

Estudio transversal: Fibroadenomas de mama tratados mediante abordaje quirúrgico en el Hospital de Especialidades José Carrasco Arteaga.

Yolanda Elisabeth Vintimilla Pogo¹, Angélica María Bermejo Alvarez², Diego Gabriel Sanmartín Cabrera³, Mateo Jerves Coello³, Daniela Ugalde Vázquez³, Maolly Lucette Schuldt Cruz⁴.

Cátedra de Oncología de la Universidad Católica de Cuenca, Azuay-Ecuador.
 2. Servicio de Anestesiología, SOLCA Núcleo Machala. El Oro- Ecuador.
 3. Facultad de Medicina de la Universidad de Cuenca. Azuay-Ecuador.
 4. Jefatura de Unidad Técnica de Anatomía Patológica, Hospital de Especialidades José Carrasco Arteaga, Cuenca – Ecuador.

CORRESPONDENCIA:

Yolanda Elisabeth Vintimilla Pogo.
 Correo Electrónico:
 yolandavintimilla@yahoo.com
 Dirección: Av. Del Paraíso, Cuenca, Azuay, Ecuador.
 Código postal: EC010203.
 Teléfono [593]: 0999953561.

Fecha de Recepción: 12-02-2023
 Fecha de Aprobación: 17-05-2023
 Fecha de Publicación: 30-05-2023

MEMBRETE BIBLIOGRÁFICO:

Vintimilla Y, Bermejo A, Sanmartín D, Jerves M, Ugalde D, Schuldt M. Estudio transversal: Fibroadenomas de mama tratados mediante abordaje quirúrgico en el Hospital de Especialidades José Carrasco Arteaga. Rev Med HJCA 2023; 15(2): 65-69. DOI: <http://dx.doi.org/10.14410/2023.15.2.a0.10>

ARTÍCULO DE ACCESO DIRECTO



©2023 Vintimilla et al. Licencia RevMed HJCA. Este es un artículo de acceso abierto distribuido bajo los términos de "Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International Public License" (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>), la cual permite copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato; mezclar, transformar y crear a partir del material, dando el crédito adecuado al propietario del trabajo original y bajo la misma licencia del original.

El dominio público de transferencia de propiedad (<http://creativecommons.org/publicdomain/zero/1.0/>) aplica a los datos recolectados y disponibles en este artículo, a no ser que exista otra disposición del autor.

* Cada término de los Descriptores de Ciencias de la Salud (DeCS) reportados en este artículo ha sido verificado por el editor en la Biblioteca Virtual de Salud (BVS) de la edición actualizada a marzo de 2016, el cual incluye los términos MESH, MEDLINE y LILACS (<http://decs.bvs.br/E/homepage.htm>).



RESUMEN

INTRODUCCIÓN: Los fibroadenomas son tumores fibroepiteliales benignos de la mama, que generalmente se presentan antes de los 30 años y crecen lentamente; su tamaño habitualmente puede variar entre 1 a 5 cm; mayoritariamente son únicos, pero en un 15 a 20% de casos pueden ser múltiples; suelen presentarse en el cuadrante superior externo. El objetivo de este estudio fue caracterizar los fibroadenomas mamarios tratados mediante abordaje quirúrgico en la Unidad de Cirugía Oncológica del Hospital de Especialidades José Carrasco Arteaga.

MATERIALES Y MÉTODOS: Estudio observacional, descriptivo, transversal. Se incluyó a todas las pacientes con diagnóstico confirmado de fibroadenomas, entre septiembre de 2016 a octubre del 2017. Se analizaron los datos con estadística descriptiva utilizando el paquete estadístico SPSS versión V24.0. Se extrajeron datos de las variables: mama afectada, cuadrante de localización, tamaño, tiempo de evolución, número de nódulos. Los resultados se presentan por medio de frecuencias, porcentajes y medidas de tendencia central.

