



Clasificación mastográfica y ultrasonográfica del BIRADS y su correlación con los hallazgos histopatológicos

Acosta-Martínez M,¹ Karchmer-Krivitzky S,² Melgar-Barriga G,³ Molinar-Horcasitas ML,⁴ Garza-Arrieta J³

Resumen

ANTECEDENTES: en México, el cáncer de mama en la mujer es la principal causa de muerte por malignidad; por lo tanto, la detección temprana y el tratamiento oportuno cobran singular significado. Los programas de tamizaje de cáncer de mama incluyen: autoexploración, exploración clínica y estudios de imagen, donde la clasificación BIRADS (*Breast Imaging Reporting and Data System*) ha sido una herramienta muy importante.

OBJETIVO: comparar la clasificación BIRADS del reporte radiológico con el estudio histopatológico en una serie de casos de malignidad.

MATERIAL Y MÉTODOS: estudio retrospectivo, observacional y descriptivo en el que se revisaron los reportes de los resultados histopatológicos, la clasificación BIRADS y la correlación entre ambos.

RESULTADOS: se analizaron los expedientes de 1551 pacientes de las que solo 176 reunieron los criterios de inclusión. En los hallazgos predominó la benignidad y fue más frecuente la condición fibroquística. De las 176 pacientes, 44 tuvieron cáncer, con grados variables de detección según cada categoría de la clasificación BIRADS, donde el BIRADS 5 correspondió al 100% de los casos de malignidad.

CONCLUSIÓN: se encontró concordancia con los resultados reportados por otros autores; destacan algunas situaciones, como el BIRADS 4C (donde hubo una ligera diferencia en comparación con la bibliografía consultada), y BIRADS 5, con el que se consiguió la detección del 100% de los casos de cáncer.

PALABRAS CLAVE: glándula mamaria, cáncer, BIRADS.

Ginecol Obstet Mex. 2016 Mar;84(3):136-142.

Mammographic and ultrasonographic BIRADS classification and its correlation with histopathologic findings

Acosta-Martínez M,¹ Karchmer-Krivitzky S,² Melgar-Barriga G,³ Molinar-Horcasitas ML,⁴ Garza-Arrieta J³

Abstract

BACKGROUND: Screening programs for breast cancer include self and clinical examination and imaging studies to obtain the BIRADS (Breast

¹ Ginecoobstetra, profesor asociado al Curso de especialización en Ginecología y Obstetricia.

² Director médico, profesor titular del Curso de especialización en Ginecología y Obstetricia.

³ Médico especialista en Imagenología y mama.

⁴ Médico especialista en Anatomía Patológica, jefa del Departamento de Patología Hospital Ángeles Lomas, Huixquilucan de Degollado, Estado de México.

Recibido: octubre 2015

Aceptado: febrero 2016

Correspondencia

Samuel Karchmer Krivitzky
skarchmer@infosel.net.mx

Este artículo debe citarse como

Acosta-Martínez M, Karchmer-Krivitzky S, Melgar-Barriga G, Molinar-Horcasitas ML, Garza-Arrieta J. Clasificación mastográfica y ultrasonográfica del BIRADS y su correlación con los hallazgos histopatológicos. Ginecol Obstet Mex. 2016 mar;84(3):136-142.



Imaging Reporting and Data System) grade has been described as an important tool. In México, breast cancer is the leading death cause from malignancy in women and thus an early detection and prompt treatment is an important public health concern

OBJECTIVE: To compare the BIRADS classification with histopathological findings and cases of malignancy.

METHODS: This is a retrospective, observational and descriptive study about of the correlation between histopathological reports and BIRADS classification.

RESULTS: Records of 1551 patients were reviewed, of which only 176 met the inclusion criteria. There was a predominance of fibrocystic condition. 44 patients had cancer, with varying degrees of detection according to each category of the classification where BIRADS 5 corresponded to 100% of the malignant cases.

CONCLUSION: Consistent with the results reported by other authors, highlighting some situations like BIRADS 4C (where there was a slight difference compared to literature) and the BIRADS 5 in which a detection of 100% of cases of cancer was achieved.

KEYWORDS: Mammary gland; Cancer; BIRADS

¹ Ginecoobstetra, profesor asociado al Curso de especialización en Ginecología y Obstetricia.

² Director médico, profesor titular del Curso de especialización en Ginecología y Obstetricia.

³ Médico especialista en Imagenología y mama.

⁴ Médico especialista en Anatomía Patológica, jefa del Departamento de Patología Hospital Ángeles Lomas, Huixquilucan de Degollado, Estado de México.

