

Universidad Ciencias Médicas de La Habana.
Facultad de Ciencias Médicas "Comandante Manuel Fajardo"

Relación ultrasonográfica y anatomopatológica de las lesiones quísticas complejas de la mama

Relationship between ultrasonography characteristics and histopathological diagnosis of breast complex cyst lesions

Rafael García Argüelles^I, Reinería María Terán García^{II}

^I *Master* en Procederes Diagnósticos en Atención Primaria de Salud. Especialista Primer Grado en Medicina General Integral e Imagenología del Poloclínico "Lidia y Clodomira" del Municipio Regla y colaborador del Hospital "Manuel Fajardo". E.mail: rafaelgarcia@infomed.sld.cu

^{II} Especialista en Imagenología. Profesora Auxiliar. Profesora Principal de Imagenología de la Facultad de Ciencias Médicas "Manuel Fajardo". Directora del Grupo Provincial de Imagenología. Miembro del Grupo Nacional de Imagenología.

RESUMEN

Introducción: los quistes mamarios son frecuentemente diagnosticados por ecografía. Los quistes complejos tienen una posibilidad sustancial de resultar malignos y se consideran como lesiones BIRADS IV o V, y, por tanto, se hace necesario su análisis citohistológico.

Objetivo: determinar la relación entre las características ecográficas y el análisis anatomopatológico en las lesiones quísticas complejas.

Material y Métodos: se realizó un estudio observacional, descriptivo, longitudinal. Se estudiaron las características ecográficas y resultados citohistológicos de 243 masas quísticas complejas. Los resultados se expresaron en sus respectivas medidas de resumen y se utilizó el Test de Chi Cuadrado.

Resultados: el 56,0 % de las lesiones quísticas complejas resultaron benignas, mientras que 44,0% fueron malignas. Los quistes complejos que presentaron el mayor porcentaje de benignidad fueron los tipo I con contornos regulares (85,8%), márgenes circunscritos (91,7%) y orientación paralela (81,1%). La malignidad predominó en los tipo IV con contornos irregulares (77,8%), orientación no paralela

(88,0%), y en los tipo I con márgenes no circunscritos (90%). El 63,8% de las lesiones complejas tipo IV fueron malignas.

Conclusiones: el mayor porcentaje de positividad de células neoplásicas se encontró en las lesiones complejas tipo IV. Existió diferencia estadística en cuanto benignidad y malignidad, a predominio de benignidad, en las lesiones complejas con contornos regulares y márgenes circunscritos, y a predominio de malignidad, en los quistes con contornos irregulares, márgenes no circunscritos y orientación no paralela.

Palabras clave: quistes mamarios, neoplasia de mama, biopsia, lesiones, quistes complejos.

ABSTRACT

Introduction: breast cysts are diagnosed by ecography frequently. Breast complex cysts have an important possibility of been malignant and they are classified as IV or V lesions in the BIRADS score. Thus, it is necessary its histological analisis.

Objective: to prove relationship between ultrasonography characteristics and histopathological diagnosis of breast complex cyst lesions.

Material and Methods: a descriptive-longitudinal study was carried out. Ecographical characteristics and histopathological diagnosis of 243 breast complex cyst masses were studied. Data were processed at statistic package SPSS 11.5 version for Windows and were expressed in percentages for descriptive statistics and Chi square test for inferential statistics.

Results: the 56,0% of breast complex cysts were benign, meanwhile, 44,0% were malignant. Complex cysts with major percentages of benignancy were type I with regular edges (85,8%), circumscribe edges(91,7%), and paralell orientation(81,1%). Malignity prevailed in complex cysts Type IV with irregular edges (77,8%), antiparalell orientation (88,0%), and Type I with non circumscribe edges (90,0%). The 63,8% of Type IV complex lesions were malignant.

