

**UNIVERSIDAD RICARDO PALMA**

**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA**



“HALLAZGOS RADIOLOGICOS EN ESTUDIOS DE  
SCREENING, CRIBADO PARA DETECTAR CANCER DE  
MAMA EN EL HOSPITAL I OCTAVIO MONGRUT  
MUÑOZ EN EL PERIODO DE ENERO –DICIEMBRE DEL  
2014”

TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE  
MÉDICO CIRUJANO

**LUIS ALBERTO BOCANEGRA ARANA**

DR. JHONNY DE LA CRUZ VARGAS  
(DIRECTOR DE TESIS)

MBA. LUCY CORREA LOPEZ  
(ASESORA DE TESIS)

**LIMA – PERÚ**  
**2016**

## **DEDICATORIA**

A Dios, por ser mi padre y confidente y regalarme cada maravilloso día para cumplir cada una de mis metas, a mis padres por todo su apoyo comprensión y sacrificios, a mis hermanos, quienes han sido mi inspiración para ser mejor cada día.

A Mi esposa amada gracias por tu paciencia y comprensión, hoy hemos alcanzado un triunfo más y a mi hija RENATA, por ser el motivo principal de todo en mi vida y enseñarme a ser mejor padre cada día y a todas las personas que influyeron para que uno de mis sueños se haga realidad.

## **AGRADECIMIENTO**

A ti Dios, por bendecirme a diario y poder llegar hasta donde he llegado, por qué hiciste realidad este sueño anhelado y también a mis padres y hermanos y en especial a mi esposa FRANCESCA, por estar siempre ahí en esos momentos difíciles, brindándome su amor paciencia y comprensión .A mi hija RENATA, que es el motor de cada día, te amo hija mía.

No ha sido sencillo el camino hasta ahora, pero gracias a sus aportes, a su amor, a su inmensa bondad y apoyo, se ha hecho más llevadero, gracias querida familia.

## RESUMEN

Introducción: El cáncer de mama es un problema de salud pública en el mundo entero, por lo que se han diseñado estrategias para disminuir su mortalidad, siendo hasta ahora la mamografía el único examen que ha logrado este objetivo. En el Perú no escapa de este problema, ya que su frecuencia va en aumento. Es una de los más frecuentes en la mujer pero también es la neoplasia más curable. Está demostrado que la detección precoz de lesiones en la mama reduce la mortalidad del cáncer de mama, puesto que el diagnóstico temprano de la oportunidad de tratar con eficiencia y de esta forma mejorar la supervivencia. Objetivo: Determinar los hallazgos radiológicos en screening cribado para detectar cáncer de mama, en los pacientes en el Hospital I Octavio Mongrut Muñoz en el periodo enero –diciembre del 2014. Metodología: Estudio cuantitativo, descriptivo, transversal con recolección de datos retrospectivo en una población de 5044 pacientes que se realizaron mamografía en el Hospital I Octavio Mongrut Muñoz, que cumplan nuestros criterios de inclusión y exclusión, para medir las variables, se usó una encuesta validada. El análisis será con un  $p < 0,05$  como significativo y un intervalo de confianza del 95%. Resultados: 99,7% de los pacientes fueron del género femenino y el 0,3% fueron de género masculino. Los hallazgos radiológicos en screening de cribado de cáncer de mama influyen en la detección temprana, usando la clasificación BI-RADS. Dentro de los 47 pacientes encontrados en la clasificación de alto riesgo para cáncer de mama, 14 fueron confirmadas mediante biopsia mamaria estas se encuentran dentro de la clasificación BI-RADS 6.

**PALABRAS CLAVES:** Estrategias, detección temprana de cáncer de mama, factores de riesgo, mamografía, supervivencia.

## **ABSTRACT**

### SUMMARY

Introduction: Breast cancer is a public health problem worldwide, so strategies are designed to reduce mortality, mammography remains so far the only test that has that has achieved this goal. Peru is not immune to this problem, because its frequency is increasing .It is one of the most common cancer in women but is also the most curable neoplasia. There is evidence that early detection of breast lesions reduces mortality from breast cancer, since early diagnosis is the opportunity to efficiently and thus improves survival. Objective: To determine screening radiological findings for breast cancer in patients of the Octavio Mongrut Muñoz Hospital in the period January -December 2014. Methodology: quantitative, descriptive, cross with retrospective data collection study in a population of 5044 patients were conducted in mammogram OMM HI hospital, that meet our criteria for inclusion and exclusión, to measure the variables a validated survey was used.

The analysis will be with a  $p < 0.05$  as significant and a confidence interval of 95%. Results: 99.7 % of patients were female and 0.3% were male.

Radiographic findings in screening screening of breast cancer influence early detection, using the BI-RADS classification and that within the 47 patients found within the classification of high risk for breast cancer, 14 were confirmed by using breast biopsy 47 high-risk patients, it is worth noting that while different classifications of previous BI-RADS also found classified these into BI-RADS 6, also different types of breast cancer was found.

**KEYWORDS:** Strategies, erarlo detection of breast cancer, risk factors, mammography and survival.

## INTRODUCCIÓN

El cáncer de mama es el cáncer más frecuente en las mujeres tanto en los países desarrollados como en los países en desarrollo. La incidencia de cáncer de mama está aumentando en el mundo en desarrollo debido a la mayor esperanza de vida, el aumento de la urbanización y la adopción de modos de vida occidentales.

Aunque reducen en cierta medida el riesgo, las estrategias de prevención no pueden eliminar la mayoría de los casos de cáncer de mama que se dan en los países de ingresos bajos y medios, donde el diagnóstico del problema se hace en fases muy avanzadas. Así pues, la detección precoz con vistas a mejorar el pronóstico y la supervivencia de esos casos sigue siendo la piedra angular del control del cáncer de mama.

Las estrategias de detección precoz recomendadas para los países de ingresos bajos y medios son el conocimiento de los primeros signos y síntomas, y el cribado basado en la exploración clínica de las mamas en zonas de demostración. El cribado mediante mamografía es muy costoso y se recomienda para los países que cuentan con una buena infraestructura sanitaria y pueden costear un programa a largo plazo.

# ÍNDICE

<b>CAPÍTULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN</b> .....	9
1.1. LÍNEA DE INVESTIGACIÓN Y LUGAR DE EJECUCIÓN.....	9
1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	9
1.3. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN.....	12
1.4. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN .....	14
1.4.1. OBJETIVO GENERAL.....	14
1.4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	15
<b>CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO</b> .....	16
2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN .....	16
2.2. BASES TEÓRICAS – ESTADÍSTICAS.....	26
2.3. DEFINICIÓN DE CONCEPTOS OPERACIONALES .....	35
<b>CAPÍTULO III: HIPOTESIS Y VARIABLES</b> .....	38
3.1. HIPÓTESIS: .....	38
3.2. VARIABLES: INDICADORES.....	38
<b>CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA</b> .....	39
4.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN .....	39
4.2. MÉTODO DE INVESTIGACIÓN .....	39
4.3. POBLACIÓN Y MUESTRA .....	40
4.3.1. Criterios de Inclusión .....	40
4.3.2. Criterios de Exclusión.....	40
4.4. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS .....	41
4.4.1. RECOLECCIÓN DE DATOS.....	41
4.4.2. INSTRUMENTOS A UTILIZAR Y MÉTODO PARA EL CONTROL DE LA CALIDAD DE DATOS.....	41
4.5. PLAN DE ANALISIS DE RESULTADOS.....	42
4.5.1. METODOS DE ANALISIS DE DATOS .....	42
4.5.2. PROGRAMAS A UTILIZAR PARA ANALISIS DE DATOS .....	42
4.6. PROCEDIMIENTOS PARA GARANTIZAR ASPECTOS ÉTICOS EN LA INVESTIGACIÓN CON SERES HUMANOS. ....	42
<b>CAPÍTULO V: RESULTADOS Y DISCUSIÓN</b> .....	43
5.1. RESULTADOS.....	43

5.2. DISCUSIÓN.....	62
<b>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....</b>	<b>66</b>
CONCLUSIONES.....	66
RECOMENDACIONES .....	67
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>68</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>74</b>

# **CAPÍTULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

## **1.1. LÍNEA DE INVESTIGACIÓN Y LUGAR DE EJECUCIÓN**

La presente investigación es una investigación aplicada dentro de los métodos de ayuda diagnóstica a la detección de Cáncer de Mama; cuya ejecución será realizada en el servicio de Radiología e Imagenología del Hospital I Octavio Mongrut Muñoz - Red Sabogal - San Miguel.

## **1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

El cáncer de mama es la proliferación, desordenada y no controlada de las células con genes mutados, los cuales actúan normalmente suprimiendo o estimulando la continuidad del ciclo celular perteneciente a distintos tejidos de una glándula mamaria.(6)

Siendo el cáncer de mama el más frecuente en las mujeres tanto en los países desarrollados como en los países en desarrollo. La incidencia de cáncer de mama esta aumentado en el mundo en desarrollo debido a la mayor esperanza de vida, el aumento de la urbanización y la adopción de modos de vida occidentales.(13)

Aunque reducen en cierta medida el riesgo, las estrategias de prevención no pueden eliminar la mayoría de los casos de cáncer de mama que se dan en los países de ingresos bajos y medios, donde el diagnostico precoz con vistas a mejorar el pronóstico y la supervivencia de esos casos sigue siendo la piedra angular del control de cáncer de mama.

Las mujeres en los países de ingresos bajos y medianos tienen mayores probabilidades de morir de la enfermedad que las mujeres en los países más ricos, en parte porque sus cánceres generalmente se detectan y se tratan en etapas avanzadas, cuando el tratamiento es más costo y menos exitoso.

Según la organización Mundial de la Salud (OMS), el cáncer de mama es el más común entre las mujeres en todo el mundo, pues representa el 16% de todos los cánceres femeninos. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS). Se estima que en el año 2004 muriendo 519,000 mujeres por cáncer de mama y, aunque este cáncer está considerado como una enfermedad del mundo desarrollado, la mayoría (69%) de las disfunciones por esa causa se registran en los países en desarrollo. (13)

La incidencia varía mucho en todo el mundo, con tasas normalizadas por edad de hasta 99.4 por 100,000 en América del Norte. Europa oriental, América del Sur, África Austral y Asia occidental presentan incidencias moderadas, pero en aumento. La incidencia más baja se da en la mayoría de los países africanos, pero también en ellos se observa un incremento de la incidencia de cáncer de mama. A pesar de los considerables adelantos científicos para su tratamiento, la mayor parte del mundo afronta carencias de recursos que limitan la capacidad para mejorar la detección temprana, el diagnóstico y el tratamiento de esta enfermedad. Según la organización Mundial de la Salud (OMS). Los casos de cáncer de mama han aumentado en 20% desde el año 2008, convirtiéndose en el segundo tipo de cáncer más común en el mundo y el más frecuente entre mujeres.

En el año 2012, 1.7 millones de mujeres fueron diagnosticadas con ese tipo de cáncer y 6.3 millones más habían sido diagnosticadas con la enfermedad en los cinco años previos.

La mortalidad de cáncer diagnosticados en el año 2012, 25% fueron de mama, de los que 883,000 se registraron en países menos desarrollados y 794,000 en el mundo desarrollado.

La prevalencia y mortalidad del cáncer de mama irá en aumento en los próximos años, ya que según las proyecciones de la OMS, para el año 2025 habrá hasta de 2.5 millones de nuevos casos y hasta 800,000 muertes.

Según la Organización Panamericana de Salud (OPS). La iniciativa Mundial de Salud de la Mama (Breast Health Global Initiative /BHGI) tiene

por objeto formular normativas basadas en evidencias, económicamente factibles y culturalmente apropiadas, que puedan usarse en las naciones con recursos limitados para atención sanitaria, a fin de mejorar el desenlace en las pacientes con cáncer de mama.

En América Latina y el Caribe casi 300000 mujeres mueren anualmente por esta enfermedad. En otras palabras, esta neoplasia causa la muerte de 83 mujeres por día, o sea, que cada hora fallecen tres mujeres víctimas del cáncer de la mama.

En el 2008, más de 320,000 mujeres fueron diagnosticadas de cáncer de mama en las Américas y 82,000 fallecieron a causa de esta enfermedad. Las proyecciones indican que el número de mujeres diagnosticadas de cáncer de mama en las américas aumentará en un 60% en el 2030.

Varios países de América Latina y el Caribe presentan algunas de las tasas más elevadas en cuanto a riesgo de fallecer por cáncer de mama, hecho que señala las inequidades existentes en la región en términos de salud. La proporción de mujeres fallecidas por cáncer de mama con menos de 65 años es más alta en América Latina y el Caribe (58%) que en Norteamérica (42%).

En Latinoamérica el cáncer ocupa el tercer lugar entre las causas de muerte y, en el Perú, el registro de Cáncer de Lima Metropolitana ha publicado tasas globales de incidencia y mortalidad entre 150.7 y 78.3 por ciento mil habitantes en nuestra ciudad capital.

El cáncer en el Perú es un problema de Salud Pública, por su frecuencia que va en aumento. Según cifras oficiales, se registraron 3500 casos de cáncer de mama lo que representa el 70% de los cánceres ginecológicos. Es uno de los más frecuentes en la mujer pero también es la neoplasia más curable, su incidencia es alrededor de 24 por cien mil mujeres a nivel de Lima metropolitana. De acuerdo con la tasa de incidencia en Lima y Callao, las cinco neoplasias más frecuentes en las mujeres son: mama (32,57), cuello uterino (23,96), estómago (17,57), piel no melanoma (10,47) y los tumores que afectan a la tráquea, bronquios y pulmón (8,76). En cuanto al cáncer de mama, en el año 2000 se registraron 3155 casos,

lo cual representó una tasa cruda de 24,38 x 100 mil habitantes. “Las proyecciones hacia el año 2020 ascienden a 5643 casos equivalentes a una tasa de 33,12 x 100 mil habitantes” En Lima, al día mueren 14 pacientes por cáncer, de los cuales 1 es por cáncer de mama. La falta de una cultura de prevención y la carencia de establecimientos especializados en muchas zonas alejadas del país contribuyen con esta situación. “El cáncer femenino es prevenible, pero lamentablemente se diagnostica cuando la enfermedad está avanzada y hay pocas probabilidades de curación”

Está demostrado que la detección precoz de lesiones en la mama reduce la mortalidad del cáncer de mama puesto que el diagnóstico temprano de la oportunidad de tratar con eficiencia y de esa forma mejora la supervivencia. En general, existen tres métodos de tamizaje para el cáncer de mama: mamografía, examen clínico y el autoexamen mamario, siendo la mamografía, en la actualidad, el método de tamizaje de elección para esta.

