



FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

**CONCORDANCIA ENTRE LAS CARACTERÍSTICAS
HISTOPATOLÓGICAS Y LAS CARACTERÍSTICAS
MAMOGRÁFICAS EN LAS PACIENTES DE LA RED
ASISTENCIAL LAMBAYEQUE ESSALUD PERIODO 2015 Y 2016**

**PRESENTADA POR
CRISTIAN DILDEY RODRIGO RIVERA**

**ASESOR
JORGE LUIS FERNÁNDEZ MOGOLLÓN**

**TESIS
PARA OPTAR EL TÍTULO DE MÉDICO CIRUJANO**

**CHICLAYO – PERÚ
2019**



Reconocimiento - No comercial - Sin obra derivada

CC BY-NC-ND

El autor sólo permite que se pueda descargar esta obra y compartirla con otras personas, siempre que se reconozca su autoría, pero no se puede cambiar de ninguna manera ni se puede utilizar comercialmente.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>



FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

**CONCORDANCIA ENTRE LAS CARACTERÍSTICAS
HISTOPATOLÓGICAS Y LAS CARACTERÍSTICAS
MAMOGRAFICAS EN LAS PACIENTES DE LA RED ASISTENCIAL
LAMBAYEQUE ESSALUD PERIODO 2015 Y 2016**

TESIS

**PARA OPTAR
EL TÍTULO DE MÉDICO CIRUJANO**

**PRESENTADO POR
CRISTIAN DILDEY RODRIGO RIVERA**

**ASESOR
MÉDICO EPIDEMIÓLOGO JORGE LUIS FERNÁNDEZ MOGOLLÓN**

PIMENTEL, PERÚ

2019

JURADO

Presidente: Jorge Luis Sosa Flores, doctor en Pediatría.

Miembro: Víctor Alberto Soto Cáceres, doctor en Epidemiología Clínica.

Miembro: Luis Felipe Vigo Vargas, maestro en Cirugía.

DEDICATORIA

A mis queridos padres por el apoyo brindado durante estos años de aprendizaje, incentivándome a crecer en el ámbito personal y profesional, así como enseñarme la importancia de la derrota y el fracaso para utilizarlos como oportunidades de mejorar día a día.

A mi querida enamorada por su comprensión, paciencia y brindarme su apoyo constante.

AGRADECIMIENTOS

A mis padres por la confianza, apoyo y fuerza brindada a lo largo los años de mi carrera.

Gracias a todas esas personas que de alguna manera me brindaron ese apoyo incondicional, por sus sonrisas y sus palabras.

ÍNDICE

	Págs.
Portada	I
Jurado	II
Dedicatoria	III
Agradecimientos	IV
Índice	V
Resumen	VI
Abstract	VII
I. INTRODUCCIÓN	1
II. METODOLOGÍA	3
III. RESULTADOS	5
IV. DISCUSIÓN	9
CONCLUSIONES	11
RECOMENDACIONES	12
FUENTES DE INFORMACIÓN	13
ANEXOS	

RESUMEN

Objetivo: Evaluar la concordancia entre las características histopatológicas y las lesiones mamarias identificadas en mamografía con la clasificación BI-RADS en pacientes de la Red Asistencial Lambayeque ESSALUD período 2015 y 2016.