RESULTADOS: Se incluyeron 25 pacientes en el estudio; de las cuales, el 40% se ubicaron en la edad de 10–29 años. La mama más comúnmente afectada fue la derecha, con el 48% de los casos. El cuadrante superior externo estuvo afectado en el 40% de pacientes. Del total de fibroadenomas, el tamaño más frecuente de 2 cm. La mayoría de pacientes tuvo un tiempo de evolución de 1–12 meses.

CONCLUSIÓN: Los fibroadenomas tuvieron mayor frecuencia en mujeres jóvenes por debajo de los 30 años de edad. El tamaño promedio es de 2.32 cm. El lado afecto fue mayormente el derecho y la localización más frecuente es el cuadrante superior externo. El 40% tuvieron un fibroadenoma único.

PALABRAS CLAVE: FIBROADENOMA, MAMA, NEOPLASIAS.

ABSTRACT

Cross-sectional study: Breast fibroadenomas treated by surgical approach at Hospital de Especialidades José Carrasco Arteaga

BACKGROUND: Fibroadenomas are benign fibroepithelial tumors of the breast, which generally occur before the age of 30 and grow slowly; its size can usually vary between 1 to 5 cm; most of them are single, but in 15 to 20% of cases they can be multiple; they usually occur in the upper outer quadrant. The aim of this study was to characterize breast fibroadenomas treated by a surgical approach in the Oncological Surgery Unit of Hospital de Especialidades José Carrasco Arteaga.

METHODS: Observational, descriptive, cross-sectional study. All patients with a confirmed diagnosis of fibroadenomas between September 2016 and October 2017 were included. The data was analyzed with descriptive statistics using the SPSS statistical package, version V24.0. Data was extracted for the variables: affected breast, location, size, evolution time, number of nodules. The results are presented as frequencies, percentages and central tendency measures.

RESULTS: 25 patients were included in the study; of which, 40% were between the ages of 10–29 years. The most commonly affected breast was the right one, with 48% of the cases. The upper external quadrant was affected in 40% of patients. Of all fibroadenomas, the most common size is 2 cm. The majority of patients had a progression time of 1–12 months.

CONCLUSION: Fibroadenomas were more frequent in young women under 30 years of age. The average size is 2.32 cm. The affected side was mostly the right one and the most frequent location was the upper outer quadrant. 40% of patients had a single fibroadenoma.

KEYWORDS: FIBROADENOMA, BREASTS, NEOPLASMS.

INTRODUCCIÓN

Los fibroadenomas son tumores fibroepiteliales benignos de la mama, se desarrollan a partir del epitelio y el estroma de la unidad terminal ducto-lobulillar de la mama. El desarrollo lobular máximo se produce durante la adolescencia, lo que explica que estos tumores correspondan alrededor del 90% de las lesiones sólidas de la mama en este grupo etario. Se presentan mayormente antes de los 30 años y crecen lentamente. El fibroadenoma se caracteriza por ser sólido, móvil, bien delimitado, indoloro y unilateral [1-2].

Según la bibliografía internacional existen varias clasificaciones para los fibroadenomas; una de ellas es la clasificación ANDI (Aberrations In the Normal Development and Involution of the Breast), que describe, según su tamaño, a los fibroadenomas pequeños como histológicamente normales; los que se detectan clínicamente presentarían una leve aberración de un proceso fisiológico; y los gigantes o múltiples se encontrarían al final del espectro, siendo clasificados como patológicos. Otra clasificación es la que se hace desde el punto de vista patológico que los divide en: intracanalicular, que tiene más células y menos fibrosis y el estroma se presenta distorsionado; por otra parte está el pericanalicular, en este tipo predomina la fibrosis, manteniéndose la parte de los ductos sin alteración [3].

