



REVISIÓN Y EVALUACIÓN DE CATEGORIAS DEL SISTEMA BI – RADS EN LESIONES MAMARIAS SOMETIDAS A BIOPSIA EN PACIENTES DEL HOSPITAL MATERNO INFANTIL DURANTE LAS GESTIONES 2013-2014

REVIEW AND ASSESMENT OF BI – RADS SYSTEM IN BREAST LESIONS WENT UNDER BIOPSY, CARRIED OUT IN PATIENTS OF H.M.I. HOSPITAL WITHIN THE PERIODS OF 2013-2014

Autores: *Dra. Alison Larrea Alvarado, ** Dra. Yerka Colque, ***Dr. Carlos Pelaez

RECIBIDO: 02/10/2015
ACEPTADO: 23/11/2016

RESUMEN

Introducción. El Cáncer de mama se ha convertido en los últimos años en una enfermedad de salud pública, Una de las estrategias importantes de control es la prevención siendo el Sistema BIRADS una herramienta de screening importante.

Objetivo. Revisar y evaluar las categorías del Sistema BI - RADS en lesiones mamarias sometidas a biopsia en pacientes del Hospital Materno-Infantil durante las gestiones 2013-2014.

Material y Métodos. Se obtuvieron resultados imagenológicos diversos mediante el sistema BIRADS y resultado histopatológico de lesiones estudiadas por biopsia, se aplicó el programa OpenEpi y la evaluación de prueba diagnóstica o de screening para cada categoría.

Resultados. En el estudio se encontró que: BI-RADS 3, la sensibilidad (S) 24.3% y especificidad (E) 100% con VPP de 100% y VPN de 6.66%. BIRADS 4 A la S de 61.54%, y E 94.87%, con VPP 80%, y VPN 88.1%. BI-RADS 4B mostro una S de 50%, y E de 94.87% con VPP de 60%, y VPN de 92.5%. El BI-RADS 4C tiene una S de 83.33 % y E 94.87%, su VPP es 71.43% y el VPN 97.37%. El BIRADS 5 mostro S 87.5% y E 94.87% con un correspondiente VPP de 77.78% y VPN de 97.37%.

Conclusión. Los informes imagenológicos reportados mediante el sistema BI-RADS han probado ser pruebas confiables en la detección de pacientes con neoplasias malignas. Finalmente, se debe tener una especial atención a las pacientes con informes BI-RADS 3 con el fin de descartar una patología maligna.

Palabras clave: BI-RADS, lesiones mamarias, biopsia, Cáncer de Mama.

* Médico Residente III G-O, H.M.I

** Ginecóloga-Obstetra C.N.S. H.M.I.

*** Cirujano Oncólogo, Hospital de Clínicas.

ABSTRACT

Introduction. Breast Cancer is a disease of public health, its prevalence is greater than the uterine carcinoma and mortality poses a risk to be faced. One important coping strategies is prevention, this is where the BIRADS system plays an important role.

Objective. Identify, review and assess the categorization of BI - RADS system and biopsied breast lesions in patients of H.M.I. 2013 - 2014.

Material and Methods. Diagnosis test. Imaging results were obtained, either ultrasound, or ecomamograficos mammographic system by BIRADS result of histopathological lesions studied by biopsy. OpenEpi program and evaluation of diagnostic test or screening for each category was applied.

Results. The study found: BI-RADS 3, the sensitivity was 24.3% and 100% specificity with a PPV of 100% and NPV of 6.66%. BIRADS 4th sensitivity was 61.54% and specificity 94.87%, with a PPV 80% and NPV 88.1%. The BI-RADS 4B showed a sensitivity of 50% and a specificity of 94.87% with a PPV of 60% and a NPV of 92.5%. The BI-RADS 4c has a sensitivity of 83.33% and specificity 94.87%, the PPV is 71.43% and 97.37% VPN. The BIRADS 5 showed a sensitivity 87.5% and specificity 94.87% with a corresponding PPV of 77.78% and NPV of 97.37%.

Conclusion. Imaging reports reported by BI-RADS system have proven reliable in the detection of patients with malignancies and as a source to determine the healthy patients or with benign findings. Finally it should have special attention to patients with imaging reports BI-RADS 3 in order to rule out malignancy.

Keywords: BI-RADS, breast lesions, biopsy, breast cancer.