Por todo lo expuesto anteriormente planteo la siguiente pregunta de investigación:

**¿Cuál es la frecuencia de los hallazgos radiológicos en screening cribado para detectar cáncer de mama en pacientes atendidos en el Hospital I OMM en el periodo comprendido desde Enero 2014 a Diciembre de 2014?**

### 1.3. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

Su importancia recae en que el cáncer de mama es considerada a nivel mundial como un problema de salud pública, debido a que constituye una de las causas de morbilidad y mortalidad en todo el mundo.

Esta situación nos motiva a realizar el presente estudio aplicado a las mujeres en edad fértil del Hospital 1 OMM; ya que es la mujer la que aqueja esta enfermedad en mayor cantidad.

Por lo tanto consideramos importante que las mujeres en esta etapa tengan oportunidad para informarse y reflexionar respecto a cómo se podría prevenir el cáncer de mama con el examen de mamografía, por ello aplicamos esta investigación a las mujeres en edad fértil, donde tomaremos a las madres de familia para realizar nuestra investigación, resolver la interrogante de nuestro problema presentado.

El cáncer de mama es una enfermedad de salud pública, que genera altos costos, que con una buena prevención y cuidados se pueden evitar.

Con este estudio queremos dar a conocer la prevalencia de cáncer de mama en los exámenes de mamografía y con esta información ayudaremos a prevenirla, lo que dará como consecuencia una mejora en la atención y prevención de las complicaciones.

El cáncer de mama, se ha visto en incremento en nuestro país, y más aún en Lima y Callao. Dado que la mayoría de pacientes no tienen conocimiento de la cultura preventiva de las enfermedades, se busca dar datos más aproximados a nuestra realidad, para así tener el conocimiento de las prevalencias y las principales complicaciones del cáncer de mama y con ello brindar una atención más eficiente, personalizada, mejorar el estilo de vida, más dirigida a nuestra propia realidad.

El Cáncer de mama requiere un abordaje integral que comprende: o La Prevención enfocada en el control de factores de riesgo específicos modificables, así como una prevención integrada eficaz de las enfermedades no transmisibles que promueva los alimentos saludables, la actividad física y el control del consumo de alcohol, el sobrepeso y la obesidad, podrían llegar a tener un efecto de reducción de la incidencia de cáncer de mama a largo plazo. o Detección temprana: La detección de

lesiones no palpables mediante la Mamografía, en estadios iniciales, tienen como finalidad mejorar el pronóstico y la supervivencia de los casos de cáncer de mama y sigue siendo la piedra angular de la lucha contra este cáncer.

La mamografía es el único método de cribado que se ha revelado eficaz.

Si su cobertura supera el 70%, esta forma de cribado puede reducir la mortalidad por cáncer de mama en 20%-30% en las mujeres de más de 40 años. En el Perú (Globocan 2008 – IARC- OMS) o Incidencia de casos nuevos de cáncer mama es 34/100,000 corresponde a 4300 casos nuevos al año (12 casos nuevos /día), 1 caso nuevo cada 02 horas. o Muertes por cáncer de mama 10.8/100,000 mil o En el Perú mueren 4 mujeres / día por cáncer de mama y 1 mujer cada 6 horas por cáncer de mamas.

El cáncer de mama, es la primera causa de atención en mujeres aseguradas. Que representó el 17.8% (14,522) del total de consultas por cáncer. o La tasa de incidencia estimada para este año fue de 55.9 x 100,000 mujeres, mostrando un incremento significativo del 100% en relación al año anterior y valor superior al estimado para el país de 26.5 x 100,000 o La incidencia muestra un incremento en todos los grupos de edad en relación al año anterior, siendo mayor la tasa entre los 55 a 70 años de edad. o En relación a la mortalidad por cáncer de mama para el periodo 2010 se registraron 201 defunciones, lo cual representa el 6% de todas las defunciones por cáncer. El promedio de edad de fallecimiento fue de 61 años, mostrando una tendencia similar al año 2008 en que fue 60 años.

#### 1.4. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

##### 1.4.1. OBJETIVO GENERAL

- Determinar la frecuencia de los hallazgos radiológicos en screening cribado para la detección del cáncer de mama, en los pacientes del Hospital I OMM en el periodo comprendido entre Enero 2014 a Diciembre 2014.

#### 1.4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Determinar la distribución de pacientes con hallazgos radiológicos en screening cribado para detectar cáncer de mama, mediante la clasificación BI-RADS, en exámenes mamográficos en el HI OMM.
2. Determinar los hallazgos radiológicos en screening cribada para detectar lesiones mamarias en pacientes atendidos en el HI OMM según edad por BI-RADS
3. Determinar los hallazgos radiológicos en screening cribada para detectar lesiones mamarias en pacientes atendidos en el hospital HI OMM según sexo por BI-RADS

## **CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO**

### **2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN**

- a. Evaluación de los resultados obtenidos en mastografías categoría ACR-BI-RADS 3. Experiencia de tres años en un Hospital de Gineco-Obstetricia. Mayor M.C. Astrid Natasha Ramírez-Vilchis,\* Mayor M.C. Miguel Mendoza-Gutiérrez, Tte. Cor. M.C. Oliva M. González-Burgos, Tte. Cor. M.C. Celeste Uscanga-Carmona**

Es un trabajo que consiste establecer el parámetro de referencia en el manejo de los estudios en categoría 3 del sistema de la American College of Radiology, (ACR-BI-RADS) realizados en la Clínica de Especialidades de la Mujer (CEM) y conocer las similitudes o discrepancias en relación a lo reportado en la literatura Internacional. Es un estudio de tipo longitudinal retrospectivo descriptivo. Comprendió todos los casos de pacientes con mastografía de tamizaje en categoría 3 ACR-BI-RADS realizados en la CEM del 2004 al 2006, a las cuales se les realizó una mastografía de seguimiento a corto plazo. La validez externa se realizó con base en los parámetros que establece el ACR-BI-RADS para este tipo de estudios. Resultados. Durante dicho periodo en la CEM se realizaron 1,7161 mastografías, con un promedio anual de 5,720 mastografías. De las cuales 712 se reportaron en categoría 3 ACR-BI-RADS, de éstas 354(49%) se realizaron la mastografía de seguimiento reportándose en categoría 2 a 348(98.4%) y en categoría 4 a 12 pacientes. Con una presentación de cáncer de 1.6%. Conclusiones. La sensibilidad, especificidad y tasa de detección de cáncer de las mastografías de tamizaje realizadas en esta Institución se encuentran por arriba de los parámetros mínimos recomendados para fines de la auditoria mínima del sistema ACRBI-RADS. El porcentaje de cáncer de

lesiones en categoría 3 ACR-BI-RADS reportadas en el presente estudio, fue similar a lo reportado en la literatura internacional. (14)

**b. Análisis del valor predictivo positivo de las subcategorías BI-RADS®4: resultados preliminares en 880 lesiones M. Torres-Tabanera, J.M. Cárdenas-Rebollo, P. Villar-Castaño, S.M. Sánchez-Gómez, J. Cobo-Soler, E.E. Montoro-Martos, M. Sainz-Miranda**

Las subcategorías BI-RADS®4A/B/C comprenden amplios rangos de valores predictivos positivos (VPP) y no se ha definido su correlación con descriptores específicos. Nuestro objetivo es analizar el VPP de las subcategorías y los descriptores asignados a ellas en lesiones mamográficas y ecográficas. Se analizaron 880 lesiones confirmadas histológicamente y subclasificadas prospectivamente como BI-RADS®4A/B/C entre 2003-2010. El estudio estadístico incluyó pruebas de significación, tablas de contingencia y estudio de riesgos relativos (RR) sobre 545 lesiones mamográficas y 627 ecográficas.

Los resultados de los VPP por subcategoría fueron 8,8%-4A, 18,9%-4B y 58,3%-4C. La correlación entre VPP y lesiones fue la esperada, excepto: VPP 4A > 4B en nódulos ecográficos irregulares/márgenes no circunscritos y microcalcificaciones con distribución segmentaria, asignación de BI-RADS®4 a lesiones BI-RADS®3 y consideración de lesiones idénticas en distintas subcategorías.

En el estudio por tablas de contingencia, las lesiones mamográficas estuvieron en rangos de 4B/C y las ecográficas en 4B. Los RR fueron significativos en nódulos mamográficos para morfología irregular (RR = 3,205) y márgenes especulados (RR = 2,469), y para microcalcificaciones pleomórficas (RR = 2,531), amorfas (RR = 0,334) y distribución segmentaria (RR = 1,895). En la ecografía, los RR fueron significativos en todos los descriptores, con valores mayores de uno en morfología irregular (RR = 1,977) y

márgenes no circunscritos (RR = 2,277). Nuestros resultados concuerdan con los publicados. Las excepciones encontradas pueden justificarse por aspectos relacionados con la variabilidad y factores no radiológicos con posible influencia en la categorización y VPP. Es necesario elaborar modelos matemáticos que permitan la categorización objetiva e incluyan factores no relacionados con la imagen. (15)

**c. 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. Freddy Maita Quispe, José Luis Llanos Fernandez, Sindy Vanessa Panozo Borda, Luis Muñoz Galind, Carlos Gutiérrez Flores, William Zegarra Santiesteban**

El trabajo quiere determinar el valor diagnóstico de la ecografía y la mamografía en la detección de neoplasias de mama en pacientes mujeres del Hospital Obrero N°2 de la Caja Nacional de Salud durante el período 2008 a 2010. Se realizó un estudio retrospectivo de corte transversal, descriptivo. Se obtuvo una muestra no probabilística intencionada de 181 pacientes que cumplían con los criterios de inclusión, de las cuales 92 fueron biopsiadas y a 89 se les realizó controles ecográficos y/o mamográficos. La sensibilidad de la ecografía y mamografía es 97,61 % y 97,83% respectivamente, la especificidad es 91,49% para la ecografía y 83,61% para la mamografía, estando discretamente por debajo de los valores recomendados y el valor predictivo positivo es de 77,36% para la ecografía y 81,82 % para la mamografía, estando dentro del valor recomendado. Conclusiones: por tanto, el valor diagnóstico de la ecografía y la mamografía cumple con los estándares establecidos por el American College of Radiology, probando ser pruebas diagnósticas confiables en la detección de pacientes con neoplasias malignas. (16)

**d. Caracterización de lesiones asociadas a microcalcificaciones BI-RADS 4A, en 11 años de biopsias estereotáxicas. Drs. Marcela Uchida S, Monserrat Fernández G, Miguel A. Pinochet T, TMs. María Paz Durán M, Jocelyn Gálvez T.**

El continuo avance en las técnicas de imágenes mamarias, especialmente el desarrollo de la mamografía digital, ha permitido detectar cáncer mamario en etapa precoz. Se sabe que las microcalcificaciones están presentes en 55% de los cánceres no palpables y corresponden al 85-90% de los carcinomas ductales in situ (CDIS) que se detectan con mamografía de screening.

Hemos evaluado el tipo de lesiones asociadas y el porcentaje de malignidad de la subcategoría BI-RADS 4A (baja sospecha de malignidad), realizando una revisión de la base de datos de las biopsias estereotáxicas por microcalcificaciones categorizadas BI-RADS 4A entre septiembre 1999 y enero 2011 y que alcanzaron al 21,4% del total de las microcalcificaciones biopsiadas, en un total de 159 mujeres. Los resultados histológicos correspondieron a lesiones benignas en el 43,5%, lesiones de alto riesgo en el 46,5% y malignas en 10%. De las lesiones malignas (16 biopsias), el 81,3% fue CDIS y el 18,7% carcinoma ductal infiltrante (CDI). El VPP de la categoría BI-RADS 4 A fue de 13%, concordante con la literatura.

Las microcalcificaciones BI-RADS 4A son de baja sospecha de malignidad, correspondiendo en su gran mayoría (90%) a lesiones benignas. La subdivisión en 4 A representa una herramienta que facilita un mejor manejo clínico de las pacientes, por lo que recomendamos su utilización. (17)

**e. Cribado de cáncer de mama. Estado actual. M. Mellado Rodríguez, A.M. Osa Labrador.**

De acuerdo con el conocimiento científico actual, los programas de diagnóstico precoz mediante mamografía y la calidad de los tratamientos han logrado disminuir la mortalidad por cáncer de

mama. Aunque no está exento de riesgos, el cribado poblacional tiene claras ventajas sobre la detección oportunista. Siguiendo las «Recomendaciones del Consejo Europeo sobre el cribado del cáncer», en España existen programas de detección precoz en todas las Comunidades Autónomas que, en líneas generales, siguen unas directrices comunes. «La Guía Europea para la Garantía de Calidad en el cribado y diagnóstico de cáncer de mama» es un documento de referencia y proporciona una visión general de todos los aspectos del cribado. Para conseguir los objetivos previstos de reducción de morbilidad y mortalidad por cáncer de mama es necesario que los programas de cribado cumplan con unos criterios de calidad establecidos y que se garanticen a las pacientes las mejores opciones terapéuticas. (18)

**f. Características clínicas y radiológicas de las mujeres de 40 años que se realizaron mamografía de Screening en el Instituto del Cáncer SOLCA Cuenca, durante el período 2006-2011. Bravo Piedra, Lourdes Alicia, Cabrera Arias, Ana Cristina, Siguencia Zambrano, Carmen Lucia.**

Determinar las características clínicas y radiológicas de la mamografía de screening en mujeres de cuarenta años y más que acudieron a consulta en el especialista en el Instituto del Cáncer SOLCA Cuenca, durante el período 2006-2011. Se realizó un estudio descriptivo retrospectivo en 859 historias clínicas de mujeres con las características indicadas. Se usó un formulario de 9 preguntas. El análisis estadístico se realizó mediante Microsoft Office Excel 2010. Resultados. El 56% de mujeres de nuestro estudio tenían edades entre 40 y 49 años, el 55.76% procedían de la zona urbana, el 60.65% se dedicaban a los quehaceres domésticos, el 25.84% tuvo su menarquia a los 13 años, el 24.26% tuvo su menopausia entre los 40 y 49 años, el 45.29% no presentó ninguna sintomatología al examen físico, en el 80.55% el resultado

de mamografía fue benigno; sólo en el 23.63% de mujeres se realizó biopsia, de este grupo, en el 16.26% se encontró Carcinoma Ductal Invasivo, y de éstas, en el 12.12% se encontró cáncer en etapa avanzada, con metástasis. Conclusiones. La mayor parte de mujeres que acudieron a realizarse una mamografía de screening en el Instituto del Cáncer SOLCA Cuenca tuvieron entre 40 y 49 años sin embargo el diagnóstico de cáncer de mama es más frecuente a partir de los 50 años de edad de manera que en nuestro estudio se encontró un bajo porcentaje de casos diagnosticados de cáncer en las mujeres que se sometieron a screening mamográfico. (19)