El tamaño de los fibroadenomas, habitualmente, puede variar entre 1 a 3 cm; se puede sospechar de un tumor phyllodes, fibroadenoma gigante o fibroadenoma juvenil, cuando el tamaño tumoral supera los 5 cm, volviéndose una indicación de extirpación quirúrgica. Mayoritariamente los fibroadenomas son únicos, pero en un 15 a 20% de casos pueden ser múltiples (más de 3 a 5 lesiones por mama), siendo raros los casos con más de 5 lesiones por mama [3].

El objetivo de este estudio fue caracterizar los fibroadenomas mamarios tratados mediante abordaje quirúrgico en la unidad de Cirugía Oncológica del Hospital de Especialidades José Carrasco Arteaga.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio observacional, descriptivo, transversal. El universo estuvo conformado por las pacientes con diagnóstico confirmado de fibroadenomas en la unidad de cirugía oncológica del Hospital de Especialidades José Carrasco Arteaga de la ciudad de Cuenca-Ecuador, durante el período de tiempo de septiembre de 2016 a octubre del 2017. No se realizó muestreo, se estudió la totalidad de la población. Se excluyeron pacientes que no recibieron tratamiento en la unidad y a las que no acudieron para seguimiento.

La información fue obtenida de los registros médicos del sistema AS400 utilizado en la Institución. Se extrajeron datos de las variables: mama afectada, cuadrante de localización, tamaño, tiempo de evolución, número de nódulos.

Se utilizó el programa Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) versión 24.0 para la tabulación de datos, elaboración de gráficos y el análisis estadístico descriptivo. Los resultados se presentan por medio de frecuencias, porcentajes y medidas de tendencia central.

RESULTADOS

En el estudio se incluyeron 25 pacientes con diagnóstico de fibroadenoma de mama; el 40% tuvieron entre 20-29 años de edad, seguido por el 24% entre 30-49 años; la media fue de 33.48 ± 11.36 años, con una edad mínima de 17 y máxima de 62 años (Tabla 1).

Tabla 1. Distribución de pacientes con diagnóstico de fibroadenoma de mama, según grupos de edad.

| Edad | Frecuencia (n) | Porcentaje(%) |
|--------------|----------------|---------------|
| 10-19 | 2 | 8.0 |
| 20-29 | 10 | 40.0 |
| 30-39 | 6 | 24.0 |
| 40-49 | 5 | 20.0 |
| >50 | 2 | 8.0 |
| Total | 25 | 100.0 |

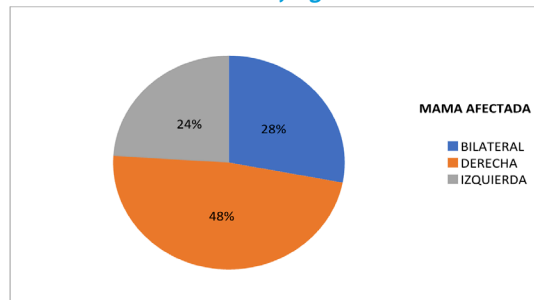
*Media: 32.42 ± 11.36 años, mínimo 17, máximo 62 años.

Fuente: Registros médicos del sistema AS- 400.

Elaborado por: Yolanda E Vintimilla Pogo, Diego Gabriel Sanmartín Cabrera.

La localización predominante fue en la mama derecha con el 48%, frente al 28% que fue bilateral y 24% del lado izquierdo (Gráfico 1).

Gráfico 1. Distribución de pacientes con diagnóstico de fibroadenoma de mama, según mama afectada.



Fuente: Registros médicos del sistema AS- 400.

Elaborado por: Yolanda E Vintimilla Pogo, Diego Gabriel Sanmartín Cabrera.

El 40% de pacientes tuvieron el fibroadenoma localizado en el cuadrante superior externo, seguido por el cuadrante inferior interno (32%) y el cuadrante superior interno (20%) respectivamente (Tabla 2).

Tabla 2. Distribución de pacientes con diagnóstico de fibroadenoma de mama, según el cuadrante afectado.