Materiales y Métodos: Estudio observacional, descriptivo, retrospectivo de una población de 122 mujeres con resultado mamográfico e histopatológico de La Red Asistencial Lambayeque ESSALUD. El tipo de muestreo fue censal por lo que se utilizó el total de la población. Se estructuró una ficha de recolección que contenía la variable edad y las variables a estudiar. Finalmente para el procesamiento de la información fue mediante el programa SPSS versión 24 se realizó la prueba de concordancia kappa, usando el programa Epidat 3.1. **Resultados:** La distribución de carcinoma según la clasificación BIRADS fue la siguiente: BIRADS 4 (51,3%; 41 pacientes), BIRADS 5 (79,5%; 31 pacientes) y BIRADS 6 (66,6 %; 2 pacientes). Y para no carcinoma fue: BIRADS 4(48,7%; 39 pacientes, BIRADS 5(20,5%; 8 pacientes), BIRADS 6 (33,3%; 1 paciente). La concordancia obtenida para la categoría BI-RADS 4 con la histopatología fue pobre, para la categoría BI-RADS 5 fue aceptable, y para la categoría BI-RADS 6, el nivel de concordancia fue leve. Entre los hallazgos histopatológicos benignos se encontró que el grupo de Alteraciones del tejido fibroconectivo tiene la mayor frecuencia con 31,3%(15 pacientes); y como patología individual el mayor porcentaje fue para el fibroadenoma mamario con 25,0% (12 pacientes).

Conclusiones: La concordancia entre mamografías con BI-RADS 4 comparada con el resultado histopatológico fue pobre. La concordancia entre mamografías con BI-RADS 5 comparado con el resultado histopatológico fue aceptable. La concordancia entre mamografía con BI-RADS 6 comparado con el resultado histopatológico fue leve

Palabras claves: Cáncer de mama, densidad de la mama, mamografía, concordancia.

ABSTRACT

Objective: To evaluate the concordance between the histopathological characteristics and the mammary lesions identified in mammography with the BI-RADS classification in patients of the Lambayeque ESSALUD Assistive Network, 2015 and 2016. **Materials and Methods:** Observational, descriptive, retrospective study of a population of 122 women with a mammographic and histopathological result of the Lambayeque Health Network ESSALUD. The type of sampling was census, so the total population was used. A collection card containing the age variable and the variables to be studied was structured. Finally for the processing of the information it was through the program SPSS version 24 the kappa concordance test was performed, using the Epidat 3.1 program. **Results:** The distribution of carcinoma according to the BIRADS classification was as follows: BIRADS 4 (51.3%, 41 patients), BIRADS 5 (79.5%, 31 patients) and BIRADS 6 (66.6%, 2 patients). And for non-carcinoma was: BIRADS 4 (48.7%, 39 patients), BIRADS 5 (20.5%, 8 patients), BIRADS 6 (33.3%, 1 patient) The concordance obtained for the BI-RADS category 4 with histopathology was poor, for the BI-RADS category 5 it was acceptable, and for the BI-RADS category 6, the level of concordance was slight, and among the benign histopathological findings it was found that the group of alterations of the fibro-connective tissue has the greater frequency with 31.3% (15 patients), and as an individual pathology, the highest percentage was for mammary fibroadenoma with 25.0% (12 patients). **Conclusions:** The concordance between mammograms with BI-RADS 4 compared with the histopathological result was poor. The concordance between mammograms with BI-RADS 5 compared with the histopathological result was acceptable. The concordance between mammography with BI-RADS 6 compared with the histopathological result was slight. **Key words:** Breast cancer, breast density, mammograph, concordance.

I. INTRODUCCIÓN

Un gran avance en la mamografía ocurrió en el año 1913, cuando el doctor Albert Salomón, cirujano alemán publicó un estudio en el cual muestra la utilidad de correlacionar la anatomía radiológica con la diferenciación entre entidades benignas y malignas (1). Se conoce que la mamografía convencional permanece como el patrón para screening de cáncer de mama y la histopatología como patrón de oro para demostrar lesiones malignas, mediante ciertos patrones o características celulares. (2); asimismo se ha demostrado en estudios previos, que las pruebas de histopatología con las pruebas de tamizaje tienen similar especificidad diagnóstica (3).

Las imágenes obtenidas en estudios mamográficos se deben resumir en el sistema BI-RADS, el cual es un método para clasificar los hallazgos mamográficos que actualmente se considera el idioma universal en el diagnóstico de patología mamaria. (6). Dicha clasificación considera desde BI-RADS 0 que indican que deben realizarse pruebas de imágenes adicionales y/o revisar mamografías previas para comparar. Lesiones BI-RADS 4 indican como lesión probablemente maligna (valor predictivo positivo para cáncer entre 29-34% hasta 70%). (6). Las lesiones que se clasifican como BI-RADS 5 son muy sugestivas de cáncer y en >95% de casos se confirma el diagnóstico. Asimismo BI-RADS 6 como malignidad confirmada histológicamente, pero antes de iniciar tratamiento. (2).