INTRODUCCION

En Latinoamérica según datos de la (OPS - OMS) el cáncer de mama constituye el 24 % y el de cuello uterino 15% en relación a todos los tipos de cáncer (1,2).

En nuestro país, el Cáncer de mama constituye el segundo problema de salud de la mujer con una incidencia de 27 casos por 100.000 habitantes y que aparentemente va en aumento (3-5). Por otro lado es la causa más frecuente de muerte en mujeres entre los 39 y 44 años con un incremento en los últimos años de la incidencia entre los 45 y 55 años (7,8,18-20).

La probabilidad de que una mujer sea diagnosticada con cáncer de mama aumenta con la edad. La probabilidad es la siguiente: a los 20 años 1, en 1.760; a los 30 años, 1 en 229; a los 40 años, 1 en 69; a los 50 años, 1 en 42; a los 60 años, 1 en 29; a los 70 años, 1 en 27; en adelante 1 en 8. (9-12)

Los carcinomas de mama exhiben un amplio rango de fenotipos morfológicos

y tipos histológicos específicos que tienen unas características clínicas y un pronóstico en particular. Los más frecuentes son: el carcinoma lobular y el carcinoma ductal, los cuales se originan en las unidades lobulares/ductales terminales. (5,6)

Ante números tan alarmantes la prevención juega un rol fundamental. Esta, la prevención, suele clasificarse de la siguiente forma:

- Primaria es la prevención de un estado específico no deseable, se lleva a cabo antes de que surja la enfermedad y tiene por misión impedir su aparición. (13-17,21).
- Secundaria se desarrolla una vez que se ha producido la afección o enfermedad, y consiste en reducir los síntomas y combatirlos para suprimir el comienzo de la misma o minimizar su gravedad. En el caso del screening o tamizaje de patología mamaria se estaría trabajando a este nivel. (15-17, 21, 22)

La mamografía ha demostrado una

disminución en la mortalidad por cáncer de mama gracias a que contribuye a prevenir, con el seguimiento cercano de patología mamaria que podría ser un cáncer, que detectado a tiempo, puede ser resecado para evitar las complicaciones, se ejemplariza lo dicho con la detección de un carcinoma in situ (22,24,28). La detección temprana mediante el tamizaje con mamografía ha mostrado disminuir las tasas de mortalidad por esta enfermedad. Una revisión de siete estudios mostró una reducción de la tasa de mortalidad de 28 a 65% con una media de 46% (22,25,26). Esta disminución de la mortalidad es atribuible, al menos en cierta medida, a los beneficios conseguidos por la detección precoz del cáncer mediante mamografía de cribado. (22)

El sistema BI-RADS se puede utilizar en mamografía, ecografía y resonancia magnética. Normalmente, cuando el radiólogo realiza varias pruebas, las valora de forma conjunta emitiendo una categoría final única, con base en el hallazgo de mayor nivel observado. Se le realiza a mujeres asintomáticas. La American Cancer Society (ACS, Sociedad Estadounidense de Cáncer) recomienda efectuar un screening mamográfico anual a partir de los 40 años, pero en el caso de mujeres que tienen antecedentes familiares ciertos de cáncer de mama, se comienza el screening anual a los 30 años. Además, recomienda que las mujeres se realicen un autoexamen mensual a partir de los 20 años y se sometan a un examen médico cada 3 años entre los 20-30 años. (22,28)

En 1992 el American College of Radiology desarrolló el Breast Imaging Reporting and Data System (BIRADS®), un método para clasificar los hallazgos mamográficos, siendo la última actualización de 2003. (28)

Las categorías a ser reportadas son las siguientes (28):

Categoría 1: normal, ningún hallazgo a destacar. Se recomienda seguimiento a intervalo normal.

Categoría 2: normal, pero existen hallazgos benignos. Se recomienda

seguimiento a intervalo normal.

Categoría 3: hallazgos con una probabilidad de malignidad <2%. Se describen 3 hallazgos específicos:

- nódulo sólido circunscrito no calcificado.
- asimetría focal.
- microcalcificaciones puntiformes agrupadas.

Para su asignación es preciso realizar una valoración completa por la imagen (proyecciones adicionales, ecografía, comparación con estudios previos), y por definición se excluyen las lesiones palpables. La actitud recomendada es el seguimiento con intervalo corto, que consistirá en una mamografía unilateral a los 6 meses y bilateral a los 12 y 24 meses (22-24).