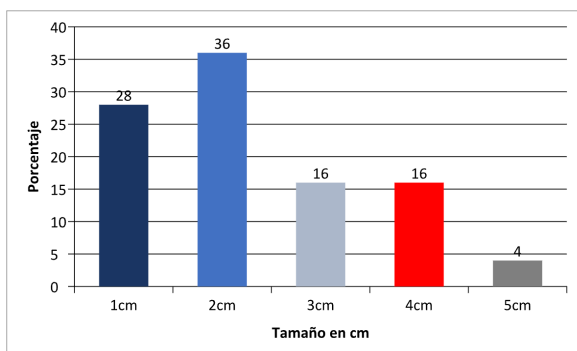
| Cuadrante Afectado | Frecuencia (n) | Porcentaje(%) |
|----------------------------|----------------|---------------|
| Cuadrante Inferior Externo | 2 | 8.0 |
| Cuadrante Inferior Interno | 8 | 32.0 |
| Cuadrante Superior Externo | 10 | 40.0 |
| Cuadrante Superior Interno | 5 | 20.0 |
| Total | 25 | 100.0 |

Fuente: Registros médicos del sistema AS- 400.

Elaborado por: Yolanda E Vintimilla Pogo, Diego Gabriel Sanmartín Cabrera.

En cuanto al tamaño del fibroadenoma, el 36% de los casos tuvieron un tamaño de 2cm, seguido por un 28% que tuvieron un tamaño de 1cm; se presentaron la misma cantidad de fibroadenomas (16%) con un tamaño de 3cm y 4cm respectivamente (Gráfico 2). En todos los casos se realizó resección quirúrgica.

Gráfico 2. Distribución de pacientes con diagnóstico de fibroadenoma de mama, según el tamaño del tumor.



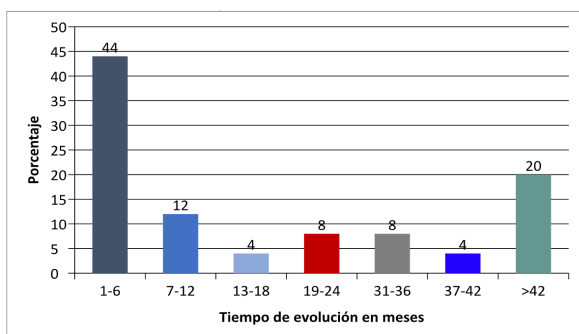
*Media: 2.32 ± 1.18 mínimo 1 cm máximo 5 cm

Fuente: Registros médicos del sistema AS- 400.

Elaborado por: Yolanda E Vintimilla Pogo, Diego Gabriel Sanmartín Cabrera.

Al analizar el tiempo de evolución de los casos, desde el momento de la detección del nódulo hasta el diagnóstico definitivo del mismo, se encontró que 56% de los pacientes tuvieron un tiempo de evolución de entre 1 – 12 meses, 24% entre 37 – 48 meses y un 12% entre 13 – 24 meses (Gráfico 3).

Gráfico 3. Distribución de pacientes con diagnóstico de fibroadenoma de mama, según el tiempo de evolución en meses.



Fuente: Registros médicos del sistema AS- 400.

Elaborado por: Yolanda E Vintimilla Pogo, Diego Gabriel Sanmartín Cabrera.

En la tabla 3 se agrupo a las pacientes con diagnóstico de fibroadenoma de mama según el tiempo de evolución y el número de nódulos. El número de nódulos con mayor frecuencia fue el de 1 con un tiempo de evolución de 1 – 12, seguido por 2 nódulos en 1 – 12 meses de evolución.