**g. Impacto de un curso teórico de mamografía en la categorización de microcalcificaciones de acuerdo al BI-RADS. Pérez Alvarado, María Carolina, Restrepo, Héctor, Puerta Ramírez, Andrés Felipe.**

Por medio del presente estudio se busca determinar el impacto de un curso teórico de mamografía en la categorización de microcalcificaciones mamarias. Materiales y métodos: Se realizó un estudio doble ciego para evaluar la variación de los valores predictivos positivos (VPP) de los descriptores morfológicos y de distribución de calcificaciones del BI-RADS 4ed, luego de un curso teórico de mamografía de 6 horas distribuido en 12 charlas semanales de 30 minutos. Se utilizó la base de datos de un estudio previo, en el cual dos radiólogos clasificaron las calcificaciones presentes en 108 mamografías de pacientes con diagnóstico histológico. Se realizó una nueva categorización de las calcificaciones según los descriptores. Se calcularon además, los valores kappa ponderados de concordancia intra e inter-observador, la sensibilidad y especificidad. Resultados: Para las calcificaciones de alta probabilidad de malignidad (pleomórficas finas y lineales ramificadas en conjunto), se obtuvieron VPP de 41

y 40%, con aumento leve respecto a la lectura inicial. El índice kappa ponderado para el acuerdo inter-observador fue de 0,305 lo que indica concordancia débil, con discreto incremento respecto a la evaluación inicial 0,260. La concordancia intra-observador para el evaluador 1 dio un valor kappa 0,471, moderada; y para el evaluador 2 un valor kappa 0,400, débil. Discusión: Un módulo teórico corto permite mejorar ligeramente la concordancia inter-observador en la evaluación de microcalcificaciones mamarias mediante el BI-RADS 4ed, así como los valores predictivos positivos de microcalcificaciones de alta probabilidad de malignidad. (20)

**h. Manifestaciones mamográficas del carcinoma ductal in situ en pacientes del Hospital Nacional Dos de Mayo: enero 2011 - diciembre 2013. Monzón Lanfranco, Carla Fiorella.**

El objetivo del estudio fue determinar las manifestaciones mamográficas del carcinoma ductal in situ en pacientes del Hospital Nacional Dos de Mayo. En el periodo de Enero 2011 – Diciembre 2013. Se realizó un estudio de tipo observacional, descriptivo, retrospectivo y de corte transversal, en el cual se revisaron las historias clínicas de las pacientes con diagnóstico histológico de Carcinoma Ductal In Situ que ingresaron al Hospital Nacional Dos de Mayo durante el periodo de Enero 2011 y Diciembre del año 2013. Para poder describir las manifestaciones mamográficas del CDIS se realizó la revisión de las historias clínicas y se tomaron datos gineco-obstétricos y datos del informe mamográfico, los cuales fueron tabulados representando los valores reales y su relación porcentual. Se incluyeron en el estudio 26 pacientes con diagnóstico histológico de Carcinoma Ductal in situ, quienes reunieron los criterios de selección, analizando cada caso se obtuvo que la edad promedio fue 58.4 años, la principal frecuencia correspondió al grupo entre 45 a 55 años con 13 casos (50%). Las

mujeres más afectadas fueron las multíparas (88%) y mujeres que presentaban antecedente familiar con cáncer de mama (58%), La manifestación mamográfica más frecuente fueron las microcalcificaciones solas que representaron un 73% que en su mayoría eran de tipo amorfas con un 65%. La categoría BI-RADS 4 fue la más asociada al CDIS. Palabras clave: Carcinoma in situ de mama, manifestaciones mamográficas, mamografía. (21)

**i. Cáncer mamario en hombres. GLORIA MESA, GUSTAVO MATUTE, MANUELA ESTRADA, ANDREA OCAMPO, CARLOS RESTREPO, JAIRO ESTRADA.**

El cáncer mamario en hombres es una enfermedad infrecuente, ya que representa el 1 % de todos los cánceres de mama y es responsable del 0,1 % de las muertes por cáncer en hombres. La incidencia se ha incrementado en los últimos 25 años. En la patogenia se han involucrado factores de riesgo genéticos, hormonales y ambientales. La presentación clínica es la de una masa indolora, retroareolar, con inversión del pezón o sin ella. La enfermedad en estadios avanzados (III-IV) ocurre en más del 40 % de los pacientes. En la mayoría de los casos el diagnóstico se basa en la evaluación clínica, la mamografía, la ecografía y la biopsia. Cerca de 90 % de todos los tumores son carcinomas ductales invasores, que expresan altos niveles de receptores hormonales. El tratamiento local y regional incluye cirugía y radioterapia, dependiendo de la presentación clínica, y el tratamiento sistémico, hormonal o quimioterapia, acorde con los hallazgos clínicos y biológicos. En este artículo se presenta el caso de un paciente con la enfermedad y la última información sobre el tema. (22)

**j. El cribado de cáncer de mama y la ética. Manuel Rodríguez Rodríguez.**

Cada vez más mujeres en el mundo se someten a pruebas para la detección precoz del cáncer de mama. Como cualquier actividad médica, el cribado tiene efectos beneficiosos y también potenciales efectos perjudiciales, afecta a la justa distribución y acceso a los recursos sanitarios y requiere de la decisión informada de las mujeres que han de participar.

Esta revisión analiza el cribado de cáncer de mama desde la perspectiva de los principios de bioética, tomando en consideración las dudas científicas existentes sobre la efectividad del mismo (beneficencia), sobre los riesgos que supone (no maleficencia), sobre la equidad del acceso a las pruebas diagnósticas (justicia) y sobre la información con la que cuentan las mujeres a la hora de tomar la decisión de participar (autonomía). (23)

**k. Densidad mamaria por mamografía y su relación con características de las pacientes con diagnóstico de cáncer de mama. Andino, Verónica; Cañizares, Diana.**

El Cáncer de Mama es el segundo cáncer más frecuente en mujeres en el Ecuador. Es una patología que considera algunos factores de riesgo, y muchos de estos se pueden reconocer tempranamente para el seguimiento y vigilancia respectivos. La densidad mamaria ha sido un factor de riesgo que se encuentra en debate, existen estudios que demuestran que es un factor de riesgo dependiente de otro tipo de variables como son la edad y la etnia. No existen estudios respecto a poblaciones femeninas ecuatorianas, sin embargo conocer la asociación de la densidad mamográfica con otras características que puedan modificar dicho patrón mamario en pacientes con diagnóstico de cáncer de mama, nos puede dar una pauta para investigaciones posteriores que sirvan para protocolizar nuevos esquemas de seguimiento en pacientes que presenten estos factores. Por otro lado la

investigación nos sirve para identificar si la paciente con cáncer de mama tiene un perfil típico o no. (24)

**I. Especificidad cribado mamográfico en usuarias de terapia hormonal sustitutiva durante cinco años. Carmona EI, Cuadros J.L. II, Cuadros A.MII, Pérez-Roncero GIII, González A.RIV, Jerónimo I. I**

El objetivo de este trabajo es evaluar la especificidad de la mamografía de cribado en usuarias de terapia hormonal sustitutiva durante 5 años. Material y métodos: Entre 2000-2010 se evaluó la mamografía basal, anual y a los 5 años de 173 usuarias de terapia hormonal sustitutiva. Los hallazgos mamográficos se clasificaron según el sistema BI-RADS. Los cambios en la densidad mamaria se registraron como no cambio, disminución de densidad, aumento difuso, aumento focal. Resultados: El porcentaje de mamografías anormales fue 4,6%, 5,8%, 6,9%, el de falsos positivos 4,6%, 5,8%, 6,4% y la especificidad del 95,4%, 94,2%, 93,6% en condiciones basales, al año y a los cinco años respectivamente. La mamografía fue anormal en el 14,3% de casos con incremento de densidad frente al 3,6% con densidad estable ( $p=3,6\%$  con densidad estable ( $p<0.015$ ) al año y en el 20.5% de los casos con incremento de densidad frente al 3% de densidad estable ( $p<0.0001$ ) a los 5 años. El uso prolongado del tratamiento hormonal disminuye levemente la especificidad del cribado ya que aumenta las mamografías anormales y los falsos positivos. Hay una asociación entre mamografías anormales y aumento de densidad mayor a los cinco años .el porcentaje de falsos positivos estuvo por debajo del 10% máximo recomendado por American college. (25).

## 2.2. BASES TEÓRICAS – ESTADÍSTICAS

### **ANATOMÍA**

La mama es una glándula cutánea modificada. Se sitúan en la pared torácica anterior, ocupando la posición entre la clavícula hasta la sexta u octava costilla. Presentan una forma semiesférica la cual se extiende con frecuencia en torno al borde lateral del músculo pectoral mayor y se le puede encontrar en la axila, en ocasiones alcanzando su zona apical. La piel de la mama tiene habitualmente un grosor de entre 0,5 y 2 mm. (2)

Están constituidas por tejido adiposo y por una proporción variable de tejido glandular. Revestidas por la fascia de la pared torácica, que se abre en dos capas, anterior y posterior, para rodearla. La fascia emite una serie de tabiques, denominados ligamentos de Cooper, que insertan anteriormente a la mama en el tejido cutáneo y, posteriormente, en la fascia de los músculos pectorales. Estos tabiques, a su vez, se distribuyen por toda la glándula, constituyendo un órgano de sostén entre las dos capas aponeuróticas. Desde la superficie anterior de la mama se proyecta una tetina o pezón pigmentado que posee numerosas terminaciones nerviosas sensitivas y fibras musculares lisas. Estas últimas desempeñan una función eréctil que facilita la lactancia. Se encuentra rodeado por una areola pigmentada que contiene numerosas glándulas sudoríparas apocrinas y glándulas sebáceas, así como folículos pilosos. La piel de la areola es más gruesa que la del resto de la mama, cuyo drenaje tiene lugar hacia la circunferencia de la areola. Las pequeñas estructuras nodulares que se alzan sobre la areola son los tubérculos de Morgagni y representan el extremo abierto de las glándulas –sebáceas- de Montgomery. (2)

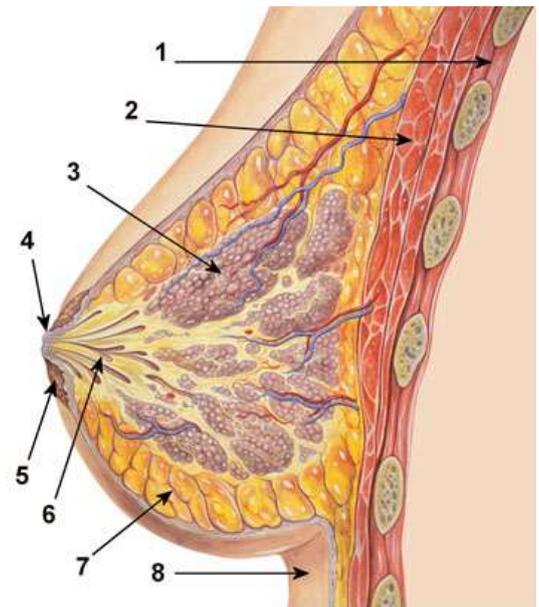
La posición de la areola puede ser variable, pero habitualmente se encuentra por encima del cuarto espacio intercostal en la porción no péndula de la mama. (2)

## **ESTRUCTURA LOBULAR**

La estructura interna de la glándula mamaria consiste en 15-20 lóbulos, cada uno de los cuales drena a través de un único conducto galactóforo mayor que desemboca en el pezón. Cada lóbulo está constituido por varios lobulillos que drenan a través de una compleja red de conductos que desembocan en el conducto galactóforo mayor. En cada lobulillo, a su vez, drenan varios acini o alveolos mamarios (pequeños sacos ciegos donde se produce la secreción de la leche durante la lactación). Ver Figura N° 1. Tanto el tejido glandular alveolar como el tejido de los conductos de drenaje ejercen una compresión sobre el parénquima o tejido glandular mamario. El estroma está formado por el tejido adiposo que envuelve al parénquima y por el tejido conjuntivo fibroso mamario. Las proporciones relativas de parénquima y estroma varían según la edad, el número de lactaciones y otros factores. Asimismo para su mejor distribución de una lesión a nivel de la glándula mamaria, esta se ha dividido en cuatro cuadrantes; superiores, interno y externo e inferiores interno y externo respectivamente. (1).

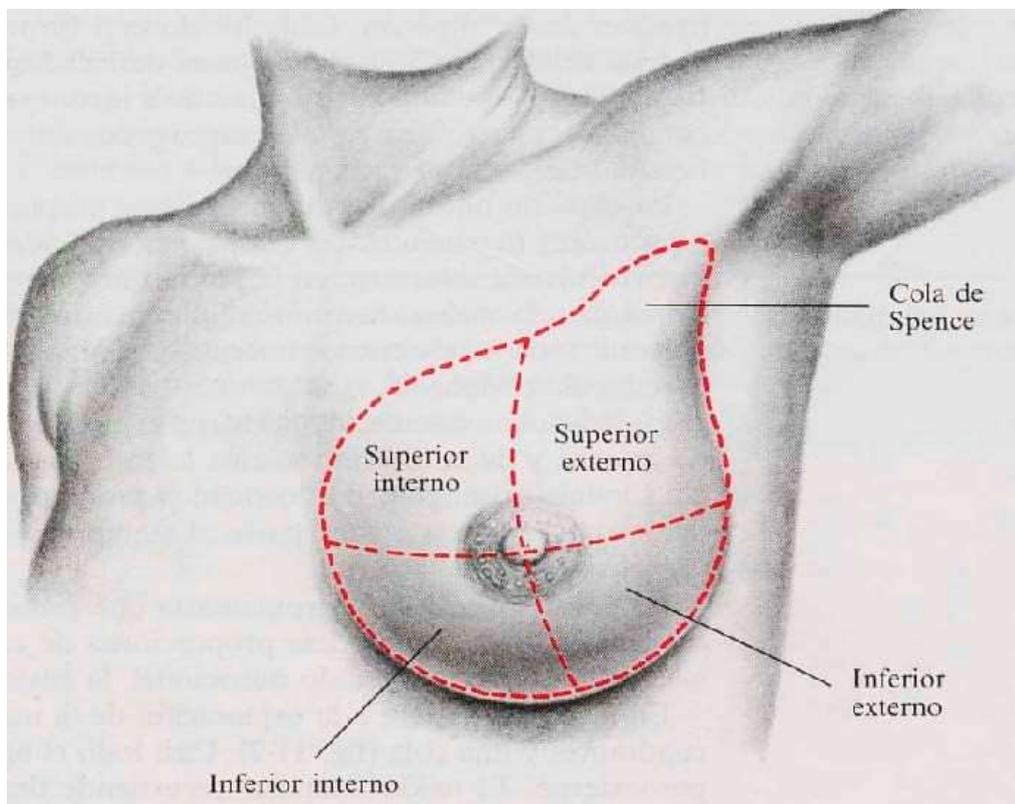
## **Anatomía de la glándula mamaria**

1. Caja torácica
2. Músculos pectorales
3. Lóbulos
4. Superficie del pezón
5. Areola
6. Conducto lactífero
7. Tejido adiposo
8. Piel



**FIGURA N° 1: ANATOMIA Y FISILOGIA DE LA. GLANDULA MAMARIA. Salvador Ávila Téllez.2015**

### Cuadrantes de la glándula mamaria



**FIGURA N° 2: ANATOMIA Y FISIOLOGIA DE LA. GLANDULA MAMARIA. Salvador Avila  
Téllez.2015**

## **IRRIGACIÓN SANGUÍNEA**

- En la irrigación sanguínea de la glándula mamaria participan los siguientes vasos:
- Ramas de la arteria mamaria (torácica) interna, que atraviesan los espacios intercostales y el músculo pectoral para irrigar la glándula mamaria. Aproximadamente el 60% de la mama, principalmente la medial y la central.
- La rama torácica lateral de la arteria axilar irriga el 30%, principalmente el cuadrante supero externo.
- Las ramas perforantes de las arterias intercostales anteriores.
- El drenaje venoso se corresponde con las arterias y desemboca en las venas axilar, subclavia y en el sistema de la vena ácigos mayor.