Correspondence

Samuel Karchmer Krivitzky
skarchmer@infosel.net.mx

ANTECEDENTES

La patología mamaria incluye un espectro de alteraciones que van desde la patología no proliferativa hasta el cáncer metastásico, con distintas manifestaciones clínicas que van desde mastalgia o telorrea hasta un tumor palpable o la afectación de otros tejidos.^{1,2} La patología maligna no siempre da síntomas sino hasta que se llega a estadios avanzados; esto hace que los costos de la atención médica se eleven y se afecte de forma importante la calidad de vida de la paciente y el entorno familiar.

Todo esto cobra singular importancia debido al incremento de su frecuencia en todo el mundo. Por eso el tamizaje para cáncer de mama forma parte de los programas prioritarios de la medicina preventiva, con la finalidad de detectar la enfermedad en estadios tempranos; con la primera radiografía de un espécimen de mas-

tectomía puede demostrarse el tumor primario y su extensión a los ganglios axilares. Hace ya un siglo que la radiología se ha enfocado a este problema; medio siglo después se reportaron calcificaciones y se desarrolló el prototipo del mastógrafo. A partir de entonces, los avances en mamografía han sido impresionantes, con mejor calidad de la imagen y menores costos por los riesgos asociados al estudio.^{3,4}

En la actualidad, el tamizaje para detección del cáncer de mama en estadios tempranos incluye tres modalidades que, a su vez, son complementarias: autoexploración, examen clínico, y estudios de imagen (principalmente mastografía, que a su vez suele complementarse con ultrasonido y en ocasiones con resonancia magnética).^{3,4} La evaluación de la mama se inicia con la historia clínica y el examen físico, con la descripción precisa de los síntomas y de los hallazgos del examen clínico. La exploración se

basa en la observación y palpación realizada por la paciente y el médico.^{5,6}

Durante el tamizaje con estudios de imagen se trata de visualizar y definir lesiones, calcificaciones o alteraciones en la arquitectura mamaria; para esto el Colegio Americano de Radiología (ACR por sus siglas en inglés, *American College of Radiology*) desarrolló la clasificación BIRADS para que sirva como una guía que permita a los radiólogos emitir un reporte estandarizado de los hallazgos.⁷

En los últimos años el cáncer de mama se ha incrementado de manera importante y se estima que 1 de cada 8 mujeres tendrá cáncer de mama en algún momento de la vida; es decir, 12.3% de la población, de las que incluso 85% no tienen historia familiar de cáncer de mama.^{8,9} Por fortuna, en la actualidad existe mayor detección en estadios cada vez más tempranos y los avances en su tratamiento hacen que el panorama no sea tan desalentador.¹⁰

En cuanto a los cambios epidemiológicos del cáncer de mama, México no es la excepción. Esta situación representa discapacidad e, incluso, muerte de mujeres jóvenes. Esto constituye un problema de salud pública debido a que en nuestro país se registran 13,600 nuevos casos por año, que sobre todo afectan al grupo de edad de 40 a 49 años.⁵ Con frecuencia esas mujeres se identifican por una lesión palpable y 90% de los casos se detectan en etapas tardías; por lo tanto, es indispensable conocer la relación entre la clasificación BIRADS y los casos de malignidad en nuestra población.^{11,12}

Evaluar y conocer la confiabilidad de los reportes radiológicos, con base en los resultados histopatológicos porque el reporte emitido por el radiólogo influye de manera importante en el seguimiento y abordaje diagnóstico y terapéutico de la paciente con patología mamaria; por

lo tanto, es importante contar con estadísticas propias de nuestra población y de los reportes radiológicos de nuestra institución. El objetivo de este estudio es comparar la clasificación BIRADS del reporte radiológico con el estudio histopatológico en una serie de casos de malignidad.

MATERIAL Y MÉTODO

Estudio retrospectivo, observacional y descriptivo en el que se revisaron los registros de los departamentos de Anatomía patológica de las pacientes a quienes se realizó estudio histopatológico de mama en un periodo de 7 años. El estudio concluyó el 31 de diciembre de 2012. Se seleccionaron los casos que cumplieron con los criterios de inclusión: mujeres de cualquier edad a quienes se haya realizado cirugía mamaria y estudios de imagen (mastografía digital y ultrasonido mamario con lectura doble) e histopatológicos en el Hospital Ángeles Lomas, y que la cirugía con la que se llegó al diagnóstico la haya efectuado algún ginecólogo, ginecólogo oncólogo o cirujano oncólogo. No se incluyeron en el estudio las pacientes que tuvieron al menos un criterio de exclusión (falta de reporte de BIRADS o que éste viniera de un gabinete ajeno a nuestra Institución, así como las pacientes en quienes se haya realizado alguna cirugía con fines estéticos, debido al sesgo que pudiera existir en cuanto a la indicación de la cirugía).

