% carcinoma infiltrante, 4% carcinoma in situ y 41% patologías benignas. Los hallazgos ecográficos que mostraron mayor asociación con malignidad fueron la vascularización (36%) y la sombra acústica posterior (25%), seguidos por calcificaciones (16%), edema cutáneo (14%) y distorsión arquitectural (9%). La presencia de vascularización y sombra acústica posterior se consideró altamente sugestiva de malignidad, por lo que su detección debería motivar la realización de una evaluación histopatológica. Finalmente, se recomienda biopsiar toda lesión no masa y reproducir este estudio en poblaciones más amplias y periodos prolongados para fortalecer la evidencia disponible.

Palabras clave: lesiones no masa, malignidad, vascularización, sombra acústica

¹ Autor principal

Correspondencia: andrea.e.zurita@solca.med.ec

Ultrasonographic Findings Associated with Malignancy in Non-Mass Lesions. Retrospective Analysis

ABSTRACT

Non-mass lesions are not part of the formal BI-RADS lexicon and are described as hypoechoic areas that lack the classical morphology required to be classified as nodules. These lesions do not demonstrate well-defined margins on ultrasound and do not produce a mass effect in two or more imaging planes, representing approximately 9.2% of all breast lesions. Ultrasound can detect them with high sensitivity (95.4%–100%); however, its specificity remains low (6.5%–42.3%), making the distinction between benign and malignant lesions challenging. The ultrasound features that contribute to this differentiation include the presence of calcifications, architectural distortion, edema, posterior acoustic shadowing, and vascularity, although their interpretation remains ambiguous. The aim of this study was to describe the ultrasonographic findings associated with malignancy in non-mass lesions and compare them with existing literature. A retrospective, cross-sectional, analytical study was conducted on patients treated at SOLCA ION Guayaquil between January and July 2023. Fifty-three patients with this type of lesion were identified. The diagnoses were: 55% invasive carcinoma, 4% carcinoma in situ, and 41% benign lesions. The ultrasonographic findings most strongly associated with malignancy were vascularity (36%) and posterior acoustic shadowing (25%), followed by calcifications (16%), skin edema (14%), and architectural distortion (9%). The presence of vascularity and posterior acoustic shadowing was considered highly suggestive of malignancy, and their detection should prompt histopathological evaluation. Finally, we recommend biopsying all non-mass lesions and replicating this study in larger populations and over longer periods to strengthen the available evidence.

Keywords: non-mass lesions, malignancy, vascularity, acoustic shadowin

*Artículo recibido 10 diciembre 2025
Aceptado para publicación: 10 enero 2026*



INTRODUCCIÓN

La lesión no masa aparece mencionado las publicaciones de Uematsu hacia el año 2012, sin embargo, no consta dentro del léxico del BIRADS de la ACR publicado en el 2013. Así mismo se describe como una imagen hipoeoica sin forma definida o el margen convexo que le da la forma de nódulo o masa. (2)

La incidencia reportada de lesiones no masa es del 1 al 5%. (5). Se describen estudios donde la sensibilidad del ultrasonido para detectar lesiones no masa llega de 95 a 100%, sin embargo, la especificad solo se describe desde 6 a 42%. (1).

Las lesiones benignas más frecuentes encontradas: cambios fibroquísticos, adenosis esclerosante, hiperplasia ductal y papiloma intraductal. (2) El carcinoma ductal in situ es el más identificado como lesión no masas maligno en ultrasonido. Se describe una tabla a continuación sobre el porcentaje encontrado en diversos estudios sobre los hallazgos malignos o benignos en las lesiones no masa. (2).

Tabla 1. Frecuencia de aparición de lesiones

Estudio	% Benigno	% Malignos
LEE	90	6
WANG	46	53
PARK	72	23
PARK	53	46
KIM	69	30

Al analizarlas en volumen, las lesiones benignas aparecen como: cambios fibroquísticos, adenosis, hiperplasia ductal, inflamación, hiperplasia estromal, papiloma intraductal. Las lesiones malignas son: Carcinoma ductal in situ, Carcinoma ductal invasivo, Carcinoma lobulillar in situ, carcinoma mucinoso. (2)

Por lo tanto, las lesiones no masa suelen ser malignas y deben ser clasificadas como sospechosas y deben ser biopsiadas. (2)

Pueden encontrarse dos categorías: distorsión de arquitectura y calcificaciones. (2). Suele describirse la sombra acústica posterior como hallazgo asociado. Se debe a la reacción desmoplásica, que atenúa el sonido, y se encuentra tanto en benigna como maligna. (5).