El Colegio Americano de Radiología (ACR); aporta las pautas sobre la utilización de la clasificación BI-RADS como una herramienta universal para describir las imágenes de las lesiones mamarias con sospecha de malignidad; brindando así mejor orientación al especialista y poder tomar decisiones adecuadas en relación al tratamiento. (4). En Ecuador encontraron que la prevalencia de lesiones benignas atípicas de mama categorizadas como “BI-RADS IV A, B o C tuvieron diagnósticos histopatológicos con predominio de las lesiones no proliferativas con el 73.8%, seguidas de las lesiones proliferativas sin atipia (17,5%) y finalmente lesiones proliferativas con atipias (8,8%)”. (5)

El cáncer de mama en el Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo es el cáncer más frecuente de todos los registrados en la red Lambayeque de EsSalud,

con una incidencia de 14.0% de todos los cánceres registrados entre 2009-2016. (7). Según la norma técnica de ESSALUD para detección temprana del cáncer de mama, indica que las pacientes con resultado de mamografía BI-RADS 4 o 5 son informadas a la unidad de referencia correspondiente para atención especializada a un establecimiento con capacidad resolutoria para diagnóstico y tratamiento.(8). Teniendo como definiciones operativas a las lesiones mamarias identificadas en mamografía; y a los hallazgos histopatológicos de dichas lesiones, donde la primera son todas las lesiones identificadas como hallazgos sospechoso/probablemente malignos (BI-RADS 4) y altamente sugestivo de malignidad (BI-RADS 5); y la segunda son todos los hallazgos histopatológico obtenidos de las pacientes que cumplen la mencionada clasificación.

No se han encontrado estudios similares en nuestra región, que comparen los resultados histopatológicos de las pacientes con un resultado BI-RADS sugerente de lesión maligna. Por tal motivo, el objetivo del estudio es evaluar la concordancia entre las características histopatológicas y las lesiones mamarias identificadas en mamografía con la clasificación BI-RADS en pacientes de la Red Asistencial Lambayeque ESSALUD período 2015 y 2016.

II. METODOLOGÍA

Estudio Observacional, descriptivo, retrospectivo de las pacientes con estudio mamográfico e histopatológico del Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo período 2015 y 2016. Una población de 122 pacientes con resultado histopatológico previo estudio mamográfico, que hayan tenido como resultado un BI-RADS 4, 5 o 6 que se les haya realizado una biopsia en el hospital Almanzor Aguinaga Asenjo entre los años 2015 y 2016. Se excluyó a aquellas pacientes que no tengan evidencia de informe histopatológico ni en el sistema de gestión hospitalaria de ESSALUD, ni en su historia clínica. La muestra fue el total de la población, ya que el estudio fue de tipo censal.

Se utilizó una ficha de recolección de datos que contenía las variables a estudiar, la misma fue validada cualitativamente por expertos, dicha ficha contiene un ítem en el cual se coloca el tipo de lesión mamaria encontrada, para identificar a cada paciente, el número de documento de identidad sirvió como código.

Posteriormente se buscó en el sistema de gestión hospitalaria los resultados del total de la población de mujeres que cuenten con la categoría BI-RADS 4, 5, 6 y los resultados de histopatología de las mismas pacientes. Cabe señalar que las categorías de BI-RADS 1, 2 y 3, no fueron tomadas en cuenta para el estudio, debido que son sugerentes de lesiones benignas, y no está indicado el estudio histopatológico. En el proceso hubo pacientes que tenían resultado BIRADS, pero no contaban con la comprobación histopatológica, por lo que fue necesario acudir al servicio de archivos y revisar las historias de las mismas pacientes, ya que algunos tenían resultados de anatomía patológica realizados de manera particular.