Categoría 4: incluye aquellas lesiones que van a requerir intervencionismo, si bien tienen un rango de probabilidad de malignidad muy amplio (2-95%). Por ello, se sugiere una división en tres subcategorías:

4a: baja sospecha de malignidad (el resultado esperado es de benignidad)

4b: riesgo intermedio de malignidad (requiere correlación radio-patológica)

4c: riesgo moderado de malignidad (el resultado esperado es de malignidad)

Categoría 5: hallazgos típicamente malignos, con una probabilidad >95%. La actitud recomendada es tomar acciones apropiadas.

Categoría 6: lesiones con malignidad demostrada mediante biopsia, previa a terapias definitivas (cirugía, radioterapia o quimioterapia), y por lo tanto no se debe confirmar su malignidad.(28)

Los objetivos del BI-RADS son: estandarizar la terminología y la sistemática del informe mamográfico, categorizar las lesiones estableciendo el grado de sospecha, asignando una recomendación sobre la actitud a tomar en cada caso (28-31), siendo el objetivo de este estudio evaluar su uso e interpretación en la detección del cáncer de mama en el Hospital Materno Infantil.

Aunque la detección precoz no es una garantía de curación, la mamografía de screening es la única oportunidad para detección precoz de un cáncer de mama clínicamente oculto. (16,21)

OBJETIVO

Revisar y evaluar las categorías del Sistema BI - RADS en lesiones mamarias sometidas a biopsia en pacientes del Hospital Materno-Infantil durante las gestiones 2013-2014

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un test diagnóstico, en el cual participaron pacientes con resultados imagenológicos, ya sean ecográficos, mamográficos o ecomamograficos mediante el sistema BIRADS y resultado histopatológico de lesiones estudiadas por medio de biopsia, que acudieron a los servicios de Ginecología y Oncología del Hospital Materno Infantil de la Caja Nacional de Salud durante las gestiones 2013 y 2014.

ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Para la estadística descriptiva se utilizaron las frecuencias, porcentajes, promedios mediante el programa SPSS. Para la estadística inferencial se utilizaron tablas de prueba diagnóstica y el cálculo del OR e IC (95 %) mediante el sistema estadístico OpenEpi.

RESULTADOS

De 118 pacientes con lesiones mamarias biopsiadas, 46 no cumplieron con los criterios de inclusión: 16 no contaban con resultados de estudio histopatológico, 6 no tenían calificación de BIRADS y 20

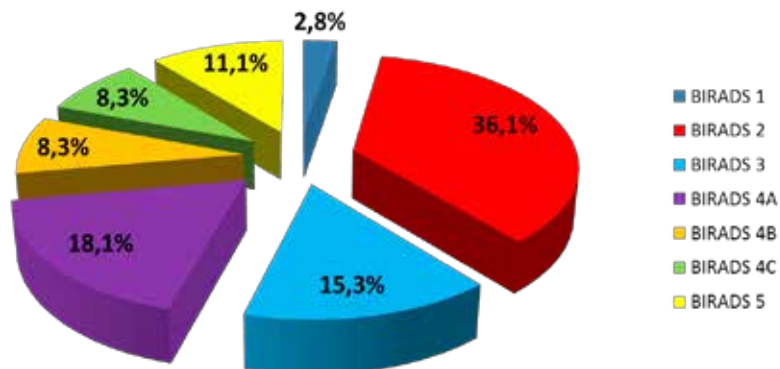
no contaban con ninguno de los dos criterios; por lo que se realizó el análisis de las 72 pacientes restantes.

En la categoría BI-RADS 0 no se reporto ningun caso, en la categoría BI-RADS 1 hubo 2 pacientes(2.8 %), ambos con diagnostico benigno (100%) con 100% de sensibilidad y especificidad, VPP y VPN 100%, en la categoría BI-RADS 2 hubo 26 pacientes (36.1%) todos con diagnostico benigno, con 100% de sensibilidad y especificidad y VPP 100% y VPN 100%, en la categoría BI-RADS 3 hubo 11 pacientes (15.3%) , 9 con diagnostico beningo (82%) y 2 con diagnostico maligno (18%), con una sensibilidad de 24. 3% y especificidad de 100%, VPP 100 % y VPN 6.66%, en la categoría BI-RADS 4A hubo 13 pacientes (18.1 %), 5 fueron reportados como benignos (38%) y 8 reportados como malignos (62%), con una sensibilidad para la prueba de 61.54%,una especificidad de 94.87%,VPP 80% y VPN 88.1 %, en la categoría de BI-RADS 4B hubo 6 pacientes, 3 (50%) reportados como benignos y 3 (50%) reportados como malignos, sensibilidad 50%, especificidad 94.87%, VPP 60%, VPN 92.5%, en la categoría BI-RADS 4C hubo 6 pacientes, 1 reportado como benigno (17%), 5 reportado como malignos (83%), sensibilidad 83.33 %, especificidad 94.87%, VPP 71.43 %, VPN 97.37%, en la categoría BI-RADS 5 hubo 8 pacientes, 1 (12%) reportado como beningno, 7 reportados como malignos (88%), sensibilidad 87.5%, especificidad 94.87%, VPP 77.78 %, VPN 97.37%, en la categoría BI-RADS 6 no se reporto ningun caso. Cuadro N° 1 , (Figura N° 1)