## **DRENAJE LINFÁTICO**

“Existen linfáticos superficiales por debajo de la piel de la mama y una importante concentración en el plexo supra aereolar, por detrás del pezón. La linfa se dirige unidireccionalmente de superficial a profundo en la mama hacia los plexos peri lobular y subcutáneo profundo. La linfa del plexo profundo drena centrífugamente desde el pezón a las cadenas axilar y mamaria interna. Sin embargo, la mayor parte del drenaje se realiza hacia la cadena axilar, con menos del 15% drenando la cadena mamaria interna”. (1)

Se ordenan en grupos los ganglios linfáticos axilares, denominados y ordenados arbitrariamente como niveles. Los ganglios de nivel I se encuentran laterales al borde lateral del pectoral mayor. Los ganglios de nivel II se encuentran por detrás del pectoral menor. Los ganglios de nivel III se encuentran mediales al borde medial del pectoral menor. Los ganglios también pueden encontrarse en el tejido mamario. La

localización más común es en el cuadrante superoexterno y en la cola de la mama. La importancia de la identificación de grupos de ganglios se debe a que el cáncer de mama se disemina de forma secuencial, inicialmente a ganglios de nivel I. Si no se encuentran afectados los ganglios de nivel I, es poco probable que ganglios de niveles superiores estén afectados.

Por eso la presencia de ganglios negativos en el nivel I puede evitar a la paciente una operación axilar diferida en los casos de cáncer de mama. El estado de ganglios de nivel I es también de importante significación pronóstica, lo que da lugar a la base de las técnicas del mapa del ganglio centinela.

Los ganglios mamaros internos se encuentran en los espacios intercostales de localización para esternal, adyacentes a los vasos mamaros internos en la grasa extra pleural.

## **RADIOLOGÍA DE LA MAMA**

Patrones Mamaros.-

Según el patrón que presente el parénquima mamario, es decir, la proporción relativa de conductos, tejido adiposo, conjuntivo y el glandular, la mamografía puede presentar diferentes apariencias. Los conductos se proyectan desde el pezón, y se pueden ver centrales si están dilatados. Cuando predomina el tejido adiposo, los conductos se observan con facilidad. Si predomina el conjuntivo y el glandular, se dificulta la visualización de los conductos. Los vasos sanguíneos se distinguen de los conductos porque los primeros discurren caprichosamente a través de la mama y presentan un calibre más uniforme, mientras que los conductos aumentan su calibre a medida que se aproxima al pezón.

## **EVOLUCIÓN CRONOLÓGICA DE LA MAMA**

En la adolescencia la mama en crecimiento se transforma progresivamente en un órgano más glandular. En la gestación y lactancia aumenta el número de alvéolos mamarios y predomina el tejido glandular. Cuando finaliza la lactancia el tejido glandular involuciona y así la mama presenta una configuración con menor predominio glandular que antes de la gestación. De este modo la glándula de una mujer unípara presenta menor proporción de tejido glandular que la mama de una mujer nulípara de la misma edad. A parte de estas situaciones especiales de gestación y lactación, la glándula mamaria sufre una atrofia progresiva que se inicia en las primeras etapas de la edad adulta y se acelera en la menopausia, con una disminución del tejido glandular y un aumento progresivo del tejido adiposo.

## **MAMOGRAFÍA**

La mamografía es el estudio radiológico de elección para la detección temprana del cáncer de mama. También se puede utilizar el término mastografía o senografía. (8) Se recomienda que las mujeres que tienen 40 años o más se deberán hacer mamografías cada 1 ó 2 años. (10)

La mamografía es una técnica radiológica exigente, para ello necesitamos detalles precisos, el proceso requiere imágenes con alta resolución espacial. Debido a que la diferencia (contraste tisular) de atenuación del rayo X entre los tejidos normales y los enfermos es muy pequeña, un mamógrafo de alta calidad ha de tener la habilidad de realzar estas diferencias y proporcionar una resolución de alto contraste. Obtener estas imágenes exige una compleja interacción de muchos factores interrelacionados. Figura N ° 3.

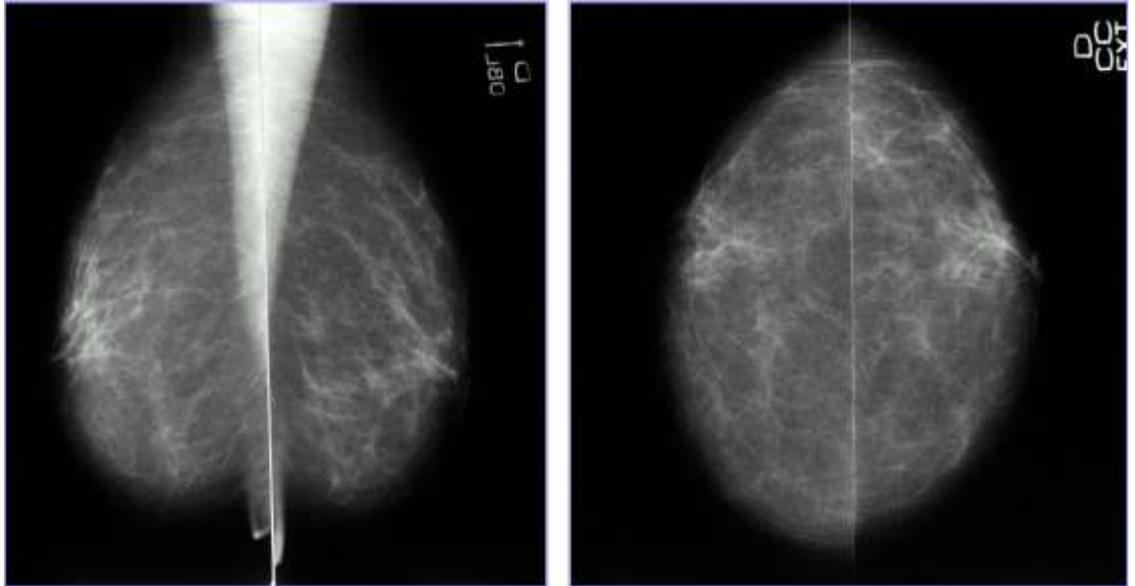
“Todos los componentes de la secuencia de imágenes tienen influencia sobre el resultado final y pueden afectar a la capacidad de detectar precozmente el cáncer de mama. Últimamente las imágenes son formadas en el detector, y son las condiciones de éste las que dictan los parámetros del estudio”. (3). Asimismo se evalúan las 4 proyecciones

básicas del estudio mamográfico, que consisten 2 proyecciones oblicuas y 2 proyecciones cráneo –caudales. Figura N° 4.



**FIGURA N° 3. FOTO: Mamografo SIEMENS del servicio de Mamografía del HI OCTAVIO MONGRUT MUÑOZ**

## Proyecciones básicas en mamografía



(A) Proyección oblicua

(B) Proyección frontal (cráneo-caudal)

**FIGURA N° 4: PROYECCIONES BASICAS EN ESL ESTUDIO DE MAMOGRAFIA**

**Tipo de estudio:** Descriptivo retrospectivo.

**Población de estudio:** La población objeto de investigación está constituida por 2176:

**Consulta externa:** 1465

**Referencia:** 711

Estos pacientes, realizaron mamografía convencional y en el Hospital I Octavio Mongrut Muñoz como programa de screening cribado de cáncer de mama. Usando la clasificación BI-RADS .en el diagnosticados de cáncer de mama, en el HI OMM, que acudieron a consultorio de mamografía en el periodo de Enero 2014 hasta Diciembre 2014.

## 2.3. DEFINICIÓN DE CONCEPTOS OPERACIONALES

### a) Nivel de conocimiento

Suma de hechos y principios que se adquieren y retienen a lo largo de la vida como resultado de experiencias y aprendizaje del sujeto. El conocimiento es un objeto al servicio de la comunidad y del individuo para ser utilizado en los momentos que se requiera.

### b) Clasificación BI-RADS en mamografía

En 1992 el American College of Radiology desarrolló el Breast Imaging Reporting and Data System (BI - RADS), un método para clasificar los hallazgos mamográficos

- Los objetivos del BI-RADS son:
- Estandarizar la terminología y la sistemática del informe mamográfico.
- Categorizar las lesiones estableciendo el grado de sospecha y asignar una recomendación sobre la actitud a tomar en cada caso.
- Permite realizar un control de calidad y una monitorización de los resultados.

El BI-RADS aconseja una valoración conjunta de todas las técnicas para asignar una única categoría y la recomendación final.

### Sistema de categorización

- BI-RADS 0: Evaluación adicional.
- BI-RADS 1: Negativa.
- BI-RADS 2: Benigna.
- BI-RADS 3: Probablemente benigna.
- BI-RADS 4: Anormalidad sospechosa.

- BI-RADS 5: Altamente sugestiva de malignidad.
- BI-RADS 6: Malignidad demostrada.

**Categoría 0:** Se considera una categoría incompleta, para establecer una categoría completa, precisa una evaluación adicional, bien sea mediante técnicas de imagen (proyecciones adicionales, ecografía) o la comparación con mamografías anteriores.

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

**Categoría 2:** Normal, pero existen hallazgos benignos, imagen oval con calcificaciones o con grasa. 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.
- Micro calcificaciones 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. Se recomienda el seguimiento con intervalo corto, que consistirá en una mamografía unilateral a los 6 meses y bilateral a los 12 y 24 meses. En caso de aumento o progresión de la lesión es recomendable practicar una biopsia.

**Categoría 4:** Incluye aquellas lesiones que van a requerir intervencionismo, puesto que 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). Hallazgo: imagen redonda, oval o lobulada palpable. Estudio cito/histológico
- 4b: Riesgo intermedio de malignidad (requiere correlación radiopatológica). Hallazgo: imagen microlobulada con bordes netos o parcialmente definidos. Estudio histológico.
- 4c: Riesgo moderado de malignidad (el resultado esperado es de malignidad). Hallazgo: imagen irregular o con bordes totalmente indefinidos. Estudio histológico.

La asignación de lesiones específicas a estas categorías no está establecida y se hará de forma intuitiva. En este caso se recomienda la biopsia, aunque no se especifica qué técnica intervencionista se debe utilizar en cada caso (punción citológica, con aguja gruesa, con sistemas asistidos por vacío o biopsia quirúrgica).

**Categoría 5:** Hallazgos típicamente malignos, con una probabilidad >95%. Se recomienda 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. Se utiliza en casos de segundas opiniones o en la monitorización de la quimioterapia neo adyuvante. (12)

## **CAPÍTULO III: HIPOTESIS Y VARIABLES**

### **3.1. HIPÓTESIS:**

Toda vez que se trata de un estudio descriptivo no se ha planteado hipótesis.

### **3.2. VARIABLES: INDICADORES**

**Variable Dependiente** : Categoría BI-RADS

**Variable Independiente** : Edad

Sexo

## **CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA**

### **4.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN**

Se trató de un estudio de diseño descriptivo, retrospectivo, acerca de la frecuencia de los hallazgos radiológicos en el screening cribado para detectar cáncer de mama según la clasificación de BI – RADS 0, 1, 2,3, 4 ,5 y 6 de los pacientes que acudieron a realizarse mamografía en el período comprendido entre Enero 2014 a Diciembre 2014 al departamento de Imágenes del Hospital “Octavio Mongrut Muñoz”. Se construyó un listado de todos los pacientes que acudieron en el periodo señalado y que se practicaron mamografía. Del listado general, se identificó a todos quienes fueron diagnosticados con BI – RADS 0, 1, 2,3, 4 , 5, y 6 se procedió a estudiarlos de acuerdo a las variables definidas.

### **4.2. MÉTODO DE INVESTIGACIÓN**

Se realizó un estudio descriptivo, retrospectivo. Se analizaron todos los reportes de las mamografías de pacientes realizadas con el mamógrafo modelo RT marca SIEMENS con filtro de radio y molibdeno, de ánodo biangular rotativo del Hospital I Octavio Mongrut Muñoz en el departamento de Imagenología durante el periodo Enero 2014 - Diciembre 2014; la información fue vaciada en un formulario construido para el efecto.

Se incluyeron todos los primeros reportes de las mamografías de pacientes que se realizaron el estudio en el periodo señalado. Se excluyeron los exámenes mamográficos que fueron informados como BI-RADS 0 ya que es una categoría incierta y e incompleta que necesita otros estudios para poder definirla. Asimismo se denominó como hallazgos radiológicos de bajo riesgo a las categorías de BI-RADS (1-2) y de alto riesgo a las categorías BI-RADS (3-5).Se construyó una base

de datos en el software SPSS – V22. La información se presenta en tablas; se utilizó estadística descriptiva para el análisis.

#### 4.3. POBLACIÓN Y MUESTRA

##### UNIVERSO

Todos los pacientes que tiene informes de las mamografías que se realizaron el examen en el departamento de Imagenología del Hospital Octavio Mongrut Muñoz Enero 2014 - Diciembre 2014.

##### 4.3.1. Criterios de Inclusión

- Todos los pacientes que tienen los informes de las mamografías, que se realizaron el estudio en el periodo señalado.

##### 4.3.2. Criterios de Exclusión

- Exámenes mamográficos no informados, realizados en el servicio de imagenología, y/o informes mamográficos deteriorados.
- Se excluyó los pacientes que se realizaron mamografía y fueron informados como BI-RADS 0, ya que es una variable dicotómica y es una categoría incierta e incompleta.

#### 4.4. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

##### 4.4.1. RECOLECCIÓN DE DATOS

Se solicitarán los permisos necesarios en el Hospital I Octavio Mongrut Muñoz donde se recolectarán los datos.