A partir de los casos resultantes se obtuvieron del expediente los siguientes datos: edad de la paciente, clasificación BIRADS y reporte histopatológico, que se graficaron con un programa de Excel y se compararon con los de la bibliografía.

RESULTADOS

Durante el periodo de estudio se realizaron 1551 estudios histopatológicos de mama (según los registros de patología), de los que se excluyeron 1375 que no cumplieron con todos

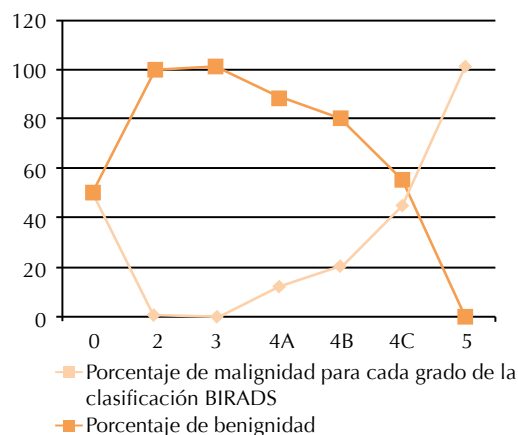


los criterios de inclusión (717 fueron resultado de algún procedimiento de cirugía plástica; en 436 expedientes se refería el BIRADS pero no se contaba con el reporte escrito del mismo porque se devolvió a la paciente; en 222 casos se realizó el estudio de imagen fuera del Hospital Ángeles Lomas). Al final quedaron 176 pacientes que reunieron todos los criterios de inclusión.

Se analizaron los expedientes de 176 pacientes con estudios: histopatológico, de mastografía y ultrasonido mamario. Los resultados fueron: media de edad al momento del diagnóstico de malignidad 53.5 ± 10.6 años. El mayor número de casos de cáncer se encontró en el grupo de 50 a 59 años, seguido por el grupo de 40 a 49 años (Cuadro 1). La estirpe histológica encontrada con más frecuencia fue el carcinoma ductal en 97.7% de las pacientes, y el único caso de estirpe lobulillar fue BIRADS 4C.

El 25% de los casos de malignidad correspondió a 44 pacientes, de las que 30 tuvieron cáncer infiltrante. Finalmente, los resultados histopatológicos obtenidos se agruparon de acuerdo con la clasificación BIRADS. Los resultados encontrados se muestran en la Figura 1.

En este estudio nos enfocamos, principalmente, en los hallazgos de malignidad; por lo tanto, los hallazgos benignos solo se refieren en términos



BIRADS	Casos benignos		Casos de malignidad	
	n	%	n	%
0	1	50	1	50
1	0	0	0	0
2	30	100	0	0
3	13	100	0	0
4A	30	88.24	4	11.76
4B	48	80	12	20
4C	10	55.56	8	44.44
5	0	0	19	100

Figura 1. Relación de hallazgos malignos y benignos de acuerdo al BIRADS.

generales, que se encontraron en 75% de los casos. El hallazgo principal fue la condición fibroquística en 49.2% de las pacientes.

DISCUSIÓN

Entre los diferentes resultados de este estudio destacan: media de edad al momento del diagnóstico de 53.5 años, 4.7 años menor que la reportada en estadísticas nacionales;¹³ esto podría corresponder con una disminución importante del momento de la detección. En este punto destaca la importancia de los programas de tamizaje; se recomienda la autoexploración mensual a partir de la menarquia; algunas pacientes son capaces de detectar lesiones ma-

Cuadro 1. Detección de cáncer por grupo de edad en el Hospital Ángeles Lomas

Patología mamaria maligna por década de vida		
Años	n	%
30-39	3	6.82
40-49	15	34.09
50-59	16	36.36
60-69	7	15.91
70-79	3	6.82 %

marías de 10 mm y, en algunos casos, de 5 mm si están suficientemente superficiales.^{14,15} Los reportes acerca de la sensibilidad de la exploración física, en conjunto con la mastografía, son variados y dependen de muchos factores; sin embargo, coinciden en que incrementa notablemente su sensibilidad.