**Cuadro N° 1
BIRADS Y RIESGO DE MALIGNIDAD**

BI-RADS	Benigno	Maligno	Total	Riesgo de malignidad%
1	2	0	2	0.00
2	26	0	26	0.00
3	9	2	11	18.00
4 ^a	5	8	13	62.00
4B	3	3	6	50.00
4C	1	5	6	83.00
5	1	7	8	88.00
TOTAL	47	25	72	35.00

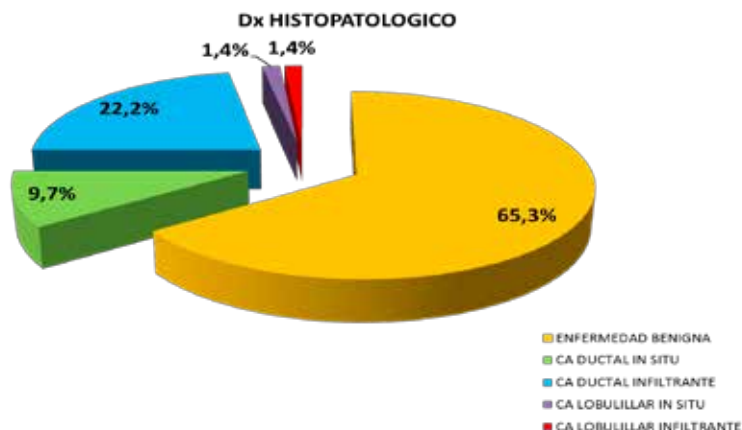
Figura N° 1
BI - RADS



Dentro del estudio histopatológico, 47 pacientes (65 %) se reportaron con diagnóstico benigno y 25 (35 %) con diagnóstico maligno. En las pacientes con diagnóstico histopatológico maligno 7 (9.7%) casos se reportaron como

carcinoma ductal in situ, 16 (22.2%) se reportaron como carcinoma ductal infiltrante, 1 (1.4%) como carcinoma lobulillar in situ, y 1 (1.4%) como carcinoma lobulillar infiltrante. (Figura N° 2)

Figura N° 2



DISCUSIÓN

El analisis estadistico demostro que la edad de presentacion de lesiones malignas oscila entre 41 a 50 años como lo descrito. Lozano-Ascencio, R et al (2) , ademas se demuestra que la patologia maligna mas diagnosticada es el carcinoma ductal infiltrante.(23)

La correlacion entre la calificación BI-RADS para lesiones mamarios benignas y malignas se encuentra dentro los rangos establecidos por la ARC BI-

RADS es decir que la sensibilidad, especificidad, VPP y VPN para la deteccion de benignidad y exclusion de malignidad es alta. Asi mismo la deteccion de lesiones malignas con categorias de sospecha de malignidad tambien se muestran con altas tasas de sensibilidad, especificidad, al igual que el VPP, VPN para el diagnostico de las mismas. Sin embargo cabe mencionar que en el reporte imagenologico de BI-RADS3 se debe tener mayor precaucion, ya que de acuerdo a los datos obtenidos

el reporte de malignidad de 18 % resultado mas elevado que en la literatura como lo señala. Pavon - Hernandez Magdalena et al. (32) que reporta entre 0.5 y 2%. Cuadro N° 1

La categoría 4A designa lesiones con baja sospecha de malignidad. Para este grupo, el valor predictivo positivo (VPP) es de 6% en nuestro estudio fue de 80% un resultado mas elevado que los encontrados en los estudios internacionales, ya que en su reporte histopatologico se espera un diagnóstico patológico benigno los resultados contrastan con nuestros datos teniendo un reporte de malignidad alto 62% para cancer de mama. Cuadro N° 1 (4,31,32)