Se analizaron todos los informes radiológicos de las mamografías realizadas en el Hospital Octavio Monguto Muñoz durante el periodo Enero de 2014 – Diciembre de 2014, realizados por el médico radiólogo. La información de los reportes correspondientes a las variables en estudio fue vaciada en un formulario construido para el efecto

Posteriormente se procedió a clasificar los formularios utilizando la escala BI-RADS de acuerdo a los objetivos del estudio.

##### 4.4.2. INSTRUMENTOS A UTILIZAR Y MÉTODO PARA EL CONTROL DE LA CALIDAD DE DATOS

Se ingresó la información recolectada en la base de datos creada en el programa SPSS 22.

Se realizó los cruces de variables correspondientes.

Se evaluó los resultados.

## 4.5. PLAN DE ANALISIS DE RESULTADOS

### 4.5.1. METODOS DE ANALISIS DE DATOS

Para el análisis estadístico se utilizó el sistema informático SPSS versión 22 en español, en el cual se ingresaron los datos productos de la investigación y se utilizaron los siguientes estadígrafos: medidas de tendencia central, media, mediana, moda, frecuencia, porcentaje, valor mínimo y máximo. Los resultados se representan en cuadros, utilizando el programa Excel.

### 4.5.2. PROGRAMAS A UTILIZAR PARA ANALISIS DE DATOS

Los programas a utilizar para el análisis de datos de este trabajo serán:

- Spss 22.0

## 4.6. PROCEDIMIENTOS PARA GARANTIZAR ASPECTOS ÉTICOS EN LA INVESTIGACIÓN CON SERES HUMANOS.

El proyecto de tesis aprobado será evaluado por el comité de ética de la Universidad Ricardo Palma, y una vez aprobado será aplicado para la recolección de datos de las historias clínicas y su correspondiente traspaso a las bases de datos.

Además, se ha usado un método de investigación coherente con el problema y la necesidad social, con la selección de los sujetos, los instrumentos y las relaciones que establece el investigador con las personas. Así como también, un marco teórico suficiente basado en fuentes documentales y de información.

## CAPÍTULO V: RESULTADOS Y DISCUSIÓN

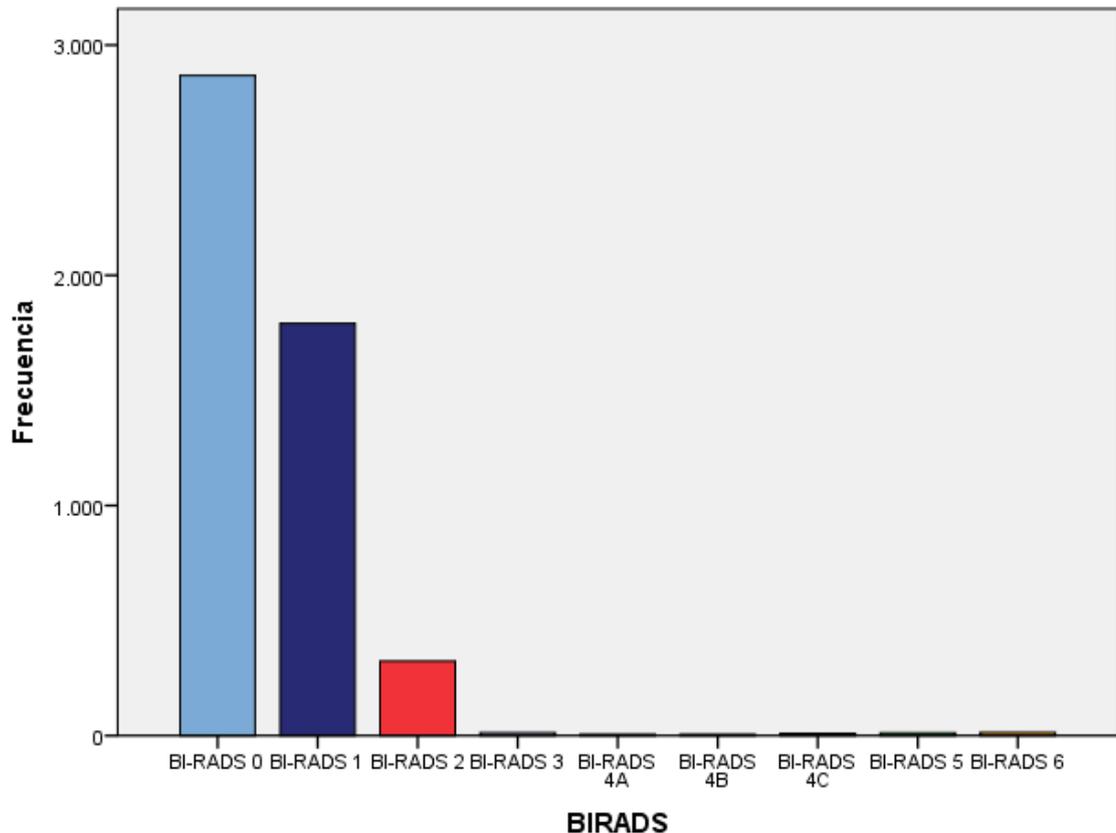
### 5.1. RESULTADOS

#### 5.1.1. Resultados descriptivos

**CUADRO N° 1**  
**DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES QUE SE REALIZARON ESTUDIOS DE**  
**MAMOGRAFÍA EN EL HI-OMM SAN MIGUEL ENE-DIC 2014 SEGÚN BI-**  
**RADS**

	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje válido</b>	<b>Porcentaje acumulado</b>
<b>BI-RADS 0</b>	2868	56,9	56,9	56,9
<b>BI-RADS 1</b>	1791	35,5	35,5	92,4
<b>BI-RADS 2</b>	324	6,4	6,4	98,8
<b>BI-RADS 3</b>	13	,3	,3	99,0
<b>BI-RADS 4A</b>	6	,1	,1	99,2
<b>BI-RADS 4B</b>	6	,1	,1	99,3
<b>BI-RADS 4C</b>	10	,2	,2	99,5
<b>BI-RADS 5</b>	12	,2	,2	99,7
<b>BI-RADS 6</b>	14	,3	,3	100,0
<b>Total</b>	5044	100,0	100,0	

**GRAFICO N ° 1**  
**DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES QUE SE REALIZARON ESTUDIOS DE**  
**MAMOGRAFÍA EN EL HI-OMM SAN MIGUEL ENE-DIC 2014 SEGÚN BI-**  
**RADS**



**Fuente: Base de datos del centro de informática del HI OMM EsSalud Red: Sabogal**

En el cuadro N.1. Se puede apreciar la clasificación BI-RADS: BI-RADS 0 hay 2868 pacientes que corresponde al 56.9% de los estudios; BI-RADS 1 hay 1791 pacientes lo cual representa el 35.5%; BI-RADS 2 hay 324 pacientes lo que equivale al 6.4%; BI-RADS 3 hay 13 pacientes, con un porcentaje equivalente al 0.3%; BI-RADS 4A hay 6 pacientes con un porcentaje equivalente al 0.1%; BI-RADS 4B hay 6 pacientes con un porcentaje equivalente al 0.1%; BI-RADS 4C hay 10 pacientes con un porcentaje de 0.2%; BI-RADS 5 hay 12 pacientes con un porcentaje del

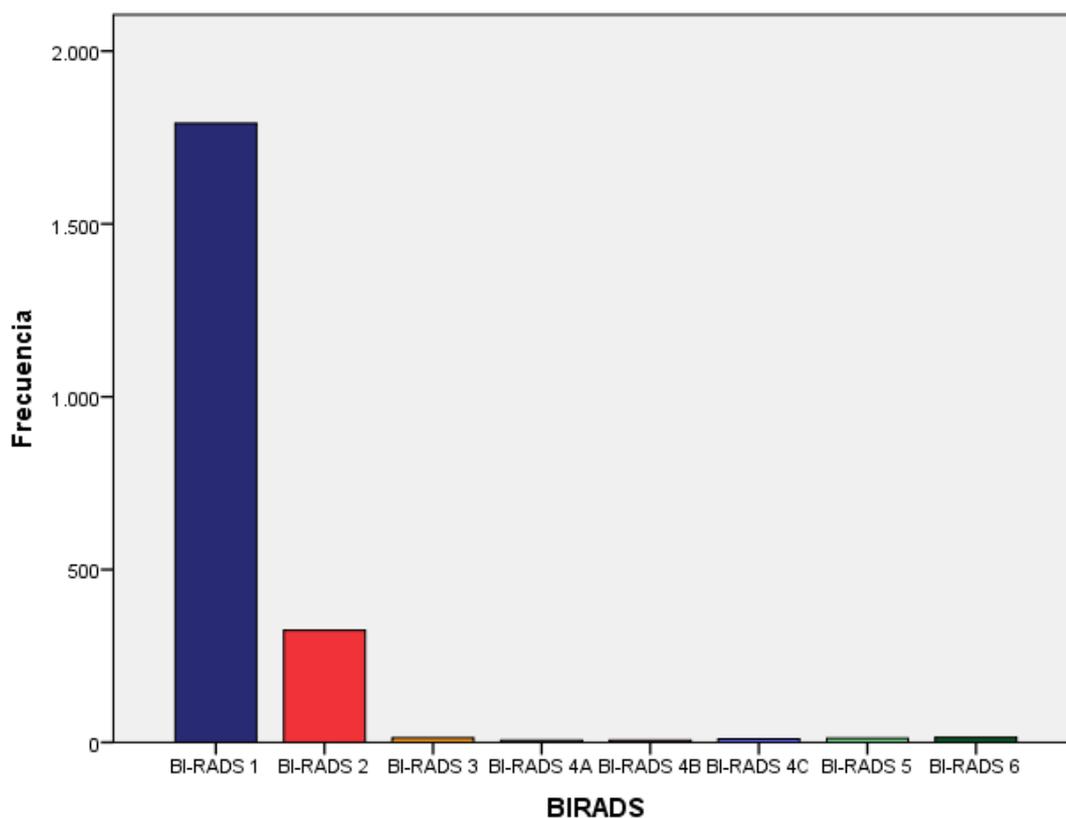
0.2%.y BI-RADS 6 hay 14 pacientes confirmados con biopsia de mama con un porcentaje de 0,3%.

El mayor grupo encontrado en este estudio se trata de los BI-RADS (0) que corresponde al 56,9% por ser una variable dicotómica, es una categoría incierta e incompleta, se excluirá y se analizara resultados, pero sin la clasificación BI-RADS 0.

**CUADRO N° 2**  
**DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES QUE SE REALIZARON ESTUDIOS DE**  
**MAMOGRAFÍA EN EL HI-OMM SAN MIGUEL ENE-DIC 2014**  
**EXCLUYENDO LOS BI-RADS 0**

	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje válido</b>	<b>Porcentaje acumulado</b>
<b>BI-RADS 1</b>	1791	82,3	82,3	82,3
<b>BI-RADS 2</b>	324	14,9	14,9	97,2
<b>BI-RADS 3</b>	13	0,6	0,6	97,8
<b>BI-RADS 4A</b>	6	0,3	0,3	98,1
<b>BI-RADS 4B</b>	6	0,3	0,3	98,3
<b>BI-RADS 4C</b>	10	0,5	0,5	98,8
<b>BI-RADS 5</b>	12	0,6	0,6	99,4
<b>BI-RADS 6</b>	14	0,6	0,6	100,0
<b>TOTAL</b>	2176	100,0	100,0	

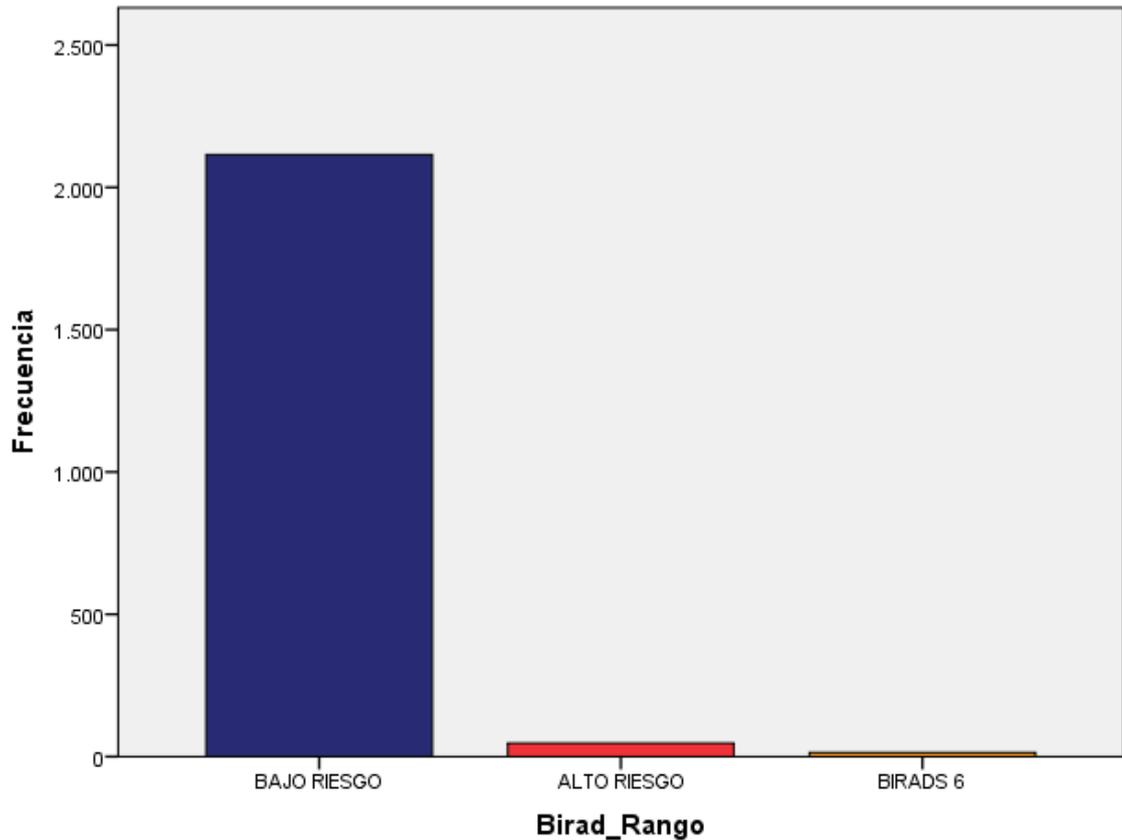
**GRAFICO N° 2**  
**ISTRIBUCIÓN DE PACIENTES QUE SE REALIZARON ESTUDIOS DE**  
**MAMOGRAFÍA EN EL HI-OMM SAN MIGUEL ENE-DIC 2014**  
**EXCLUYENDO LOS BI-RADS 0**



Fuente: Base de datos del centro de informática del HI OMM EsSalud Red: Sabogal

Del cuadro N: 2 se aprecia la clasificación BI-RADS de acuerdo a la frecuencia, pero con el nuevo universo excluyendo a los BI-RADS 0, ya que es una categoría incierta, siendo el nuevo universo de 2176 pacientes, siendo el grupo mayor el de las probables lesiones benignas en 2115 con un porcentaje de 97.19% y el grupo de probables lesiones malignas en 47 con un porcentaje de 2.15% y lesiones confirmadas por biopsia de cáncer de mama fueron 14 con un porcentaje de 0.64%.