La distorsión arquitectural se visualiza como líneas rectas delgadas, especulaciones radiadas y retracción focal, y estas pueden ser anteriores y posteriores. (2) Una distorsión de la arquitectura puede indicar: cicatriz de biopsia, fibrosis por quimioterapia, adenosis, cicatriz radial, carcinoma invasivo o carcinoma ductal in situ. Estas pueden estar asociadas o no a edema de la piel. (2).

Las calcificaciones son patrones de eco que aparecen en el entorno hipoeicoico. Pueden indicar necrosis y/o calcificaciones de restos de lesiones malignas y se correlacionan con las encontradas en mamografía.

(2) Las lesiones con calcificaciones suelen reportarse como 3 veces más probables de ser malignas. En el estudio de Kim et Al, se encontraron calcificaciones en el 40% de lesiones malignas no masa, mientras no se encontró ninguna en lesiones benignas no masa. (5)

Por lo tanto, las lesiones no masan asociadas con calcificaciones o distorsión de la arquitectura deben ser biopsiadas debido a la probabilidad de un resultado maligno. (2)

El color o power Doppler se usa para valorar los vasos en las lesiones no masas, Las lesiones malignas tienden a tener más vascularización, se traduce en la visualización de más de dos vasos. (2).

El presente estudio se basa en tratar de reconocer y caracterizar las lesiones no masa vistas por ultrasonido, y de correlacionar sus hallazgos al diagnóstico de malignidad, a su vez de compararlos con estudios realizados por investigadores, con el fin de obtener un campo amplio sobre la patología que podría llegarse a recibir y con esto recomendar la etapa final que seria la de solicitud una prueba de histopatología.

METODOLOGÍA

El estudio fue un análisis retrospectivo, transversal y analítico, que incluyeron todas las pacientes que tuvieron lesiones no masa de la mama detectadas por ultrasonido en el Departamento de radiología de la Sociedad de lucha contra el cáncer del Ecuador SOLCA ION GUAYAQUIL que cumplieron con los criterios de inclusión entre el enero a julio de 2023.

Criterios de inclusión

- Pacientes con lesiones tipo no masa evaluadas por ultrasonografía.
- Ultrasonidos realizados por médicos radiólogos del departamento de Radiodiagnóstico de la institución.
- Lesiones que requieren biopsia y que hayan sido realizadas en el periodo de estudio.

- Lesiones muestras satisfactorias para patología.

Criterios de exclusión

- Todas aquellas pacientes a quienes por ecografía se les había detectado una lesión quística de la mama.
- Todas aquellas pacientes a quienes por ecografía se les había detectado una lesión nodular de mama.
- Pacientes que no cuentan con placas mamográficas, ni ecográficas en el archivo del departamento de Radiodiagnóstico.

Se revisaron ultrasonidos en el archivo del Departamento de Radiodiagnóstico de SOLCA, empleando a través del sistema Agfa, así como resultados de patología para su caracterización.

Dentro del protocolo de investigación se registraros datos de edad de las pacientes, tipo de lesión, la ubicación de la lesión (mama respectiva y cuadrantes), En las lesiones no masa: tamaño, diagnostico patológico, clasificación BI-RADS y hallazgos asociados.

Se realizó análisis estadístico usando la χ^2 cuadrado para evaluar las variables radiológicas asociadas a malignidad.