La categoría 4B es apropiada para las lesiones con sospecha de malignidad intermedia, entre 15 y 52%, en nuestro estudio el reporte malignidad fue del 50 % concordantes a los reportados en la literatura, con VPP 60%. (31,32)

La categoría 4C se utiliza para las lesiones con sospecha moderada de malignidad. Tiene una probabilidad de malignidad de entre 53 y 90%, en nuestro estudio se encontro patologia maligna en un 83% un resultado esperado de acuerdo a los estudios internacionales, con VPP 71.43% alta para el diagnostico de malignidad para la patologia. Cuadro N° 1 (31, 32)

La categoría BI-RADS 5 corresponde a hallazgos muy sugestivos de malignidad, con probabilidad de malignidad de más de 91% en el estudio histopatológico, en este estudio la malignidad fue reportada

en un 88 %, con VPP 77.78%. Cuadro N° 1 (31,32)

CONCLUSIONES

Los informes imagenologicos reportados mediante el sistema BI-RADS han probado ser pruebas diagnósticas confiables en la detección de pacientes con neoplasias malignas y como una fuente para poder determinar a las pacientes sanas o con hallazgos benignos.

Los datos de reportes de malignidad mediante el sistema BI-RADS en el Hospital materno infantil es alto, los reportes de valores predictivos positivo y negativo son más altos a los reportados en la bibliografía mundial por lo que trabajos similares son necesarios para una mejor interpretacion y comparacion de resultados.

Finalmente se debe tener una especial atencion a las pacientes con informes imagenologicos de BI-RADS 3 con el fin de poder descartar una patologia maligna, realizar un seguimiento a corto plazo, apoyo a la toma de decisiones para la selección de indicaciones de biopsia y toma de actitud diagnostica definida tras el estudio histopatologico. Torrez - Tabanera et al. (33) ya que de acuerdo a los datos obtenidos en este estudio la categorizacion con diagnostico confirmado de patologia maligna estarian por encima de lo esperado.

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses

REFERENCIAS

1. Restrepo, H. E., González, J., Roberts, E., & Litvak, J. *Epidemiología y control del cancer del cuello uterino en America Latina y el Caribe. Bol. Oficina Sanit. Panam.* 1997. 102(6), 578-93.
2. Lozano-Ascencio, R., Gómez-Dantés, H., Lewis, S., Torres-Sánchez, L., & López-Carrillo, L.. *Tendencias del cáncer de mama en América Latina y El Caribe. Salud pública de México.* 2009. 51, s147-s156.
3. Elías, Sonia, et al. *Cáncer o carcinoma de mama. Rev Paceaña Med Fam.* 2008. Vol. 5, no 7, p. 14-23.
4. Maita, Freddy, et al. *Valor diagnóstico de la ecografía y la mamografía en pacientes con neoplasias de mama del Hospital Obrero N° 2 de la Caja Nacional de Salud. Gaceta Médica Boliviana,* 2012, vol. 35, no 2, p. 59-61.
5. Peralta, Octavio. *Cáncer de mama: epidemiología y factores de riesgo. Cuad. méd.-soc. de Chile.* 2007. vol. 47, no 1, p. 18-30.