**GRAFICO N° 3**  
**DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES QUE SE REALIZARON ESTUDIOS DE**  
**MAMOGRAFÍA EN EL HI-OMM SAN MIGUEL ENE-DIC 2014 SEGÚN BI-**  
**RADS**



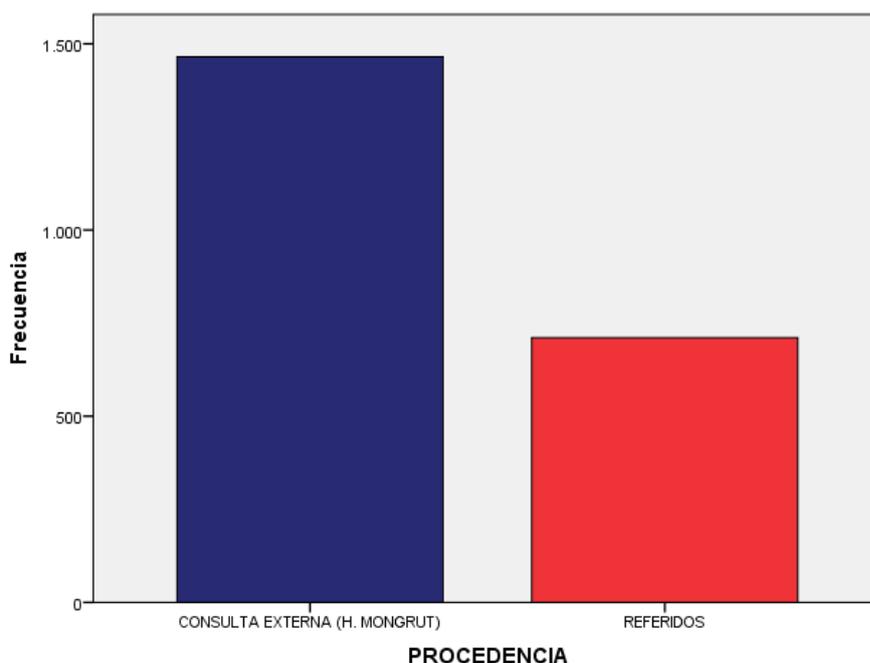
Fuente: Base de datos del centro de informática del HI OMM EsSalud Red: Sabogal

En el Grafico N 3. Se puede apreciar de esta grafica que 47 pacientes que se realizaron mamografías están clasificadas dentro de los probables lesiones malignas con un porcentaje de 2.15% de los pacientes, y que 14 pacientes que se realizaron biopsia de mama confirmaron cáncer mamario con anatomía patológica. Con un porcentaje de 0.64% del total de pacientes atendidos del nuevo universo.

**CUADRO N° 4**  
**DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES QUE SE REALIZARON ESTUDIOS DE**  
**MAMOGRAFÍA EN EL HI-OMM SAN MIGUEL ENE-DIC 2014 POR**  
**PROCEDENCIA**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<b>CONSULTA EXTERNA</b>	1465	67,3	67,3	67,3
<b>REFERIDOS</b>	711	32,7	32,7	100,0
<b>TOTAL</b>	2176	100,0	100,0	

**GRAFICO N°4**  
**DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES QUE SE REALIZARON ESTUDIOS DE**  
**MAMOGRAFÍA EN EL HI-OMM SAN MIGUEL ENE-DIC 2014 POR**  
**PROCEDENCIA**



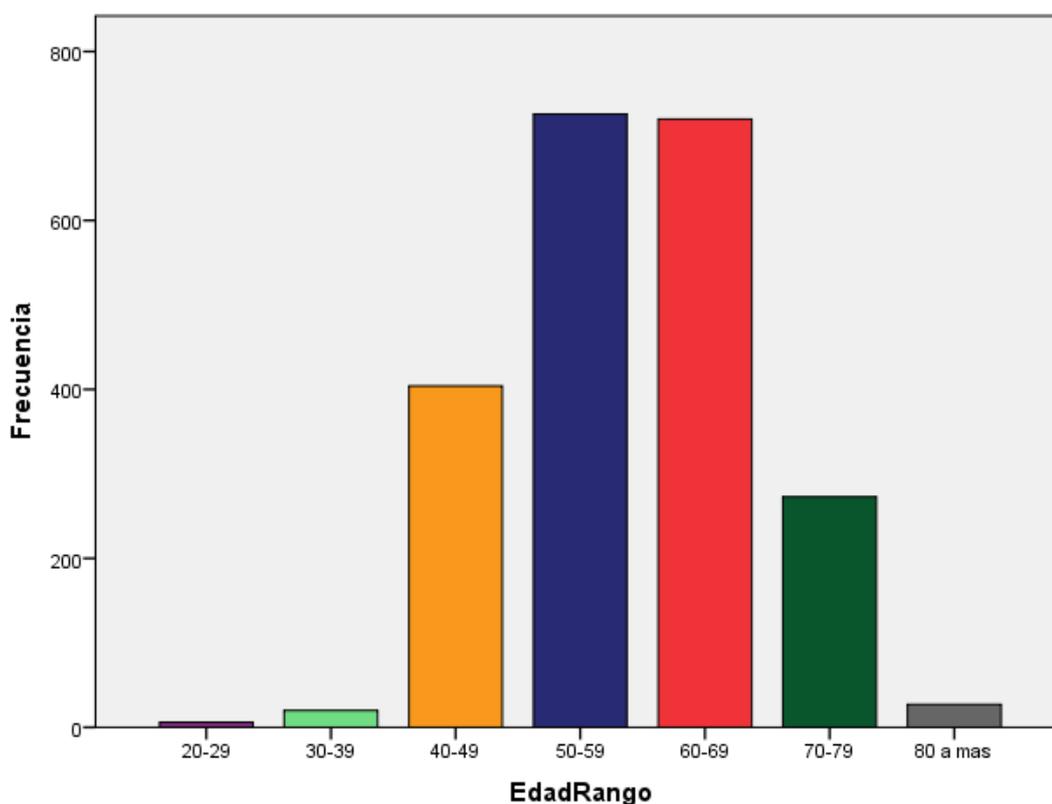
Fuente: Base de datos del centro de informática del HI OMM EsSalud Red: Sabogal

En el cuadro N: 4, del total de pacientes (2176), 1465 pacientes atendidos por consulta externa del HI OMM son 1465 lo que corresponde al 67.3 % de los pacientes, 711 pacientes atendidos por referencia representan el 32.7%.

**CUADRO N°5**  
**DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES QUE SE REALIZARON ESTUDIOS DE**  
**MAMOGRAFÍA EN EL HI-OMM POR EDADES**  
**SAN MIGUEL ENE-DIC 2014**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<b>Edad 20-29</b>	6	0,3	0,3	0,3
<b>30-39</b>	20	0,9	0,9	1,2
<b>40-49</b>	404	18,6	18,6	19,8
<b>50-59</b>	726	33,4	33,4	53,1
<b>60-69</b>	720	33,1	33,1	86,2
<b>70-79</b>	273	12,5	12,5	98,8
<b>80 a mas</b>	27	1,2	1,2	100,0
<b>Total</b>	<b>2176</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	

**GRAFICO N° 5**  
**DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES QUE SE REALIZARON ESTUDIOS DE**  
**MAMOGRAFÍA EN EL HI-OMM POR EDADES**  
**SAN MIGUEL ENE-DIC 2014**



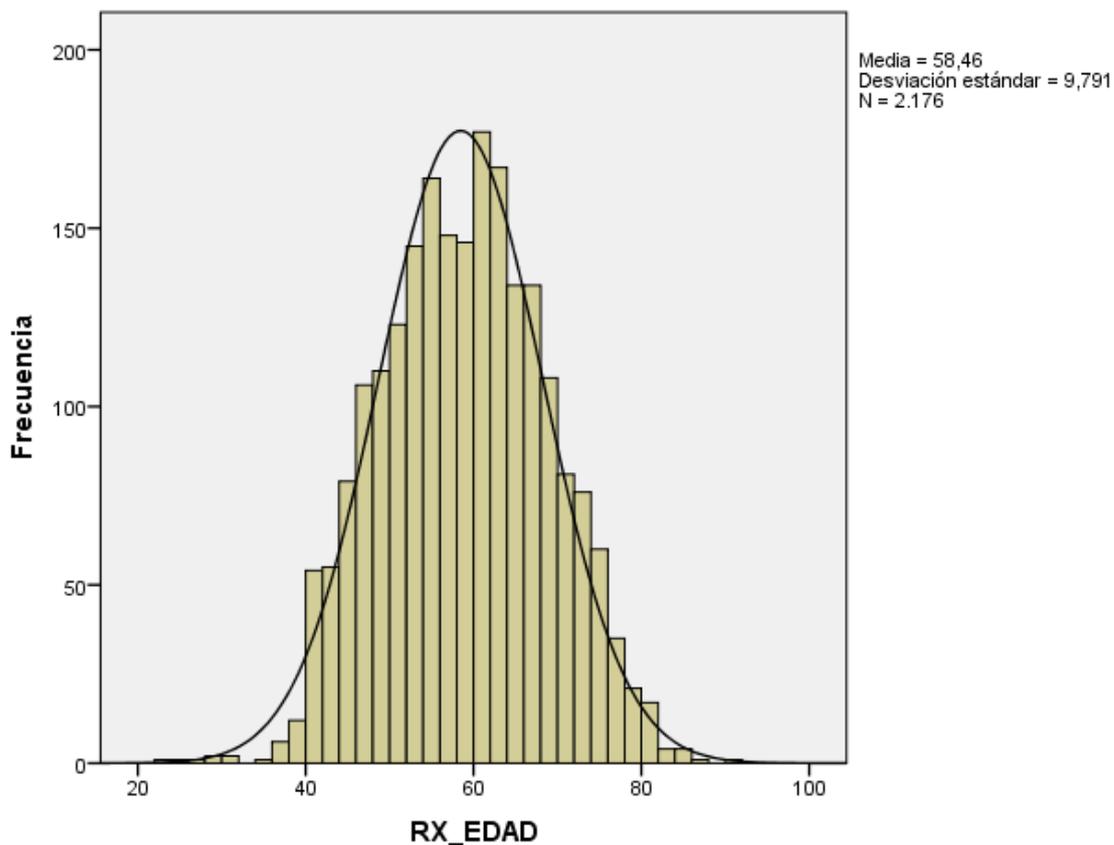
**Fuente: Base de datos del centro de informática del HI OMM EsSalud Red: Sabogal**

Del cuadro N° 5, se aprecia que el 18,6% se encuentra en el rango de 40, a 49 años de edad; 33,4% de los pacientes se encuentran en el rango de 50 a 59 años de edad y el 33,1% en el rango de 60 a 69 años. Con estos resultados concluimos que el mayor porcentaje de pacientes atendidos en el HI OMM durante el periodo de enero-diciembre del 2014 son de 40-69 años de edad.

**CUADRO N°6**  
**DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES QUE SE REALIZARON ESTUDIOS DE**  
**MAMOGRAFÍA EN EL HI-OMM SAN MIGUEL ENE-DIC 2014 SEGÚN**  
**MEDIA Y DESVIACIÓN ESTÁNDAR**

<b>N</b>	<b>Válido</b>	2176
	<b>Perdidos</b>	0
<b>Media</b>		58,46
<b>Mediana</b>		59,00
<b>Moda</b>		55
<b>Desviación estándar</b>		9,791
<b>Varianza</b>		95,859
<b>Mínimo</b>		23
<b>Máximo</b>		90

**GRAFICO N° 6**  
**DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES QUE SE REALIZARON ESTUDIOS DE**  
**MAMOGRAFÍA EN EL HI-OMM SAN MIGUEL ENE-DIC 2014 SEGÚN**  
**HISTOGRAMA DE FRECUENCIA DE LA EDAD**



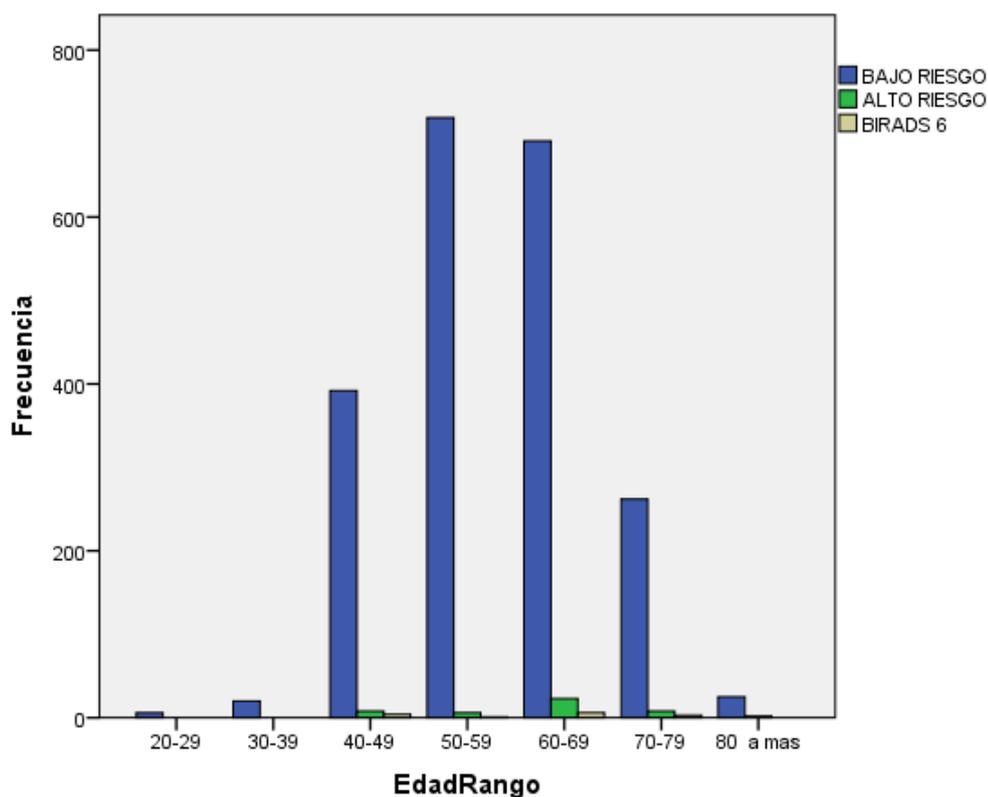
Del cuadro N° 6 se aprecia que la edad media es 58,46 años, el 50% del total de pacientes tienen edad menor o igual a 59 años; la edad más frecuente es 55 años, las edades se desvían con respecto al media en promedio de 9.791 años, la edad mínima es de 23 años y la edad máxima de 90 años.