Se usó el resultado histopatológico para categorizar las lesiones como malignas y benignas. Un valor de $P < 0.05$ es considerado estadísticamente significativo. Los datos obtenidos fueron ingresados a través de Microsoft Excel 360 y los análisis estadísticos fueron analizados usando el software IBM SPSS 25.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Se estudiaron 53 pacientes con lesiones no masa descubiertas por ultrasonido a las que se les realizó una biopsia de la lesión. En 53 pacientes que se realizó el diagnóstico 28 (52,6%) fue carcinoma infiltrante, 2 (3,7%) cáncer in situ y 1 carcinoma mucinoso (1,8%), y los 22 (41,5%) restantes dieron como resultado, 20 patologías benignas de mama y 2 lesiones atípicas. (Tabla 2 y 3)

Dentro de los hallazgos asociados que se encontraron por ultrasonido:

En las lesiones malignas fueron: vascularización 14 (33%), sombra acústica posterior 9 (21%), calcificaciones 8 (19%), edema de piel 8 (19%) y distorsión 4 (9%). (Tabla 4)

En las lesiones benignas fueron: sombra acústica posterior 7 (44%), vascularización 6 (38%), distorsión 2 (13%) y calcificaciones 1 (6%). (Tabla 5).

Luego de obtener estos resultados se procedió a realizar una tabla cruzada comparando la presencia de los hallazgos con el resultado de patología y aplicando la prueba de Ji cuadrado para evaluar las variables radiológicas asociadas a malignidad obteniendo un valor P de 0.160. (Tabla 6 y 7).

Como resultados generales en nuestro estudio se describe que el hallazgo de malignidad de las lesiones no masa fue del 53%, valor que se encuentra dentro de lo encontrado en el estudio que publica Guo et al, el mismo que es útil para caracterizar las lesiones no masa, pues evalúa 101 lesiones, donde se intenta caracterizar: la estructura morfológica, flujo sanguíneo, ubicación, diámetro, presencia de ecos/calcificaciones, distorsión estructural, cambios ductales, elastografía. Juntamente con edad e historia menstrual (1). Del 57% fue patología maligna el 4% fueron carcinomas in situ y el 53% correspondieron a cáncer infiltrante. Los tres tipos de lesiones benignas más frecuentes fueron: Mastitis crónica xantogranulomatosa, mastopatía fibrosa no proliferativa y tejido fibroadiposo y fibroconectivo, en comparación con el estudio que fueron: adenosis, papiloma intraductal y mastitis granulomatosa. Los tres tipos de lesiones malignas fueron: carcinoma ductal infiltrante, carcinoma ductal in situ y carcinoma mucinoso; en comparación con el estudio que fueron carcinoma ductal in situ, carcinoma ductal invasivo, carcinoma ductal invasivo con carcinoma ductal in situ.

Podemos comparar nuestro estudio con el de diversos investigadores, Wang que valora 80 estudios (6), Park que estudia 715 (7), Kai – Hsiung que lo realizó en 164 pacientes (8), Guo como exponente en el área con 101 pacientes (1), Park Jon al valorar 121 muestras (9) y Lin en China con 59 pacientes (10). Los resultados obtenidos se conforman con el diagnóstico de patología benigna y Maligna. (Tabla 8).

Tabla 2. Análisis de los estudios realizados en resultados de biopsia de lesiones no masa

Lesión no masa			
Investigador	Estudios	Benignos	Malignos
Wang et al (6)	80	46,2%	53,8%
Park et al (7)	715	53,8%	46,2%
Kai-Hsiung (8)	164	73%	27%
Guo et al (1)	101	49,5%	50,5%
Park Jon et al (9)	121	72,7%	27,3%
Lin M (10)	59	20,3%	79,6%
Parraga et al	53	37, 7% (ATIPICAS 3, 8%)	58,4%

En relación a los resultados de patología encontrados se evidenció que nuestro estudio tiene relación con el estudio de Wang et al , Lin M y en cierta medida con Park Et al los cuales presentaron una proporción similar entre casos malignos y benignos.

En la comparativa de los hallazgos asociados fue la siguiente (Tabla 9 y 10)

Tabla 3. Análisis de estudios en hallazgos asociados de las lesiones no masa de tipo benignos

Lesión no masa benignas							
Hallazgos asociados	Wang et al	Park et al	Kai-Hsiung	Guo et al	Won et al	Lin M	Parraga et al
Sombra acústica posterior		2,8%	81,0%	96,0%		8,3%	43,8%
Vascularización				12,0%			37,5%
Distorsión	5,4%	4,0%		0,0%	4,5%	0,0%	12,5%
Calcificaciones	10,8%	10,0%	37,0%	10,0%	10,2%	16,7%	6,3%

Tabla 4. Análisis de estudios en hallazgos asociados de las lesiones no masa de tipo malignos