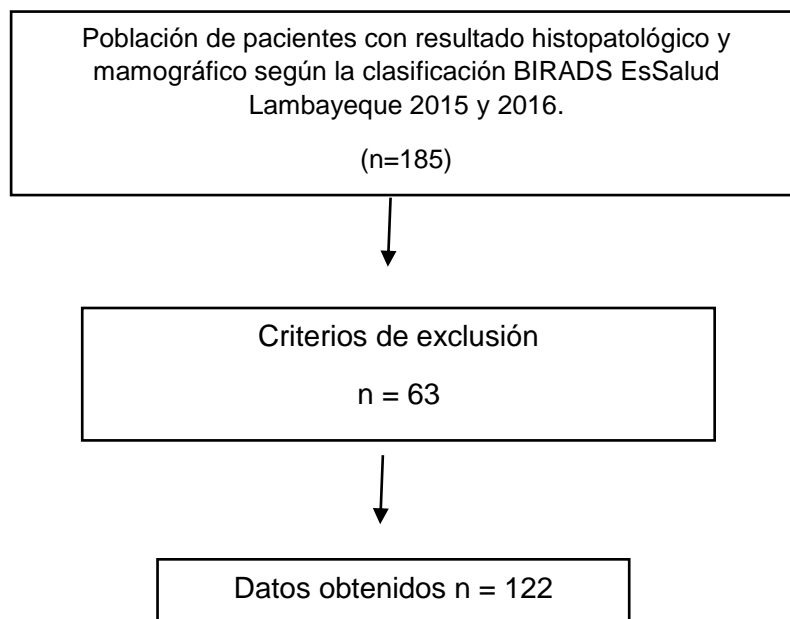
Se recolectó los datos en una tabla que contenía un código para cada paciente que fue el número de historia clínica, las variables a estudiar, clasificación BIRADS, resultado patológico, otros resultados y la variable edad. (Ver anexos)

La información obtenida a través de la ficha de datos se transfirió a una base de datos en el programa Microsoft Excel 2013. Se realizó un análisis univariado donde se describieron las variables categóricas en tablas de frecuencia.

Finalmente para el procesamiento de la información fue mediante el programa SPSS versión 24, se realizó la prueba de concordancia kappa, usando el programa Epidat 3.1.

Se solicitaron los permisos a la Universidad de San Martín de Porres y al Hospital Nacional Aguinaga Asenjo. El proyecto fue revisado y aprobado por el Comité de ética de investigación del Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo.

No se afectó la salud de los pacientes ni se intervino en sus tratamientos, su identidad no fue revelada y se mantuvo la plena confidencialidad sobre los datos obtenidos de los sujetos, además se respetó el anonimato del sujeto en dicho estudio, se otorgó un código encriptado que definió su identidad, la cual fue conocida sólo por el investigador y se limitó el acceso a los datos.



III. RESULTADOS

En un periodo comprendido de enero de 2015 y diciembre de 2016, fueron realizadas 122 biopsias previo estudio mamográfico, consideradas lesiones con sospecha según criterio clínico y la clasificación de BI-RADS.

La edad media de la población estudiada fue 56 años, (rango de 28 hasta 96 años), y la mediana 52; siendo más frecuente las lesiones en el grupo etario de 51 a 70 años tanto benignas como malignas con un total de 56,6% del grupo(69 pacientes), seguido del grupo de 31 a 50 años con 31,1%(38 pacientes). (Tabla1).

Dentro de los resultados mamográficos, la categoría BIRADS 4 fue el más frecuente con 65,6%(80 pacientes). (Tabla 2).

La presencia de carcinoma fue de 60, 6% y no carcinoma de 39,9%. Asimismo la presencia de carcinoma según la clasificación BI-RADS, la distribución fue la siguiente: BI-RADS 4 51,3%(41 pacientes), BI-RADS 5 79,5%(31 pacientes) y BI-RADS 6 66,6 %(2 pacientes). Y para no carcinoma fue: BI-RADS 4 48,7%(39 pacientes); BI-RADS 5 20.5% (8 pacientes), BIRADS 6 33,3% (1 paciente). (Tabla 3).