Está demostrado que con la ayuda del examen clínico se detectan 7 casos de cáncer por cada 1,000 mujeres con mastografía normal. Muchos estudios han servido de referencia para recomendar la combinación del examen clínico y la mastografía como método de tamizaje; por esto se considera prudente la revisión clínica anual en pacientes de riesgo promedio y cada 6 meses a partir de los 25 años en quienes tienen riesgo elevado por cualquier causa.^{5,6}

La mayor incidencia de cáncer se registró en el grupo de 50 a 59 años de edad (16 pacientes). Hubo dos grupos de pacientes fuera del rango de edad, a ellas suele recomendárseles el tamizaje. En éste se encontraron tres casos de cáncer después de los 70 años de edad y 3 antes de los 40 años de edad. En estos casos es importante recalcar la importancia de la autoexploración y de la revisión clínica para detectar lesiones en pacientes a quienes en forma rutinaria no se solicita la mastografía como prueba de tamizaje. De hecho, en un estudio efectuado en el Hospital General de México 17% de los casos de cáncer de mama fueron en mujeres de 40 años o menos.¹⁶

Por lo que se refiere a los hallazgos de benignidad y malignidad, los primeros fueron los más frecuentes, con predominio de la mama fibroquística, hecho que concuerda con los datos registrados en la bibliografía.¹⁷

De los hallazgos malignos, el más frecuente fue el cáncer infiltrante, en 68.1% de los casos, y lo más común fue que se tratara de cáncer intra-

ductal. El cáncer lobulillar solo se encontró en 2.3% de los casos, porcentaje ligeramente menor al reportado en la bibliografía, donde el rango es de alrededor de 4-12%,¹⁸ esto quizá debido al reducido tamaño de la muestra.

Por último, en cuanto a los porcentajes de detección por cada categoría de BIRADS, en general, se observó concordancia con los resultados reportados por otros autores. Destacaron algunas situaciones importantes; por ejemplo, en el caso de BIRADS 0 solo se tomaron dos biopsias en las que se detectó cáncer en una de ellas. La bibliografía reporta 13% en casos de BIRADS 0,⁷ y aún cuando la muestra es pequeña resalta la importancia de realizar estudios complementarios, como el ultrasonido o, incluso, la resonancia magnética.

Las pacientes con BIRADS 2 tuvieron hallazgos benignos en todos los casos, igual que como se reporta en diversos artículos.

En las pacientes con BIRADS 3 se reportaron descubrimientos benignos en 100% de ellas, igual que como se señala en la bibliografía, donde se reporta un porcentaje de malignidad $\leq 2\%$.^{3,7}

El BIRADS 4 se subdividió en 4A, 4B y 4C, con un porcentaje de detección de lesiones malignas en 11.7, 20, y 44.4%, respectivamente, semejante a los reportes de algunos autores, excepto del 4C donde la detección es ligeramente menor a la reportada en la bibliografía, lo que podría sugerir que se sobrediagnostica a estas pacientes. Es importante considerar que el punto 4 de esta clasificación es uno de los más controvertidos. Hay radiólogos que no subdividen el BIRADS 4, aun cuando una de las principales ventajas de la cuarta revisión del manual BIRADS es que se anexó la subcategorización del BIRADS 4 en 4A, 4B, y 4C; es decir, riesgo bajo, moderado y sustancial de malignidad, respectivamente.¹⁹ De hecho, los resultados de este trabajo con-

**Cuadro 2.** Porcentaje de casos de malignidad según diversos autores

Categoría BIRADS	Venkataraman Sh, 2016 ³	Orel S, 1999 ⁷	Lazarus E, 2006 ²¹	Acosta M, 2016
0: Estudio no satisfactorio	-	-	-	-
1: Normal	-	-	-	-
2: Benigno	-	-	-	-
3: Probablemente benigno	< 2%	2%	-	0%
4: Probablemente maligno	2 – 95%	30%	-	-
4A. Bajo riesgo de cáncer	2 – 9%	-	6%	11.76%
4B. Riesgo intermedio de cáncer	10 – 49%	-	15%	20
4C. Riesgo moderado a alto de cáncer	50 – 94%	-	53%	44.44
5: Muy sugerente de malignidad	≥ 95%	97%	91%	100%
6: Carcinoma demostrado por biopsia	100%	100%	100%	-

Se aprecia la variación en la detección en los datos publicados por diferentes autores.

trastan con el reporte de Sandoval-Hermosillo y su grupo, quienes realizaron un estudio en un centro oncológico en el que el BIRADS 4 no se subdividió y solo se detectó malignidad en 10% de los casos.²⁰

El grupo en el que se reportó el BIRADS 5 (19 pacientes) fue en el que se detectó la totalidad de los casos de cáncer, sobre todo cáncer invasor (18 pacientes). La detección fue por lo menos igual e, incluso, mejor que algunos datos publicados por otros autores (Cuadro 2).^{3,7,21}

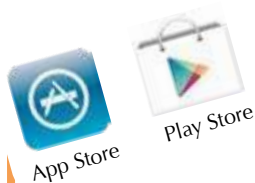
CONCLUSIONES

En este estudio se comprobó la estrecha relación que guardan los datos obtenidos en el Hospital Ángeles Lomas con los reportados en la bibliografía en todas las categorías de BIRADS. En lo que respecta al BIRADS 0 obtenido por mastografía, es importante hacer hincapié en que deben realizarse estudios complementarios: ultrasonido y resonancia magnética. Aún con la detección del 100% encontrado en los estudios reportados como BIRADS 5 es importante recordar que el diagnóstico final lo da el resultado histopatológico.