Tabla 3. Distribución de pacientes con diagnóstico de fibroadenoma de mama según número de nódulos y tiempo de evolución.

| Tiempo de Evolución | Número de Nódulos | | | | | | | | Total | |
|---------------------|-------------------|------|---|------|---|-------|---|-------|-------|-------|
| | 1 | | 2 | | 3 | | 4 | | n | % |
| | n | % | n | % | n | % | n | % | | |
| 1 - 12 | 7 | 70.0 | 5 | 55.6 | 1 | 33.3 | 1 | 33.3 | 14 | 56.0 |
| 13 - 24 | 1 | 10.0 | 1 | 11.1 | 1 | 33.3 | 0 | 0.0 | 3 | 12.0 |
| 25 - 36 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 1 | 33.3 | 1 | 33.3 | 2 | 8.0 |
| 37 - 48 | 2 | 20.0 | 3 | 33.3 | 0 | 0.0 | 1 | 33.3 | 6 | 24.0 |
| Total | 10 | 100 | 9 | 100 | 3 | 100.0 | 3 | 100.0 | 25 | 100.0 |

Fuente: Registros médicos del sistema AS- 400.

Elaborado por: Yolanda E Vintimilla Pogo, Diego Gabriel Sanmartín Cabrera.

DISCUSIÓN

Según varias publicaciones la presentación de los fibroadenomas probablemente depende de cambios hormonales, que se experimentan sobre todo en la adolescencia; estas publicaciones mencionan que uno de los cambios hormonales que inciden en este fenómeno es el aumento de estrógeno, sin oposición; significando que la mayoría de los casos se presenten en esta etapa [1-9]. Estos datos se contraponen con los resultados del presente estudio, en el que encontramos que este grupo etario corresponde al 8% de los casos; mientras que el 40% corresponde al rango de edad de 20 a 29 años de edad.

En cuanto al lado de presentación de los fibroadenomas existe diversidad de datos y criterios. En algunos casos se cita el lado derecho como el más frecuente[2], coincidiendo con los resultados con nuestro estudio, en el que predomina el lado derecho con un 48%. Sin embargo en otros estudios se describe la tendencia a que ocurra en el mama izquierda [1,5].

Estudios internacionales denotan que a pesar de que el tumor puede estar localizado en cualquier cuadrante, existe preferencia por el cuadrante superior externo[1, 3,10,11]; esta información coincide con las cifras encontradas en este estudio, que muestran una predilección hacia el cuadrante superior externo en un 40% de casos.

En relación al tamaño del tumor en centímetros, publicaciones como la de Bewtra denotan que el tamaño tumoral tiene una media de 3.8 cm, con un rango de 1 – 9 cm; otras como la de Hubbard y colaboradores presentan una media de 2.3 cm como medida preoperatoria por ultrasonido[10,11]; mientras que en el presente estudio la media fue de 2.32 cm ± 1.18cm con un rango entre 1 – 5 cm. El tiempo de evolución de los fibroadenomas es variable, pudiendo doblar el tamaño en 6 a 12 meses hasta un tamaño de 2 a 3cm, seguido de un periodo de estabilización, para luego volver a crecer[3,12-13].

Con respecto al número de nódulos, en relación al tiempo, nuestro estudio muestra que entre las pacientes con un tiempo de evolución de 1 – 12 meses, el 50% registró solo un nódulo. En el total de la población en estudio se presentaron 49 nódulos, el 20.4% de estos en mujeres con un solo nódulo en mama y el restante 79.6 % equivale a las mujeres con más de un nódulo en mama. Estos datos difieren con lo descrito en la literatura internacional, como en el caso de Pinto et al., quien describe que el 64% de las mujeres presenta un solo nódulo en mama; otros estudios como el Strano et al., igualmente señalan porcentajes superiores de mujeres que presentan un solo nódulo en mama [14-16]; mientras que en este estudio solamente el 40% de pacientes tuvieron fibroadenomas únicos.

CONCLUSIÓN

Este trabajo pone en evidencia información sobre las características de los fibroadenomas en pacientes tratadas quirúrgicamente en la unidad de Cirugía Oncológica del Hospital José Carrasco Arteaga. Los fibroadenomas tuvieron mayor frecuencia en mujeres jóvenes por debajo de los 30 años de edad. El tamaño promedio es de 2.32 cm. El lado afecto fue mayormente el derecho y la localización más frecuente es el cuadrante superior externo. El 40% tuvieron un fibroadenoma único.