Conclussions: major percentage of breast neoplasm were found in type IV complex cysts. There was statistic difference as benignancy and malignity, prevailing benignancy, in complex lesions with regular edges and circumscribe edges, and prevailing malignity, in complex cysts with irregular edges, non circumscribe edges and antiparallel orientation.

Key words: breast cysts, breast neoplasm, biopsy, lesions, complex cysts.

INTRODUCCIÓN

El Cáncer de Mama es uno de los cánceres tumorales que se conoce desde épocas antiguas. La descripción más antigua del cáncer (aunque sin utilizar el término "cáncer") proviene de Egipto, del 1600 a. c., aproximadamente. El papiro de Edwin Smith describe 8 casos de tumores o úlceras del cáncer que fueron tratados con cauterización, con una herramienta llamada "Horquilla de fuego". La exploración radiológica inicial de esta glándula no fue realizada hasta 1913, por el cirujano alemán, Salomón.¹

Por su alta mortalidad constituye un problema de salud urgente tanto en países de bajos como de altos recursos. En el 2007, se diagnosticaron en el mundo alrededor de 1 millón de mujeres que lo padecían con una tasa de incremento de 0,5 %, por lo que se esperan más de 1 millón de casos para el 2020. La misma constituye 10,5% de todos los nuevos cánceres detectados con 11 000 muertes anuales que representa 1,6 % de las féminas fallecidas.²

Las lesiones quísticas mamarias son frecuentemente evaluadas al realizar un ultrasonido debido a un hallazgo palpable o a una lesión observada en la mamografía.³⁻⁷ Ecográficamente las lesiones quísticas pueden ser categorizadas como quiste simple, quiste complicado o quiste complejo.³

Los quistes complejos poseen un componente quístico y un componente sólido, y están asociados a una gran variedad de diagnósticos patológicos.

Las lesiones quísticas complejas (LQC) tienen una oportunidad sustancial de resultar malignas, en una serie se reportó 23% de malignidad y en otro estudio 31%. Por esta razón la biopsia generalmente está indicada.⁸

Debido a la alta morbimortalidad que presenta el cáncer de mama, la importancia que reviste la detección precoz de esta patología, la existencia de pocas investigaciones sobre las lesiones complejas de mama en el país y la no existencia de un trabajo investigativo que aborde el tema en el hospital donde se realizó el estudio, el cual cuenta con equipos de ultrasonido de alta resolución, los autores se motivaron a desarrollar este trabajo planteándose la interrogante científica siguiente: ¿Existirá relación entre las características ecográficas de las lesiones complejas con los resultados anatomopatológicos?

OBJETIVOS

General:

Comprobar la existencia de relación entre las características ecográficas y el análisis anatomopatológico en las lesiones quísticas complejas.

Específicos:

1. Caracterizar las lesiones quísticas complejas de la mama desde el punto de vista ecográfico.
2. Identificar los tipos de lesiones complejas según sus características ecográficas.
3. Determinar la posible existencia de asociación entre los resultados anatomopatológicos con las características ultrasonográficas.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un estudio observacional, de tipo descriptivo, longitudinal y prospectivo a las pacientes que presentaron indicación de ultrasonografía de mamas, en el período comprendido desde enero del 2011 hasta junio del 2012, en el Departamento de Imagenología del Hospital "Manuel Fajardo", ubicado en el

municipio Plaza de la Revolución, provincia La Habana, Cuba, donde radica el Centro de Referencia Nacional en el diagnóstico precoz del cáncer de mama.

El universo estuvo constituido por las pacientes que tuvieron criterio para la realización de ecografía de mamas y asistieron a la Institución citada, en el período señalado. Estas pacientes debieron ser genotípicamente del sexo femenino, mayores de 18 años, con presencia de lesión quística compleja en la mama, no presentaron impedimentos mentales y estuvieron de acuerdo con participar en el estudio (Consentimiento informado). La muestra estuvo constituida por 243 lesiones quísticas complejas (LQC) de la mama.