La concordancia obtenida para la categoría BI-RADS 4 con la histopatología fue pobre, asimismo para la categoría BI-RADS 5 fue aceptable, y para la categoría BI-RADS 6, el nivel de concordancia fue leve.

Tabla 1. Presencia de neoplasia histopatológica según rango de edad, en pacientes con mamografía de la Red Lambayeque ESSALUD, 2015 Y 2016.

(n = 122)

Edad	Carcinoma	No carcinoma	Total	Valor p
Rango Edad				
18 – 30	2 (2.7%)	1 (2.1%)	3 (2.5%)	
31 – 50	25(33,8%)	13(27,1%)	38(31,1%)	
51 – 70	38(51,4%)	31(64,6%)	69(56,6%)	> 0,05
>70	9(2,2%)	3(6.3%)	12(9,8%)	
TOTAL	74	48	122	
	100,0%	100,0%	100,0%	

Tabla 2. Características mamográficas según la clasificación BIRADS, en pacientes con mamografía de La Red Lambayeque ESSALUD 2015 y 2016

BI-RADS	Frecuencia	Porcentaje (%)
4	80	65,6
5	39	32,0
6	3	2,4
Total	122	100,0

Tabla 3. Presencia de neoplasia histopatológica según tipo de BI-RADS, en pacientes con mamografía de la Red Lambayeque ESSALUD, 2015 – 2016

Tipo de BI-RADS	Carcinoma	No carcinoma	Total
Tipo 4	41 (51,3%)	39 (48.7%)	80(65,6%)
Tipo 5	31 (79.5%)	8 (20.5%)	39(32,0%)
Tipo 6	2 (66.6%)	1 (33.3%)	3(2,5%)
TOTAL	74(100%)	48(100%)	122(100%)

Tabla 4. Concordancia según tipo de BI-RADS entre mamografía y resultado histopatológico en las pacientes de la Red Asistencial Lambayeque

BI-RADS	Kappa	Interpretación	Valor p
Concordancia según BI-RADS 4	0.02	Pobre	0.77
Concordancia según BI-RADS 5	0.23	Aceptable	< 0.001
Concordancia según BI-RADS 6	0.01	Leve	0.56

Tabla 5. Características de los hallazgos histopatológicos benignos en pacientes con mamografía de la Red Lambayeque ESSALUD, 2015 Y 2016

	Frecuencia	Porcentaje
Alteraciones del tejido fibroconectivo	15	31,3
Fibroadenoma	12	25,0
Hiperplasia	4	8,3
Inflamatorias	8	16,7
microcalcificaciones	1	2,1
Otras	8	16,7
Total	48	100,0

IV. DISCUSIÓN

Se encontró que la categoría BI-RADS 4 obtuvo un porcentaje de 51,3% para carcinoma, resultados que concuerdan con la literatura en la cual manifiesta que dicha clasificación tiene un valor predictivo positivo para cáncer entre 29.0 - 34.0 % hasta 70.0 % para cáncer de mama. Sin embargo la categoría BI-RADS 5 obtuvo menor frecuencia para carcinoma que la categoría 4 a pesar que la literatura indica que su valor predictivo positivo es superior al 70%.(8).

En nuestro estudio, se encontró que 60,6% de las pacientes tenía cáncer, datos que difieren de los encontrados por Arguedas C, encontró que 27.0% de las pacientes tenía cáncer de mama en un estudio en el Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins, en dicho estudio también encontraron 93.1% para la categoría BI-RADS 4. (9).

El porcentaje aumentado para la categoría BI-RADS 4 y menor para la categoría BI-RADS 5 en hospitales del seguro social, podría deberse a que muchas de las pacientes acuden a su control tardíamente, desertan de la Red Asistencial Lambayeque y acuden a su control tardíamente, o en su efecto, regresan ya tratadas.