**CUADRO N° 7**  
**DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES QUE SE REALIZARON ESTUDIOS DE**  
**MAMOGRAFÍA EN EL HI-OMM SAN MIGUEL ENE-DIC 2014 SEGÚN**  
**EDAD POR BIRAD**

			CATEGORIA BI-RADS		
			BAJO RIESGO	ALTO RIESGO	BI-RADS 6
<b>EDAD 20-29</b>	<b>Recuento</b>	6	0	0	
	<b>% del N de columna</b>	0,3%	0,0%	0,0%	
<b>30-39</b>	<b>Recuento</b>	20	0	0	
	<b>% del N de columna</b>	0,9%	0,0%	0,0%	
<b>40-49</b>	<b>Recuento</b>	392	8	4	
	<b>% del N de columna</b>	18,5%	17,0%	28,6%	
<b>50-59</b>	<b>Recuento</b>	719	6	1	
	<b>% del N de columna</b>	34,0%	12,8%	7,1%	
<b>60-69</b>	<b>Recuento</b>	691	23	6	
	<b>% del N de columna</b>	32,7%	48,9%	42,9%	
<b>70-79</b>	<b>Recuento</b>	262	8	3	
	<b>% del N de columna</b>	12,4%	17,0%	21,4%	
<b>80 a mas</b>	<b>Recuento</b>	25	2	0	
	<b>% del N de columna</b>	1,2%	4,3%	0,0%	

Chi cuadrado: 27  $p=0,0000 < 0,05$  existe relación estadística entre la variable edad y riesgo de BI-RADS alto.

**GRAFICO N° 7**  
**DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES QUE SE REALIZARON ESTUDIOS DE**  
**MAMOGRAFÍA EN EL HI-OMM SAN MIGUEL ENE-DIC 2014 SEGÚN**  
**EDAD POR BIRAD**



**Fuente: Base de datos del centro de informática del HI OMM Es Salud Red: Sabogal**

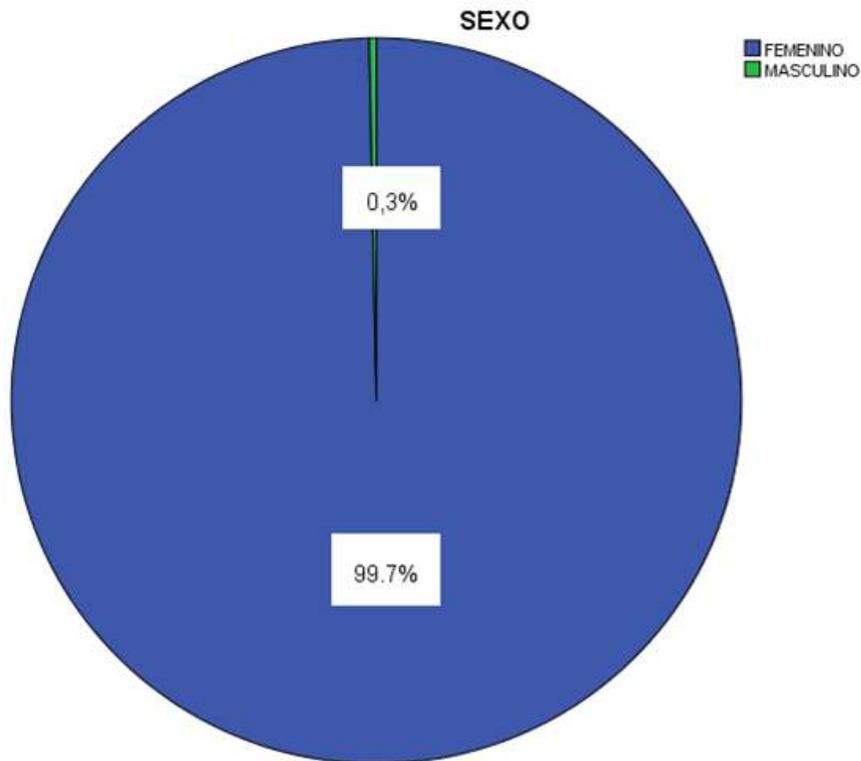
Del cuadro N° 7, se aprecia que hay una relación directa de asociación ,ya que a mayor edad mayor es la posibilidad de tener probablemente lesiones de alto riesgo para cáncer de mama ,en este caso los resultados encontrados fueron que el punto de corte según la edad fueron menores y mayores a 50 años ,solo se encontró 47 pacientes dentro del cuadro de lesiones de alto riesgo ,de las cuales se realizaron la biopsia del tejido mamario ,los cuales fueron referidos al departamento de anatomo-patología del Sabogal (hospital nivel IV).para hacer la lectura correspondiente de la muestra,47 pacientes se realizaron la muestra de biopsia ,arrojando un resultado de 14 pacientes con diagnostico anatomo-patológico de cáncer de mama en distintos estadios lo

cual equivale 29,78% de los pacientes de alto riesgo; asimismo de este grupo de alto riesgo el intervalo de edades que se encontró mayor número de pacientes de alto riesgo fue 60-69 años. Así también fueron mayor el número de diagnóstico confirmatorio en ese grupo de edad, esto quiere decir que hubo mayor BI-RADS 6 en este rango de edad también.

**CUADRO N° 8**  
**DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES QUE SE REALIZARON ESTUDIOS DE**  
**MAMOGRAFÍA EN EL HI-OMM SAN MIGUEL ENE-DIC 2014 SEGÚN**  
**SEXO**

	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje válido</b>	<b>Porcentaje acumulado</b>
<b>FEMENINO</b>	2169	99,7	99,7	99,7
<b>MASCULINO</b>	7	0,3	0,3	100,0
<b>TOTAL</b>	2176	100,0	100,0	

**GRAFICO N° 8**  
**DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES QUE SE REALIZARON ESTUDIOS DE**  
**MAMOGRAFÍA EN EL HI-OMM SAN MIGUEL ENE-DIC 2014 SEGÚN**  
**SEXO**



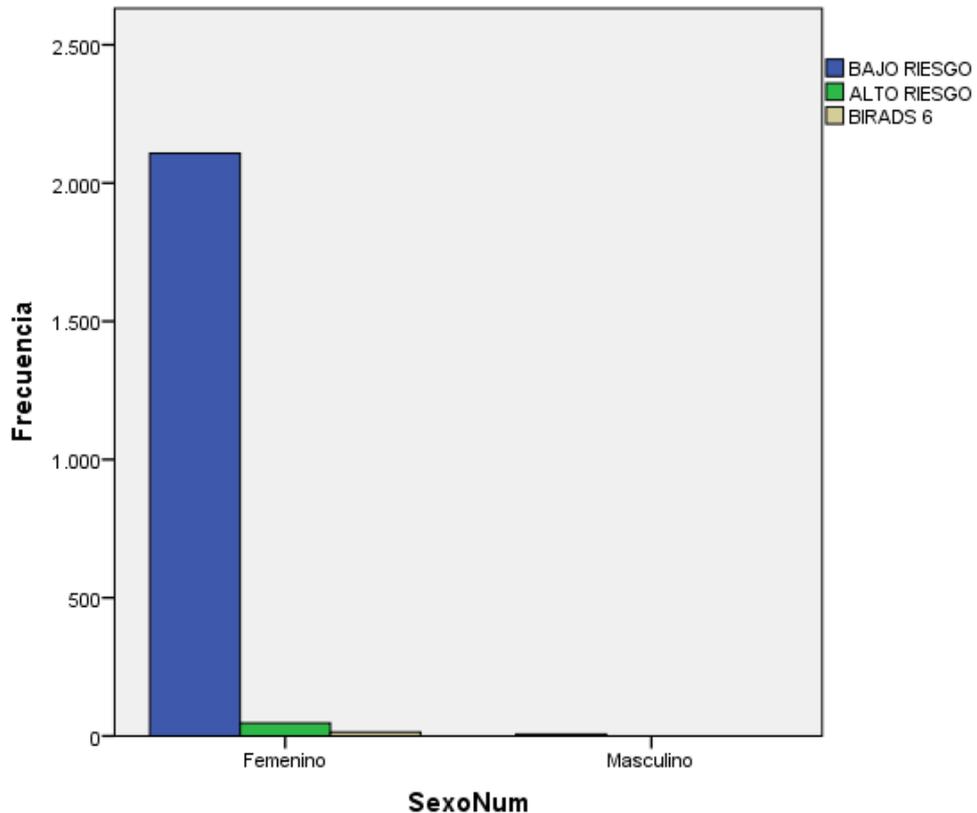
**Fuente: Base de datos del centro de informática del HI OMM EsSalud Red: Sabogal**

Del cuadro N° 8 se aprecia que del total de pacientes atendido fueron 2176 de de los cuales del sexo femenino fueron 2169 que equivale el 99.7% y de sexo masculino fueron 7 que equivale el 03% del total de atendidos

**CUADRO N° 9**  
**DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES QUE SE REALIZARON ESTUDIOS DE**  
**MAMOGRAFÍA EN EL HI-OMM SAN MIGUEL ENE-DIC 2014 SEGÚN**  
**SEXO POR BI-RADS**

SEXO		CATEGORIA BI-RADS		
		BAJO RIESGO	ALTO RIESGO	BI-RADS 6
<b>FEMENINO</b>	Recuento	2108	47	14
	% del N de columna	99,7%	100,0%	100,0%
<b>MASCULINO</b>	Recuento	7	0	0
	% del N de columna	0,3%	0,0%	0,0%

**GRAFICO N° 9**  
**DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES QUE SE REALIZARON ESTUDIOS DE**  
**MAMOGRAFÍA EN EL HI-OMM SAN MIGUEL ENE-DIC 2014 SEGÚN**  
**SEXO POR BIRAD**



**Fuente: Base de datos del centro de informática del HI OMM EsSalud Red: Sabogal**

Del cuadro N° 9 Se aprecia que del total de pacientes atendido fueron 2176 de los cuales del sexo femenino fueron 2169 y de sexo masculino fueron 7 y que 2108 que equivale el 97,1% de mujeres fueron clasificadas con bajo riesgo de malignidad con y que 47 mujeres que equivale el 2,16% del total de mujeres fueron clasificadas como lesiones de alto riesgo, y que los BI-RADS 6 que son lesiones confirmatoria de cáncer son 14 que representa el 0,64%. Cabe referir que pacientes de ambos sexos que están dentro del grupo de bajo riesgo son 2115 que es 97.51% del total de pacientes y los de alto riesgo de malignidad son 47 que es 2.16% del total de pacientes.

### CUADRO N° 10

#### DISTRIBUCION DE PACIENTES DE ALTO RIESGO QUE FUERON CONFIRMADOS CON CANCER DE MAMA, MEDIANTE BIOPSIA MAMARIA EN RELACION A SU EDAD Y BI-RADS

PACIENTE	EDAD	BI-RADS	CERB 2	DX ANATOMO PATOLOGICO
1	41	5	1+/3+	CA DUCTAL INFILTRANTE
2	42	4B	NEGATIVO	CA DUCTAL IN SITU
3	47	5	2+/3+	CA DUCTAL INVASIVO
4	48	4B	1+/3+	CA INTRADUCTAL
5	57	5	1+/3+	CA DUCTAL INFILTRANTE
6	62	4C	3+/3+	CA DUCTAL INFILTRANTE
7	63	3	NEGATIVO	CA DUCTAL INSITU
8	64	4C	NEGATIVO	CA DUCTAL IN SITU
9	64	5	NEGATIVO	CA DUCTAL INVASIVO
10	67	4B	NEGATIVO	CA DUCTAL INFILTRANTE
11	67	5	1+/3+	CA DUCTAL INFILTRANTE
12	71	5	1+/3+	CA DUCTAL INVASIVO
13	73	5	NEGATIVO	CA DUCTAL INFILTRANTE
14	77	5	3+/3+	CA DUCTAL INVASIVO

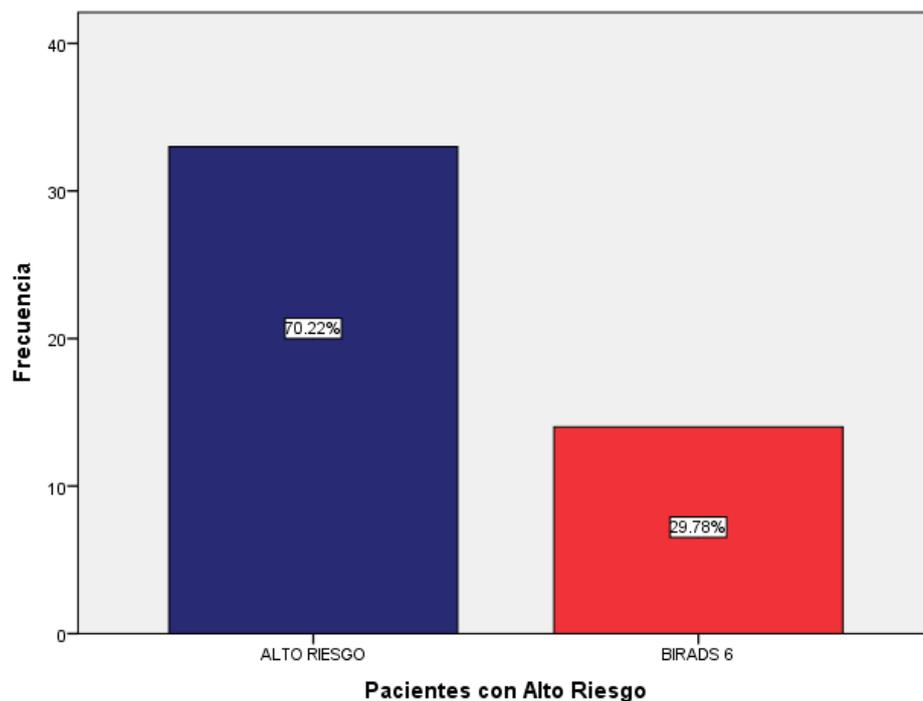
**Fuente: Base de datos del centro de informática del Departamento de Anatomía Patológica del Hospital Alberto Sabogal**

Del cuadro N°10. Se puede apreciar que los 14 estudios de biopsia mamaria fueron detectadas con cáncer de mama y de los cuales se determinaron 04 tipos de cáncer: de los cuales, (06) cáncer ductal infiltrante, (04) cáncer ductal invasivo, (03) cáncer ductal in situ y (01) cáncer intraductal. Asimismo cabe resaltar que no fueron la gran mayoría BI-RADS de categoría 5, previamente diagnosticados por mamografía, sino que se encontró: 8 estudios de biopsia tenían previo BI-RADS 5, 3 tenían BI-RADS 4B, 2 tenían BI-RADS 4C y 1

tenían BI-RADS 3, esto nos da a conocer que es necesario hacer un cribado para detección de cáncer en etapas tempranas ya que se puede mejorar y evitar tratamiento más complejos y radicales de acuerdo al estadio del cáncer.