Para cumplir los objetivos propuestos se confeccionó una planilla de recolección de datos avalada por el Consejo Científico del Servicio de Imagenología del Hospital Manuel Fajardo. Las variables estudiadas fueron: clasificación de los quistes complejos (según las 4 categorías de Doshi,^{9,10} contornos, márgenes, orientación, patrón ecográfico y resultados anatomopatológicos).

Los datos fueron recopilados y procesados utilizando el paquete estadístico SPSS versión 11.5 para Windows. Para su comprensión las variables cuantitativas y cualitativas se expresaron en sus respectivas medidas de resumen: porcentaje y se utilizó el Test de Chi cuadrado de independencia cuando fue necesario establecer la posible asociación entre las variables estudiadas, para lo cual se trabajó para un nivel de confianza de 95%; se prefijó un error alfa de 0,05 y se utilizó la probabilidad asociada al valor p (menor de 0,05) como región de rechazo.

Durante todo el estudio se mantuvo el correcto comportamiento ético acorde con las investigaciones en humanos, según la Convención de Helsinki.

RESULTADOS

La Tabla 1 muestra la distribución de las lesiones quísticas complejas según su clasificación y resultados anatomopatológicos. Se encontraron 243 lesiones quísticas complejas en las pacientes estudiadas (algunas de ellas presentaron quistes en ambas mamas). Del total de lesiones quísticas complejas, 107(44,0%), correspondieron a lesiones malignas y 136 (56,0%) a lesiones benignas. De estas masas complejas, los mayores números correspondieron a las lesiones quísticas tipo III con un total de 73, para 30, 0% y a las tipo II con un total de 66, para 27,2 %. Las lesiones complejas tipo IV solo estuvieron representadas por 58, de las cuales 63,8% fueron positivas de células neoplásicas, constituyendo el mayor porcentaje de lesiones malignas. Se observa en dicha tabla que la malignidad asciende según la clasificación de los quistes (del Tipo I al IV).

Como se observa en la Tabla 2, del total de quistes complejos tipo I con contornos regulares, 85,8% fueron negativos de células neoplásicas, representado el mayor porcentaje de benignidad. Del total de quistes complejos tipo II y IV con contornos irregulares, presentaron los mayores porcentajes de positividad de células neoplásicas, representados por 70,8% y 77,8%, respectivamente. Se observa además cómo las lesiones de contorno irregular presentan casi el doble de malignidad que las regulares (61,6% vs 31,9%), así como la malignidad crece según el tipo de lesión en las de contorno regular, lo que no ocurre en las irregulares.

Tabla 1. Distribución de las lesiones quísticas complejas según clasificación y resultados anatomopatológicos

Clasificación de los quistes complejos	Resultados histológicos				Total	
	PCN		NCN			
	No.	%	No.	%	No.	%
Lesión quística con pared gruesa y/o septos gruesos > 5.m.m.(Tipo I)	12	26,1	34	73,9	46	18,9
Lesión quística con uno o más nódulos intraquístico.(Tipo II)	28	42,4	38	57,6	66	27,2
Lesión quística con componente sólido < 50%. (Tipo III)	30	41,1	43	58,9	73	30,0
Lesión predominantemente sólida (>50% de componente sólido) con focos quísticos excéntricos.(Tipo IV)	37	63,8	21	36,2	58	23,9
Total	107	44,0	136	56,0	243	100,0

PCN: Positivo de células neoplásicas.
 NCN: Negativo de células neoplásicas.

Tabla 2. Distribución de las lesiones quísticas complejas según su contorno y resultados anatomopatológicos

Clasificación de los quistes complejos	Contorno de las lesiones quísticas complejas				Total
	Regulares		Irregulares		
	59,3		40,7%		
	PCN	NCN	PCN	NCN	
	%	%	%	%	
Tipo I	14,2	85,8	38,9	61,1	18,9
Tipo II	28,5	71,5	70,8	29,2	27,2
Tipo III	32,6	67,4	53,3	46,7	30,0
Tipo IV	51,6	48,4	77,8	22,2	23,9
Total	31,9	68,1	61,6	38,4	100,0
	$\chi^2=11,32$ p=0,01		$\chi^2=8,64$ p=0,03		

PCN: Positivo de células neoplásicas.
 NCN: Negativo de células neoplásicas.