En nuestro estudio, de 122 pacientes, 48 fueron tuvieron hallazgos benignos, 27(76,3%) con alteraciones del tejido fibroconectivo, sin embargo, se separó al fibroadenoma del grupo de los fibroconectivo por tener una frecuencia elevada, y ser la neoplasia benigna más frecuente de mama con una incidencia del 7.0% a 12.0%. (10)

La edad promedio del grupo de estudio fue 56 años tanto para carcinoma como no carcinoma, datos similares a un estudio en la ciudad de Paraná Brasil y a la mayoría indicada en la literatura (11). Además algunos autores acotan que la edad avanzada es uno de los principales factores de riesgo para cáncer de mama, así el presente estudio lo muestra así, donde el cáncer de mama es más frecuente en el intervalo de edad de 51 a 70 años. (12). Asimismo en un estudio hondureño encontraron que la edad de mayor frecuencia de carcinoma mamario está comprendida entre 35 – 44 años, datos obtenidos por El Instituto Hondureño De Seguridad Social, distintos a los encontrados en nuestro estudio.(13)

Estudiamos a 122 pacientes con resultado histopatológico, previo estudio mamográfico, así se halló que la categoría 4 de la clasificación BI-RADS fue la más frecuente con 65.6%; y teniendo como patología benigna más frecuente al fibroadenoma mamario con 12.0%; resultados similares a los de López G, en el Instituto Nacional de Cancerología de México (14).

En cuanto a las limitaciones, se encontró pacientes que no tenían información en el sistema de gestión hospitalaria, por lo que fue necesario revisar las historias clínicas de dichas pacientes; asimismo hubo pacientes referidas a otros nosocomios, por lo que no contaban con resultados histopatológicos en dichas historias. Otra de las falencias halladas fue la demora en el registro de la base de datos, así como resultados de los estudios histopatológicos no registrados en las historias clínicas.

Con respecto al análisis estadístico, es menester mencionar que la prueba de kappa permite medir un mismo evento, lo cual puede verse afectado por la prevalencia de la enfermedad y el número de muestra; así se encontró muy poca muestra para los pacientes con mamografía tipo BI-RADS 6 (sólo 3) lo cual afectaría directamente el valor del resultado.

CONCLUSIONES

- La concordancia entre mamografías con BI-RADS 4 comparada con el resultado histopatológico fue pobre.
- La concordancia entre mamografías con BI-RADS 5 comparado con el resultado histopatológico fue aceptable.
- La concordancia entre mamografía con BI-RADS 6 comparado con el resultado histopatológico fue leve.
- El 61.0% de las muestras histopatológicas de las pacientes con BI-RADS 4, 5 Y 6 tuvieron una biopsia compatible con carcinoma.

RECOMENDACIONES

- Mejorar el adecuado reporte de los resultados a la base de datos del sistema de gestión hospitalaria y poder contar así con datos más accesibles al personal de investigación.
- Las múltiples denominaciones de las patologías mamarias en la ficha de recolección de datos, dificultan el adecuado conteo y análisis por los investigadores, por lo que organizar dichas patologías en grupos y subgrupos sería una real consideración.
- En vista que la categoría 4 de la clasificación BI-RADS es la más frecuente asociada con patología maligna, se debería realizar la comprobación histológica a todas las pacientes comprendidas en dicha categoría.
- Todas las lesiones mamarias comprendidas en la categoría 4 Y 5 deberían realizarse estudio histopatológico.