REFERENCIAS

1. Rodden AM. Common breast concerns. Prim Care Clin Office Pract 2009;36:103-13.
2. Meisner A, Fekrazad M, Royce M. Breast disease: benign and malignant. Med Clin N Am. 2006;92:1115-41.
3. Venkataraman Sh, Slanetz PJ. Breast imaging: mammography and ultrasonography. In: UpToDate, Fletcher SW, Sokol HN (eds), UpToDate, Waltham, MA, 2016.
4. Griffin JL, Pearlman M. Breast cancer screening in women at average risk and high risk. Obstet Gynecol 2010;116:1410-21.
5. Brandan M, Villaseñor Y. Detección del cáncer de mama: estado de la mamografía en México. Cancerología 2006;1:147-62.
6. Jatoi I, Anderson W. Management of women who have a genetic predisposition for breast cancer. Surg Clin N Am. 2008;88:845-61.
7. Orel S, Kay N, Reynolds C, Sullivan D. BI-RADS categorization as a predictor of malignancy. Radiology 1999;211:845-50.
8. Tice J, Kerlikowske K. Screening and prevention of the breast cancer in primary care. Prim Care Clin Office Pract. 2009;36:533-58.
9. Willey S, Cocilovo C. Screening and follow-up of the patient at high risk for breast cancer. Obstet Gynecol 2007;110(6):1404-16.
10. Practice Bulletin No. 122: Breast cancer screening. Obstet Gynecol 2011;118:372-82.
11. http://cnegsr.salud.gob.mx/contenidos/Programas_de_Accion/CancerdeMujer/cancermama/introduccion_Cama.html

12. Knaul F, Nigenda G, Lozano R, Arreola H, Langer A, Frenk J. Cáncer de mama en México: una prioridad apremiante. *Salud Pública Mex* 2009;51(2):S335-44.
13. http://cnegsr.salud.gob.mx/contenidos/Programas_de_Accion/CancerdeMujer/InfEstad.html
14. Sabel MS. Breast masses and other common breast problems. In: UpToDate, Chagpar AB, Duda RB, Fletcher SW (eds), UpToDate, Waltham, MA, 2016.
15. Reynoso-Noveron N, Villaseñor-Navarro Y, Hernández-Ávila M, Mohar-Betancourt A. Carcinoma in situ e infiltrante identificado por tamizaje mamográfico oportunista en mujeres asintomáticas de la Ciudad de México. *Salud Publica Méx* 2013;55:469-77.
16. Torres H, Silva LM, Tenorio E, Ríos N. Correlación histopatológica de hallazgos radiológicos BI-RADS 4,5 y 6. *An Radiol Mex* 2012;2:114-20.
17. Santen R, Mansel R. Benign breast disorders. *N Engl J Med*. 2005;353(3):275-85.
18. Rakha EA, Ellis IO. Lobular breast carcinoma and its variants. *Semin Diagn Pathol* 2010;27(1):49-61.
19. American College of Radiology. Breast imaging reporting and data system, breast imaging atlas. 4th ed. Reston: American College of Radiology, 2003.
20. Sandoval-Hermosillo F, Vázquez-Lara GA, Farias-Evangelina LD, Madrid-Venegas DC, Jiménez-Covarrubias MG, Ramírez-Villaseñor M, et al. Comparación de dos métodos diagnósticos en tumores mamarios en un Centro de Cancerología de Colima, México. *Rev Salud Pública* 2010;12(3):446-53.
21. Lazarus E, Mainiero M, Schepps B, Koelliker S, Livingston L. BI-RADS Lexicon for US and mammography: interobserver variability and positive predictive value. *Radiology*. 2006;239(2):385-91.



AVISO A LOS LECTORES FEDERADOS

La aplicación de la revista GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA DE MÉXICO puede descargarse de manera gratuita en las tiendas Play Store como Ginecol Obstet Mex y App Store como FEMECOG.

Esta es otra opción de fácil acceso al acervo histórico y al presente de la revista.