En la Tabla 3, se observa que de las lesiones complejas tipo I con márgenes circunscritos, 91,7% fueron benignas y constituyeron el mayor porcentaje de quistes negativos de células neoplásicas del estudio. Sin embargo, de este mismo tipo de quiste, pero con márgenes no circunscritos, 90% fueron malignos, lo que también constituyó el mayor porcentaje de positividad de células neoplásicas sucedido por los quistes complejos tipo IV con márgenes no circunscritos (83,9%).

Se observa además cómo las lesiones de márgenes no circunscritos presentan el doble de malignidad que las de márgenes circunscritos (62,8% vs 30,5%).

Tabla 3. Distribución de las lesiones quísticas complejas según sus márgenes y resultados anatomopatológicos

Clasificación de los quistes complejos	Márgenes de las lesiones quísticas complejas				Total
	Circunscritos		No circunscritos		
	58,0%		41,9%		
	PCN	NCN	PCN	NCN	
	%	%	%	%	
Tipo I	8,3	91,7	90,0	10,0	18,9
Tipo II	40,5	59,5	44,8	55,2	27,2
Tipo III	34,1	65,9	50,0	50,0	30,0
Tipo IV	40,7	59,3	83,9	16,1	23,9
Total	30,5	69,5	62,8	37,2	100,0
	X ² =11,69 p=0,00		X ² =15,30 p=0,00		

PCN: Positivo de células neoplásicas.
 NCN: Negativo de células neoplásicas.

Como se observa en la Tabla 4, del total de lesiones complejas tipo I con orientación paralela respecto a la piel, 81,1 % fueron negativas de células neoplásicas, lo que constituyó el mayor porcentaje de lesiones quísticas benignas. En contraposición, 88% del total de lesiones quísticas complejas tipo IV con orientación no paralela fueron malignas y constituyeron el mayor porcentaje de positividad de células neoplásicas, sucedido por las lesiones tipo III con similar característica ecográfica (63,3%). También es evidente que las lesiones de orientación no paralela presentan casi exactamente el doble de malignidad que las de orientación paralela (62,9% vs 31,5%).

Tabla 4. Distribución de las lesiones quísticas complejas según su orientación respecto a la piel y resultados anatomopatológicos

Clasificación de los quistes complejos	Orientación en relación con la piel de las lesiones quísticas complejas				Total
	Paralela		No paralela		
	60,1%		39,9%		
	PCN	NCN	PCN	NCN	
	%	%	%	%	
Tipo I	18,9	81,1	55,6	44,4	18,9
Tipo II	39,4	60,6	45,5	54,5	27,2
Tipo III	25,6	74,4	63,3	36,7	30,0
Tipo IV	45,5	54,5	88,0	12,0	23,9
Total	31,5	68,5	62,9	37,1	100,0
	X ² =7,34 p=0,06		X ² =11,26 p=0,01		

PCN: Positivo de células neoplásicas.
 NCN: Negativo de células neoplásicas.

DISCUSIÓN

Los resultados reflejados en la Tabla 1, coinciden por los obtenidos en un estudio realizado en el Hospital Materno Infantil "Carlos Haya", España, donde de las 28 lesiones quísticas complejas, 13 (46%) fueron malignas y 15 benignas (53%).¹⁰

Un estudio realizado en el Hospital "Hermanos Ameijeiras",¹¹ difiere de los resultados obtenidos por los autores ya que mostró que de 179 lesiones quísticas complejas, 78,2% resultó negativo de células neoplásicas y solo 21,8% reflejó positividad de células neoplásicas; el total de las lesiones complejas tipo I fueron negativas de células neoplásicas. Además no existió coincidencia con el aumento de la malignidad, según la clasificación de los quistes complejos, ya que el mayor porcentaje (34,9%) con este resultado estuvo representado por los quistes tipo II y posteriormente continuó decreciendo hasta alcanzar solo 20,8% en los quistes tipo IV.