RECOMENDACIONES

El fomentar la auto exploración mamaria en la población, y por ende la detección de lesiones mamarias, ayuda a evitar su progresión y transformación en lesiones cancerosas; lo expuesto junto con un control médico anual desde edades tempranas promueven un diagnóstico y tratamiento temprano.

ABREVIATURAS

Cm: centímetros, SPSS: Statistical Package for the Social Sciences, ANDI: Aberrations In the Normal Development and Involution of the Breast.

AGRADECIMIENTOS

A la Unidad de Cirugía Oncológica del Hospital de Especialidades José Carrasco Arteaga.

FINANCIAMIENTO

Este estudio es autofinanciado.

DISPONIBILIDAD DE DATOS Y MATERIALES

Los datos y materiales del presente estudio fueron obtenidos a través del sistema informático de registro clínico AS-400.

CONTRIBUCIÓN DE LOS AUTORES


YV: idea de investigación, revisión bibliográfica. **YV, AB, DS, MJ, DU:** recolección y análisis de información. **YV, DS, DU Y MS:** redacción del manuscrito, revisión crítica. Todos los autores leyeron y aprobaron la versión final del manuscrito.

INFORMACIÓN DE LOS AUTORES

- Yolanda Elisabeth Vintimilla Pogo. Cirujana Oncóloga. Docente de la Universidad Católica de Cuenca. Cuenca – Ecuador.

 ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-7618-7794>

- Angélica María Bermejo Álvarez. Especialista en Anestesiología SOLCA Nucleo Machala. Machala- Ecuador.

 ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1533-8050>

- Diego Gabriel Sanmartín Cabrera. Estudiante de Pregrado de la Facultad de Medicina de la Universidad de Cuenca.


 ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4056-6047>

- Mateo Sebastián Jerves Coello. Estudiante de Pregrado de la Facultad de Medicina de la Universidad de Cuenca.

 ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8767-693X>

- Daniela Ugalde Vázquez. Estudiante de Pregrado de la Facultad de Medicina de la Universidad de Cuenca.

 ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8205-7382>

- Maolly Lucette Schuldt Cruz. Médico Anatomopatólogo. Doctor en Medicina y Cirugía. Especialista en Anatomía Patológica. Hospital de Especialidades José Carrasco Arteaga. Cuenca – Ecuador.  ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-4077-2243>

CONFLICTOS DE INTERÉS

Los autores no reportan conflictos de interés.

APROBACIÓN ÉTICA Y CONSENTIMIENTO DE PARTICIPACIÓN

Los datos para presente investigación fueron recolectados previo a la emisión de la Acuerdo Ministerial 00015-2021. Los datos fueron manejados con confidencialidad y apego a las normas éticas.

CONSENTIMIENTO PARA PUBLICAR

Todos autores dieron su consentimiento para la publicación de este artículo.

CÓMO CITAR ESTE ARTÍCULO

Vintimilla Y, Bermejo A, Sanmartín D, Jerves M, Ugalde D, Schuldt M. Estudio transversal: Fibroadenomas de mama tratados mediante abordaje quirúrgico en el Hospital de Especialidades José Carrasco Arteaga. *Rev Med HJCA* 2023; 15(2): 65-69.