Lesión no masa Malignas							
Hallazgos asociados	Wang et al	Park et al	Kai-Hsiung	Guo et al	Won et al	Lin M	Parraga et al
Sombra acustica posterior		26,8%	19,0%	90,0%		40,4%	20,9%
Vascularización				39,2%			32,5%
Distorsión	4,7%	6,6%		21,6%	27,3%	4,3%	9,3%
Calcificaciones	41,9%	72,6%	63,0%	56,9%	18,2%	68,1%	18,6%

Nuestro análisis indica que el hallazgo más frecuente en las lesiones no masa benignas fue la sombra acústica posterior con un 43.8%, resultado similar al obtenido por Guo y Kai-Hsiung. Sin embargos en los estudios de los otros investigadores comparados, fue de mayor frecuencia las calcificaciones.

Sobre los hallazgos asociados a las lesiones no masa maligna, en esta investigación fue la presencia de vascularización intranodal, resultado que no fue similar a ningún estudio evaluado. Pues la mayoría reporta que es más frecuente encontrar calcificaciones y distorsión de la arquitectura.

Sin embargo respecto al análisis cruzado entre histopatología y hallazgo de evidencia que en las patologías malignas en relación a la prevalencia el principal hallazgo son las calcificaciones teniendo relación con los estudios de referencia. En patologías benignas, las sombra acústica sigue teniendo predilección como hallazgo mas frecuente.

Como respuesta a nuestra pregunta inicial sobre la relación que tienen los hallazgos asociados a la lesiones malignas, realizamos la prueba de ji cuadrado obteniendo un valor P mayor al 0.005, por lo tanto podemos determinar que no se evidencia una relación específica entre los hallazgos y la malignidad de la lesión.

A pesar que un hallazgo en específico no determina la presencia de malignidad en una lesión no masa, si podemos demostrar que estas se encuentran mayormente presentes. Por lo que nosotros estamos de acuerdo a una de las conclusiones propuestas por Uematsu que menciona que las lesiones no masa son sospechosas y deberían de biopsiarse presenten hallazgos malignos no.

Este estudio presenta algunas limitaciones y sesgos, como por ejemplo, la realización del mismo fue en un centro de referencia oncológico, por lo que la prevalencia de cáncer, es muy alta; en segundo lugar, los hallazgos encontrados fueron muy subjetivos y por lo que carece de una precisión cuantitativa.

Tabla 5: Tipo histológico obtenido de biopsias de mama. Hospital SOLCA, año 2023

Patología	
Tipo Histológico	
Carcinoma ductal in situ	2
Carcinoma ductal infiltrante	28
Citoesteatonecrosis mamaria	1
Fibroadenoma	1
Fibrosis hialina	1
Mastitis crónica xantogranulomatosa	7
Mastopatía fibrosa no proliferativa	6
Papiloma intraductal mas hiperplasia ductal atípica	1
Adenosis	1
Tejido fibroadiposo y fibroconectivo	3
Carcinoma mucinoso	1
Mastopatía fibrosa proliferativa con hiperplasia intraductal sin atipia.	1
Total	53

Tabla 6. Diferenciación de acuerdo a la malignidad

Tipo De Lesión	
Benigno	20
Atípica	2
Maligno	31
Total	53

Tabla 7. Hallazgos asociados a patologías malignas

Hallazgos Asociados	
Maligno	
Sombra acustica posterior	9
Vascularización	14
Distorsión	4
Calcificaciones	8
Edema de piel	8
Total	43

Tabla 8. Hallazgos asociados a patologías benignas

Hallazgos Asociados	
Benigno	
Sombra acustica posterior	7
Vascularización	6
Distorsión	2
Calcificaciones	1
Edema de piel	0
TOTAL	16

Tabla 9. Tabla comparativa

Tabla cruzada Histopatología y Hallazgos								
			Hallazgos					Total
			Sombra acústica posterior	Vascularización	Distorsión	Calcificación	Edema de piel	
Histopatología	Benigno	Recuento	7	6	2	1	0	16
		% dentro de Hallazgos	43.8%	30.0%	33.3%	11.1%	0.0%	27.1%
	Maligno	Recuento	9	14	4	8	8	43
		% dentro de Hallazgos	56.3%	70.0%	66.7%	88.9%	100.0%	72.9%
Total		Recuento	16	20	6	9	8	59
		% dentro de Hallazgos	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