Sin embargo, varios autores¹²⁻¹⁷ coinciden con los resultados obtenidos por los autores ya que plantean en sus investigaciones que los quistes complejos tipos 3 y 4 fueron categorizados en su mayoría altamente sospechosos de malignidad; sobre todo si son irregulares, mal definidos, con halo ecogénico, márgenes no circunscritos, orientación no paralela, hipoecogénicos, sin hallazgo acústico posterior, con vascularización, calcificaciones y alteración de los tejidos vecinos, hallando una proporción significativa entre los quistes atípicos tipo 4; predominantemente sólidas con o sin quistes excéntricos.

Los autores consideran, que a pesar de que los resultados apuntan hacia la benignidad de la mayoría de las lesiones complejas de la mama, existe un riesgo no despreciable de malignidad, ante lo cual se debe estar atento para la detección precoz del cáncer de mama y enfatizar en los quistes que presenten algún componente sólido.

Como se analizó en la Tabla 2, el mayor porcentaje de quistes benignos presenta márgenes regulares; Kopans plantea que las lesiones con márgenes mal definidos tienen mayor probabilidad de ser malignas. En el estudio que realizó, de 130 cánceres de mama, más de 50% tenían bordes mal definidos, lo que también sucede en la mayoría de las series.¹²

El autor encontró en su investigación diferencias entre benignidad y malignidad en las LQC de contornos regulares (predominio de benignidad en casi todos los tipos) excepto en las lesiones complejas tipo IV en las que 51,6% fueron malignas ($X^2=11,32$ $p=0,01$) y entre benignidad y malignidad en los quistes complejos de contornos irregulares, a predominio de malignidad, salvo en el tipo I ($X^2=8,64$ $p=0,03$).

Los resultados de la Tabla 3 se corresponden con la literatura revisada,¹²⁻¹⁷ la cual plantea que, al igual que en la mamografía, en la ecografía, los tumores malignos típicos tienen el aspecto de una masa de forma variable con bordes irregulares y mal definidos. Sin embargo, las lesiones benignas se caracterizan por tener bordes lisos, regulares y bien definidos o delimitados.

Los autores encontraron en su investigación diferencias entre benignidad y malignidad en las LQC de márgenes circunscritos (predominio de benignidad en todos los tipos, sobre todo en el grupo I) ($X^2=11,69$ $p=0,00$) y entre benignidad y malignidad en los quistes complejos de márgenes no circunscritos, a predominio de malignidad ($X^2=15,30$ $p=0,00$), sobre todo en los grupos I y IV.

En relación con los resultados de la Tabla 4, varios autores describen, que un criterio a tener en cuenta para reconocer el cáncer es la orientación axial del tumor; es decir, si en la orientación del eje principal hay predominio longitudinal (horizontal) o vertical; si la extensión longitudinal del tumor es mayor que la vertical, la lesión posee una orientación con predominio horizontal y probablemente sea benigna, por el contrario, una orientación con predominio vertical es indicativa de cáncer. No obstante, los informes publicados consignan muchas diferencias en cuanto al valor estadístico de esta característica como indicador de una enfermedad benigna o maligna.¹²⁻¹⁷

Hay evidencias en este estudio, de que las LOC no paralelas se asocian con mayor frecuencia a lesiones malignas ($X^2=11,26$ $p=0,01$), en los quistes tipo III y IV (especialmente estos últimos), no así en los restantes tipos.