6. González, L. et al; *Cáncer de mama: HER2/neu, métodos diagnósticos y consideraciones clínicas. Rev Colomb Cancerol. 2007; 11(1):40-57 .*
7. Escudero Fernandez, Manuel. *Avances en Cáncer de mama. España: Real Academia Nacional de Medicina; 2006.*
8. González-Longoria, L; González, I. *Estudio mamográfico de pacientes asintomáticos. Rev Cubana Oncol. 2001 ;17(3):162-66.*
9. Abbas, A. K.; Fausto. N.; Kumar. V.; Mitchell. R. N. 2007. *Compendio de patología estructural y funcional. 7º Ed. España: Elsevier; 2007.*
10. Vargas., et al. *Historia natural del cáncer de mama. Ginecol Obstet Mex, 2006, vol. 74, no 2, p. 115-20.*
11. Argote, L; Toledo, G; Delgado, R; Domínguez, D; Cano, P; Noa, A. Et Al. *Factores de riesgo del cáncer de mama en pacientes diagnosticadas en el Hospital Julio Trigo. Revista Cubana de Salud y Trabajo. 2010;11(1):3-6 .*
12. Irastorza, Jesús Estuardo Luján, et al. *Menarquia temprana como factor de riesgo de cáncer de mama. Ginecol Obstet Mex, 2006, vol. 74, p. 568-72.*
13. Peralta, et al. *Cáncer de mama y embarazo. Rev chil obstet ginecol, 2001, vol. 66, no 1, p. 68-73.*
14. Ruiz, Pablo, et al. *Genética del cáncer de mama. BRCA1 y BRCA2: los principales genes del predisposición a la enfermedad. Rev. invest. clín, 2001, vol. 53, no 1, p. 46-64.*
15. Cuevas, et al. *Epidemiología del cáncer de mama. Ginecol Obstet Mex, 2006, vol. 74, no 11, p. 585-593.*
16. Vassallo, J.A.; Barrios, E.- *Actualización Ponderada de los Factores de Riesgo del Cáncer. Montevideo: Comisión Honoraria de Lucha contra el Cáncer, 2003.*
17. Tejerina A. *Cierto que la lactancia materna previene el cáncer [En línea] video, 2006. [Citado el: 11 de 09 de 2011.]. Disponible en <http://www.guiainfantil.com/videos/275>.*
18. Comino R, et al. *Alcohol y cáncer de mama. Progresos de Obstetricia y Ginecología, 2002, vol. 45, no 12, p. 541-558.*
19. Romieu, Isabelle; Lajous, Martin. *The role of obesity, physical activity and dietary factors on the risk for breast cancer: mexican experience. salud pública de méxico, 2009, vol. 51, p. s172-s180.*
20. Knaul, F; López, L; Lazcano, E; Gómez, H; Romieu, I; Torres, G. *Cáncer de mama: Un reto para la sociedad y los sistemas de salud. Rev. Salud pública Méx. 2009; 51 supl 2: 8-10*
21. Lostao Unzu, Lourdes. *Detección Precoz del Cáncer de mama. Madrid: Díaz de Santos; 2001.*
22. Valencia A, et al. *Costo-efectividad de políticas para el tamizaje de cáncer de mama en México. Rev. Salud pública Méx. 2009; 51 supl 2: 11-12.*
23. Murphy, Gerald; Laurence, Walter; Lenhard, Raymond. *Oncología Clínica. 2º Ed. Manual de la Asociación Americana del cáncer; 1996.*
24. Carreira C, et al. *Revisión de la evidencia científica sobre la aplicación clínica de la mamografía digital. Radiología. 2007; 49:145-56.*
25. Salvador, R; Salvado, M; Caccioppoli, L. *Mamografía digital frente a la analógica. Rev Senología y Patol Mam. 2002;15(4):166-71 .*
26. González A, et al. *Estudio comparativo de hallazgos mamográficos entre mamografía convencional y mamografía digital. Rev. Colomb. Radiolog 2007; 18(2):17- 21.*
27. Bland; Copeland; Davidson; Page; Recht; Urist. *La mama. 3º Ed. Buenos Aires: Médica Panamericana; 2007.*
28. *American College of Radiology (ACR) Breast Imaging Reporting and Data System Atlas (BI-RADS® Atlas); 2003. [acceso 19 de septiembre de 2012] . Disponible en: <http://www.acr.org>.*
29. González, P; Taub, T; López, A. *Biopsias Percutáneas de Mama: Biopsia Core y Biopsia Estereotáxica Digital. Revista HCUCH.2006; 17(3):6 - 11.*
30. A. Mendez, F. Cabanillas, M. Echenique, K. Malekshamran, I. Perez, and E. Ramos *Mammographic features and correlation with biopsy findings using 11-gauge stereotactic vacuum-assisted breast biopsy (SVABB) Ann. Onc. 2004 15: 450-454.*
31. Franco – Hervert A. *Valor predictivo de malignidad de nódulos sólidos categorías BI-RADS 4 y 5 por elastografía cualitativa. Anales de Radiología México. 2014;13:23-29.*
32. Pavón - Hernandez Magdalena, Villaseñor Yolanda, *Nódulos, Caracterización y categorización. Gaceta Mexicana de Oncología. 2012; Vol 11, Num 4.*
33. M.Torres - Tabanera, J.M. Cardenas - Rebollo. *Analisis del valor predictivo positivo de las subcategorías BI-RADS 4: resultados preliminares de 880 lesiones, Noviembre 2012, Vol 54*