FUENTES DE INFORMACIÓN

1. Kalaf J. Mammography: a history of succes and scientific enthusiasm. Radiol Bras (Brasil) 2014; 47(4). Recuperado a partir de: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/pmc/4337127>
2. Hoffman B, Schorge J, Shaffer J, Halvorson L, Bradshaw k, Cunningham F. Williams Gynecology. Study guide (2ª. Ed). (2014). University of Texas. McGrawHill
3. Ochoa B. Correlación ecográfica e histológica de lesiones mamarias identificadas en mamografía con clasificación BI-RADS en pacientes que acuden al centro de atención ambulatoria del IESS de la ciudad de Loja, periodo enero a diciembre 2009. Loja – Ecuador (especialidad de radiología e imagen) Universidad Nacional de Loja 2010 [citado 13 de octubre de 2017]. Recuperado a partir de: <http://dspace.unl.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/4185/1/OCHOA%20MONTROYA%20BLANCA%20CRUZAYA%20.pdf>.
4. Radiology Asisstan. Bi-RADS for Mammography and Ultrasound 2013 Updated versión. Amsterdam.
5. Castillo A. Lesiones atípicas benignas de mama en mujeres mayores de 25 años con diagnóstico de imagen BI-RADS® IV confirmados con estudio histopatológico en La Clínica de Mama del Hospital de Especialidades Eugenio Espejo en el periodo 2011-2013. Quito; 2013.
6. Aibar L, Santalla A, Criado M, González–Pérez I, Calderón M, Gallo J et al. Radiological classification and management of breast lesions. Elsevier.2011; 144-148.
7. Registro Hospitalario de Cáncer ESSALUD. Red Lambayeque. Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo. 2009-2016.
8. Seguro Social de Salud. Resolución de gerencia general número N° 180. Detección temprana del Cáncer de Mama en ESSALUD, 09 de febrero de 2016.

9. Arguedas C. Correlación entre características mamográficas y resultados anatomopatológicos de lesiones no palpables de pacientes con cáncer de mama. Universidad Mayor de San Marcos. 2014.
10. Manzanaro A. Tumores Benignos de Mama. Servicio de Obstetricia y Ginecología Hospital Universitario Virgen de las Nieves Granada. España 2013. Recuperado a partir de: http://www.hvn.es/servicios_asistenciales/ginecologia_y_obstetricia/ficheros/actividad_docente_e_investigadora/clases_residentes/2013/clase2013_tumores_benignos_de_mama.pdf
11. Matos JC, Pelloso M, Barros M. Prevalencia de factores de riesgo para el cáncer de mama en el municipio de Maringá, en el estado Paraná. Brasil 2014. Rev. Latino. Brasil. Recuperado a partir de: http://www.scielo.br/pdf/rlae/v18n3/es_09.pdf
12. Fernández V, Silva E. Variables associated with breast cancer in clients of primary healthcare units. Cad. Saúde Pública. Rio de Janeiro May 2007. Recuperado a partir de: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S
13. Turcios E, Sánchez M, Cherenfant E, Cherenfant L. Relación entre hallazgos BI-RADS mamográficos y resultado histopatológico en mujeres del Instituto Hondureño de Seguridad Social. RHCS [Internet]. 11may2017 [citado 9ene.2019];2(4):282-7. Available from: <http://www.uhsalud.com/index.php/revhispano/article/view/212>
14. López G. Valor Predictivo Positivo en la categoría 4 y 5 del BI-RADS. Instituto Nacional de Cancerología. México 2014. Recuperado a partir de: <http://www.incanmexico.org/incan/docs/tesis/2014/altaespecialidad/Tesis%20RX%20L%C3%B3pez%20T.pdf>

ANEXOS

1. Ficha de recolección de datos

Hallazgos histopatológicos	Tipo	Indicador
Benignos	Papiloma Intra canalicular	
	Adenoma de pezón	
	Adenoma mamario	
Malignos	Carcinoma canalicular invasor.	
	Carcinoma canalicular invasor con predominio del componente intracanalicular.	
	Carcinoma mucinoso	
	Carcinoma medular	
	Carcinoma papilar	
	Carcinoma tubular	
	Carcinoma adenoideo quístico	
	Carcinoma secretor (juvenil)	
	Carcinoma apocrino	
	Carcinoma con metaplasia	
	Tipo escamoso	
	Tipo fusocelular	
	Tipo mixto	
	Carcinoma lobulillar infiltrante.	