CONCLUSIONES

Los mayores porcentajes de quistes complejos benignos estuvieron representados por los quistes tipo I con márgenes circunscritos, contornos regulares y orientación paralela. Sin embargo, la malignidad predominó en los quistes tipo I con márgenes no circunscritos, y tipo IV con orientación no paralela y contornos irregulares.

La mayoría de las lesiones quísticas complejas correspondió a patologías benignas; y el mayor porcentaje de positividad de células neoplásicas se encontró en las lesiones complejas tipo IV.

Existió diferencia estadística en cuanto benignidad y malignidad; predominio de benignidad en las lesiones complejas con contornos regulares y márgenes circunscritos, y predominio de malignidad en los quistes con contornos irregulares, márgenes no circunscritos y orientación no paralela.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Álvarez S, Anorbe E. Role of sonography in the diagnosis of axillary lymph node metastases in breast cancer: a systematic review. *AJR Am J Roentgenol.* 2006; 186(5): 1342-8.
2. Pérez Reina R. Morbilidad del cáncer de mama en la mujer. *Rev.Cub.Med.Gen. Integr.* 2007; 15 (3):247-52.
3. Yang W, Dempsey PJ. Diagnostic breast ultrasound: current status and future directions. *Radiol Clin North Am.* 2007; 45(5): 845-61.
4. Athanasiou A, Tardivon A. How to optimize breast ultrasound. *Eur J Radiol.* 2009; 69(1): 6-13.
5. Galleguillos C, Horvath E. Cánceres sólo detectados en la ultrasonografía mamaria. *Rev Chil Ultrasonog.* 2007; (10): 116-21.
6. Vercauteren D, Kessels G. Clinical impact of the use of additional ultrasonography in diagnostic breast imaging. *Eur Radiol.* 2008;18(10): 2076-84.

7. Horvan E, Uchida M, Galleguillos C, Behnka C, Drogett E, Silva M, *et al.* Revisión de la Literatura para el uso del Ultrasonido en Cáncer de mama. Indicaciones y requerimientos mínimos para asegurar la calidad del examen. *Medwave*. 2010; X (1).
8. Cellamare P. Masas quísticas complejas de la mama: correlación imagenológica-patológica. Mérida, Venezuela; Universidad de los Andes; 2010.
9. Doshi DJ, March DE, Crisi GM, Coughlin BF. Complex Cystic Breast Masses: Diagnostic Approach and Imaging-Pathologic Correlation. *RadioGraphics*. 2007; 27: S52-S64.
10. Lobato D, Aguilar A. Lesiones quísticas complejas de mama. Hallazgos mamográficos y ecográficos. Manejo diagnóstico y correlación anatomopatológica. España: Hospital comarcal axarquía y materno-infantil "Carlos Haya"; 2010.
11. Casas A. Masas quísticas de la mama. Correlación ultrasonográfica y anatomopatológica, Trabajo para optar por el título de *Master* de Atención Primaria de Salud; La Habana: 2010.
12. Kopans DB. *Breast Imaging*. 3rd ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2007.
13. Amorós Rivero J, Lemus J. Cáncer de mama. Criterios ecográficos de malignidad. España: 2009, p. 179-185.
14. Stavros AT, Thickman D, Rapp CL, Dennos MA, Parker SH, Sisney GA. Solid breast nodules: use of Sonography to distinguish between benign and malignant lesions. *Radiology*. 1995; 196:123-34.
15. Villa H, Pabón JC, Jaramillo N, Mantilla JC. Ultrasonografía de mama. *MedUNAB* 2006; 9: 98-107.
16. Madjar H. *Ecografía mamaria*. Buenos aires: Ediciones Journal; 2008.
17. Chang YW, Kwon KH, Yang SB, Diferencias en la sonografía de las lesiones mamarias quísticas benignas y malignas. *Journal of ultrasound in Medicine*, 2007; 26(1):47-53.

Recibido: 1 de Julio de 2013

Aprobado: 8 de noviembre de 2013