DOI: <http://dx.doi.org/10.14410/2023.15.2.a0.10>

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Celika S, Besli CD, Yetiskin E, Ergunc E, Percineld S, Demir S. Fibroadenoma gigante juvenil de mama: presentación de un caso clínico. *Arch Argent Pediatr*. 2017;115(6):e428-e431. DOI: <http://dx.doi.org/10.5546/aap.2017.e428>
2. Gupta A, Zhang H, Huang J. The Recent Research and Care of Benign Breast Fibroadenoma: Review Article. *Yangtze Medicine*. 2019;3:135-41. DOI: <https://doi.org/10.4236/ym.2019.32013>
3. Menéndez M, Berríos C, Zajer C, Pastene C. Evolución inusual de fibroadenomas mamarios múltiples en adolescente con metrorragia disfuncional. *Rev Chil Obstet Ginecol*. 2014;79(3):193-198. DOI: <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-75262014000300008>.
4. Hanna R, Ashebu S. Giant fibroadenoma of the breast in an Arab population. *Australasian Radiology*. 2022;3:46:252–256. DOI: [10.1046/j.1440-1673.2002.01054](https://doi.org/10.1046/j.1440-1673.2002.01054).
5. Njeze G. Breast lumps: a 21-year single-center clinical and histological analysis. *Nigerian Journal of Surgery*. 2014, 20(1):38-41. DOI: [10.4103/1117-6806.127111](https://doi.org/10.4103/1117-6806.127111)
6. Wendy KN, Mrad A, Brown M. Juvenile fibroadenoma of the breast: Treatment and literature review. *Can J Plast Surg*. 2011; 19(3):105-107. DOI: [10.1177/229255031101900308](https://doi.org/10.1177/229255031101900308)

7. Marreros J, Contreras H, García L. Patología benigna mamaria en pacientes del Servicio de Ginecología Oncológica del Hospital Nacional Arzobispo Loayza. *Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia*. 2013;59(3):157-160. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2304-51322013000300002&lng=es.
8. Sarquis F, Mysler D, Cobos M, Castro M, Moreau R, Luna A. Hallazgos ecográficos y características histopatológicas del fibroadenoma celular de la mama. *Revista Argentina de Radiología*. 2013;77(2): 147-152. DOI: 10.7811/rarv77n2a08
9. Greenberg R., Skornick Y, Kaplan O., Management of Breast Fibroadenomas. *Journal of General Internal Medicine*. 1998;13(9):640-645. DOI: 10.1046/j.1525-1497.1998.cr188.x
10. Bewtra C. Fibroadenoma in women in Ghana. *Pan African Medical Journal*. 2009;2(1):11. DOI: 10.4314/pamj.v2i1.51710
11. Hubbard J, Cagle K, Davis J, Kaups K, Kodama M. Criteria for Excision of Suspected Fibroadenomas of the Breast, *The American Journal of Surgery*. 2015;209(2):297-301. DOI: 10.1016/j.amjsurg.2013.12.037
12. Pruthi S, Jones K. Nonsurgical Management of Fibroadenoma and Virginal Breast Hypertrophy. *Seminars in Plastic Surgery*. 2013;27(1):62-6. DOI: <http://dx.doi.org/10.1055/s-0033-1343997>
13. Wilkinson S, Anderson TJ, Rifkind E, Chetty U, Forrest A. Fibroadenoma of the breast: a follow-up of conservative management. *British Journal of Surgery*. 1989; 76(4):390-1. DOI: <https://doi.org/10.1002/bjs.1800760424>
14. Pinto J, Aguiar A, Duarte H, Vilaverde F, Rodrigues A, Krug L. Simple and Complex Fibroadenomas Are There Any Distinguishing Sonographic Features?. *J Ultrasound Med*. 2014;33(3):415-419. DOI: 10.7863/ultra.33.3.415
15. Strano S, Gombos E, Friedland O, Mozes M. Color Doppler Imaging of Fibroadenomas of the Breast with Histopathologic Correlation, *JOURNAL OF CLINICAL ULTRASOUND*. 2004; 32(7):317-322. DOI: <https://doi.org/10.1002/jcu.20041>
16. Hong L, Hang S, Siqi L, Wei Z, Felicity M, He M, et al. Assessing the Performance of Benign and Malignant Breast Lesion Classification With Bilateral TIC Differentiation and Other Effective Features in DCE-MRI. *International Society for Magnetic Resonance in Medicine*. 2019; 50465-473. DOI: <https://doi.org/10.1002/jmri.26646>