Tabla 10. Ji Cuadrado y valor P

Pruebas de Ji-cuadrado			
	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	6,584 ^a	4	0.160
Razón de verosimilitud	8.682	4	0.070
Asociación lineal por lineal	6.022	1	0.014
N de casos válidos	59		

CONCLUSIONES

Nuestro estudio demuestra que el ultrasonido sigue teniendo utilidad para el diagnóstico de cáncer de mama pues se detectó malignidad en el 58.4%, y que los hallazgos asociados en lesiones no masa fueron detectadas tanto en malignas como en benignas. Para nosotros el hallazgo asociado que prevalece en las lesiones no masa de patología maligna fue la presencia de vascularización por prevalencia entre hallazgos y en análisis cruzado las calcificaciones; en patologías benignas la sombra acústica posterior demuestra mayor frecuencia en los dos análisis, por lo que recomendamos al radiólogo el uso de Power o Doppler Color dentro de su protocolo, y en una combinación con calcificaciones no descartar la posibilidad de biopsia para determinar su patología, así disminuir los tiempos de diagnóstico específico y tratamiento.

Este análisis metodológico se debería complementar con estudio en población de múltiple centros para disminuir el sesgo del presente.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Guo W, Wang T, Li F, Jia C, Zheng S, Zhang X, Bai M. Non-mass Breast Lesions: Could Multimodal Ultrasound Imaging Be Helpful for Their Diagnosis? *Diagnostics*. 2022; 12(12):2923. <https://doi.org/10.3390/diagnostics12122923>
2. Yamaguchi, R., Watanabe, H., Mihara, Y. et al. Histopathology of non-mass-like breast lesions on ultrasound. *J Med Ultrasonics* (2023). <https://doi.org/10.1007/s10396-023-01286-y>
3. Uematsu T. Non-mass lesions on breast ultrasound: why does not the ACR BI-RADS breast ultrasound lexicon add the terminology? [published online ahead of print, 2023 Mar 11]. *J Med Ultrason* (2001). 2023;10.1007/s10396-023-01291-1. doi:10.1007/s10396-023-01291-1



4. Ito, T., Ueno, E., Endo, T. et al. The Japan Society of Ultrasonics in Medicine guidelines on non-mass abnormalities of the breast. J Med Ultrasonics (2023). <https://doi.org/10.1007/s10396-023-01308-9>
5. Jihee Choe, Sona A. Chikarmane, and Catherine S. Giess. Nonmass Findings at Breast US: Definition, Classifications, and Differential Diagnosis RadioGraphics 2020 40:2, 326-335.
6. Wang ZL, Li N, Li M, Wan WB. Non-mass-like lesions on breast ultrasound: classification and correlation with histology. Radiol Med. 2015 Oct;120(10):905-10. doi: 10.1007/s11547-014-0493-x. Epub 2015 Mar 1.
7. Park KW, Park S, Shon I, Kim MJ, Han BK, Ko EY, Ko ES, Shin JH, Kwon MR, Choi JS. Non-mass lesions detected by breast US: stratification of cancer risk for clinical management. Eur Radiol. 2021 Mar;31(3):1693-1706. doi: 10.1007/s00330-020-07168-y. Epub 2020 Sep 4.
8. Ko KH, Hsu HH, Yu JC, Peng YJ, Tung HJ, Chu CM, Chang TH, Chang WC, Wu YC, Lin YP, Hsu GC. Non-mass-like breast lesions at ultrasonography: feature analysis and BI-RADS assessment. Eur J Radiol. 2015 Jan;84(1):77-85. doi: 10.1016/j.ejrad.2014.10.010. Epub 2014 Oct 23.
9. Park JW, Ko KH, Kim EK, Kuzmiak CM, Jung HK. Non-mass breast lesions on ultrasound: final outcomes and predictors of malignancy. Acta Radiol. 2017 Sep;58(9):1054-1060. doi: 10.1177/0284185116683574.
10. Lin M, Wu S. Ultrasound classification of non-mass breast lesions following BI-RADS presents high positive predictive value. PLoS One. 2022 Nov 30;17(11):e0278299. doi: 10.1371/journal.pone.0278299.