### GRAFICO N° 11

#### DISTRIBUCION DE LOS PACIENTES DE ALTO RIESGO Y LA CONFIRMACION MEDIANTE BIOPSIA DE CANCER DE MAMA

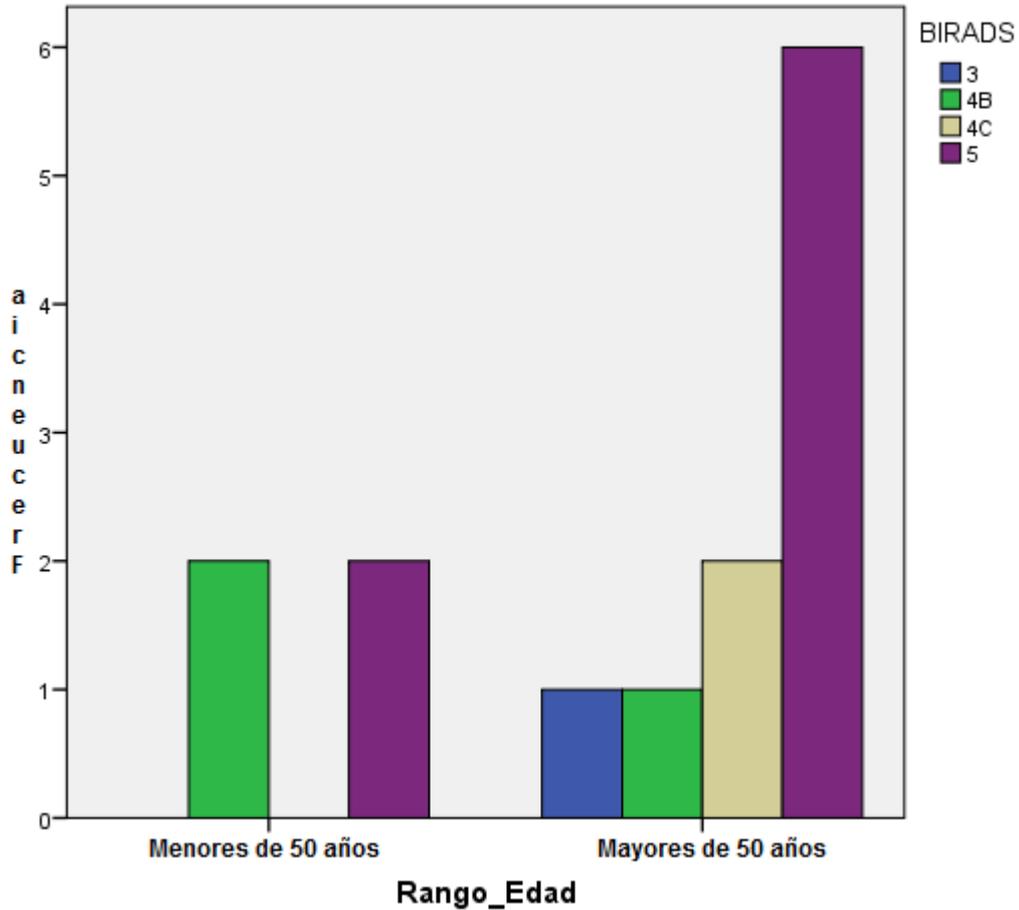


**Fuente: Base de datos del centro de informática del Departamento de Anatomía Patológica del Hospital Alberto Sabogal**

Del grafico N° 11. Se aprecia que de los 47 pacientes que estaban clasificados como alto riesgo 14 fueron confirmados como cáncer de mama mediante biopsia mamaria y representa el 29.78%.

## GRAFICO N° 12

### DISTRIBUCION DE LOS PACIENTES DE ALTO RIESGO Y LA CONFIRMACION MEDIANTE BIOPSIA DE CANCER DE MAMA



Fuente: Base de datos del centro de informática del Departamento de Anatomía Patológica del Hospital Alberto Sabogal

Del grafico N° 12 .Se aprecia que hay una relación directa entre la edad y los BIRADS altos ,ya que el punto de corte determinando según este estudio es 50 años , son 10 pacientes mayores de 50 años de los 14 pacientes que equivale a 71.48%.

### CUADRO N° 13

#### MEDIDA DE ASOCIACION OR, ENTRE RANGO DE EDAD Y BAJO Y ALTO RIESGO DE CANCER DE MAMA SEGÚN BI-RADS

MEDIDAS DE ASOCIACION OR			
EDADES	ALTO RIESGO	BAJO RIESGO	
MAYORES DE 50 AÑOS	39	1697	16302
MENORES DE 50 AÑOS	8	418	13576

OR	$(39 \times 418) / (8 \times 1697)$	1,20
----	-------------------------------------	------

Según el cuadro N° 13 Se busca la asociación entre la edad, estableciendo como punto de corte 50 años y el BI-RADS según riesgo, alto o bajo riesgo método, el cual se obtuvo el OR; 1,20, lo que significa que la edad está asociado a BI-RADS alto riesgo.

## 5.2. DISCUSIÓN

El objetivo de la investigación ha sido determinar los hallazgos radiológicos en el screening cribado para detectar cáncer de mama en los pacientes en el Hospital I Octavio Mongrut Muñoz en el periodo Enero-Diciembre 2014. En los últimos años las tasas de incidencia de cáncer de mama ha ido aumentando en un 5% en los países de bajos recursos. Las evidencias científicas reconocen el valor de la mamografía de escrutinio como reductor de la mortalidad por cáncer de mama para mujeres mayores de 50 años (22)

Los resultados demuestran que existe lesiones benignas de mama (BI-RADS1- BI-RADS2), en un porcentaje de 97,19%, y lesiones probables de alto riesgo ( BI-RADS 3-BI-RADS5) 2,15% y lesiones confirmadas como cáncer de mama (BI-RADS 6 ) ,en un porcentaje de 0,64%. Estos resultados encontrados en este estudio una relación directa e importante con un estudio denominado. Una auditoría de cinco años del mamografía en un hospital terciario, North Central de Nigeria 2015. Halimat Jumai Akande, Bola Bamidele Olafimihan , y Olalekan Ibikun Oyinloye. Donde tienen similitud en relaciona a los datos obtenidos en lesiones confirmatorias, como cáncer de mama ellos tienen los siguientes resultados: lesiones de bajo riesgo 59,8%; lesiones de alto riesgo 33.1% y lesiones confirmadas de cáncer de mama 0,5%. En el estudio realizado se encontró 0,6% de lesiones confirmatoria de cáncer de mama, mediante biopsia mamaria.

Por ser el HI OMM un hospital nivel I, y los médicos que realizan las solicitudes de mamografía no son solamente los médicos ginecólogos sino también los médicos de medicina general. Hay que incidir en un buen examen clínico y capacitar a los médicos que realizan este screening para detectar cáncer de mama.

La población tomada para este tipo de investigación fue el universo de 2176 dentro de los cuales fueron de consulta externa 1465 pacientes con 67,3% y referidos de otro hospital, pero que pertenecen a la red SABOGAL fueron 711 pacientes con 32,7%.

De los pacientes que se realizaron la mamografía durante el periodo enero-diciembre 2014 se tomó los pacientes que están clasificados dentro de la

categoría de BI-RADS 1-BI-RADS 6. Y asimismo 97,3% fueron de género femenino y 0,3 % fueron de género masculino, la edad media es 58,46 y la mínima fue de 23 años con alto riesgo por antecedentes familiares por línea materna y la edad máxima fue 90 años con antecedente quirúrgico de cáncer de mama confirmado.

Comparando los resultados de estudios de otros países, guardan relación en las edades promedio en relación a alto y bajo riesgo para lesiones de cáncer de mama, ya que nuestra población estudiada es todo el universo de los pacientes atendidos en un año en el servicio de mamografía durante el periodo enero-diciembre del 2014, y en los estudio realizado en argentina por Dres. M. Eugenia. Lucena; Daniela Stoisa; Fiorella Lencioni; M. Cristina Crocco; Cecilia Costamagna; Stella Maris Pezzotto Roberto L. Villavicencio querían mostrar una relación entre la estadística y a la categorización BI-RADS, teniendo el siguiente resultado La edad promedio de las pacientes fue  $51.3 \pm 10.3$  años. El porcentaje de pacientes incluido en cada categoría de BI-RADS fue el siguiente: 0: 7.8%, I: 25.9%, II: 52.3%, III: 11.6%, IV: 1.3%, V: 1%, VI: 0.1%. (35).

Las evidencias científicas reconocen el valor de la mamografía de escrutinio como reductor de la mortalidad por cáncer de mama para mujeres mayores de 50 años. La Sociedad Estadounidense del Cáncer y el ACR recomiendan una mamografía de escrutinio, cada año, para mujeres de 40 años o más y la Asociación Médica Estadounidense y el Instituto Nacional del Cáncer, NCI, una cada 1 o 2 años para mujeres entre 40 y 49 años y una anual a partir de los 50 años. La Sociedad Canadiense del Cáncer recomienda que mujeres entre 50 y 69 años se realicen una mamografía y un examen clínico de mama cada dos años. En Suecia, la recomendación a mujeres entre 50 y 69 años es de someterse a mamografías de escrutinio, sin indicar la frecuencia. (26).

En el Perú según las redes asistenciales del seguro social están implementando campañas preventivas para la detección de cáncer de mama, mediante, la recomendación para las mujeres, para que se realicen una mamografía es de 50 a 74 años, y está en relación a nuestros grupos de alto riesgo en nuestro estudio.

Hay que tener en cuenta que un diagnóstico precoz ofrece al paciente la posibilidad de una cirugía menos mutilante y permite disminuir la morbi-mortalidad asociada a los tratamientos complementarios, como la radioterapia y quimioterapia. Dentro de los métodos de detección precoz de cáncer mamario, el único que ha demostrado hasta el momento beneficios en cuanto a la reducción de la mortalidad, es la mamografía.

## CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### CONCLUSIONES

1. En el estudio realizado se ha tomado un primer universo que consta de 2176 de pacientes atendidos en el HI OMM, los cuales fueron atendidos en el HI OCTAVIO MONGRUT MUÑOZ donde se realizó mamografía para encontrar los hallazgos radiológicos en screening cribado para detectar cáncer de mama, en estos exámenes presentaron clasificación lesiones de bajo riesgo para cáncer de mama 2115 mamografías con un porcentaje de 97.19% y lesiones de alto riesgo 47 mamografías con un porcentaje de 2,15% y lesiones confirmatorias de cáncer de mama mediante biopsia de la glándula mamaria 14 pacientes con un porcentaje de 0,6%. De este grupo de alto riesgo de cáncer de mama que fueron 47 (100%), pacientes, 14 pacientes fueron clasificados de BI-RADS 6, siendo confirmados como cáncer de mama mediante biopsia de tejido mamario y dando un resultado anatómopatológico.
2. En el estudio realizado, los mayores porcentajes encontrados según el cruce de variables de edad y lesiones de alto y bajo riesgo y confirmatorio de cáncer de mama, es los siguiente: del rango de edad de 50- 59; años 392 (18,5%) son de baja riesgo de cáncer de mama 8(17%) son de alto riesgo de cáncer de mama, y 4 (28,6) que son confirmados como cáncer de mama según biopsia de mama. Así mismo del rango de 60-69 años ; 719 (34%) son de baja riesgo de cáncer de mama ,23(48,9%) son de alto riesgo de cáncer de mama), y 6 (42,9%) que son confirmados como cáncer de mama según biopsia de mama, aquí es donde se agrupa el mayor número de pacientes que se realizan mamografía para detectar cáncer de mama
3. De los pacientes que se realizaron el screening cribado para detectar cáncer de mama se encontraron los siguientes resultados en relación

a su edad ; Los pacientes con bajo riesgo de cáncer de mama (BIRAD1-BIRAD2) que están dentro de las edades de 50-59 años corresponde 719 que es el 34%; los pacientes con alto riesgo de cáncer de mama (BIRAD3,BIRA D4 y BIRAD5) que están dentro de las edades de 60-69 años corresponde a 23 que es 48,9 % de los pacientes con alto riesgo y el mayor grupo en rango de edad encontrado en el estudio confirmatorio de cáncer de mama (BI-RADS 6) es 6 pacientes que corresponde 42,9% de los pacientes confirmados con cáncer de mama y el rango de edad oscila entre 60-69 años. Se encontró relación estadística  $p=0,0000<0,05$ , por tal motivo podemos concluir que hay una asociación y relación directa, que en las edades de 50 a 69 años, es el mayor grupo de riesgo, para lesiones malignas de mama.

4. Se encontró pacientes de sexo masculino, en screening cribado para detectar cáncer de mama, pero sin hallazgos radiológicos de bajo riesgo su clasificación en mamografía fue de BI-RADS 1, en el hospital HI OMM, del total de pacientes atendidos, se encontró que de género femenino fue el 99,7% con categorización de BI-RADS 1 - BI-RADS 6, y se encontró de género masculino 0.3% y presentaron BI-RADS 1.

## RECOMENDACIONES

1. Es necesario ampliar la promoción del Programa y capacitación constante de detección del Cáncer de Mama en exámenes mamográficos teniendo mayor atención en los BI-RADS de 0. ya que es el mayor grupo encontrado en esta clasificación y también teniendo en cuenta que el BI-RADS 0 es una clasificación incompleta que necesita ser complementado con una ecografía mamaria, por tal motivo recomendamos que a todo paciente que se clasifique con BI-RADS 0, se realice una ecografía de manera rápida y así poder determinar la clasificación final de BI-RADS.
2. Se debe mantener el entrenamiento permanente del personal asignado en el servicio de consulta externa a la realización de este tipo de screening cribado de la detección de cáncer de mama de manera temprana con el fin de detectar oportunamente el cáncer a la mama y así evitar complicaciones y cirugías más extensas.
3. Realizar charlar y actividades preventivas sobre educación acerca el cáncer de la mama a la población susceptible de 40 a 69 años, ya que es el grupo con mayor frecuencia de lesiones de mama según este estudio.
4. Se debe ampliar el programa a la detección precoz de cáncer de mama, también al género masculino, aunque ellos son un grupo menor, pero deberían estar dentro de la cobertura de estos programas preventivos de cáncer de mama.

## **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

- (1) S. Ryan M. McNicolas S. Eustace. Anatomía para el Diagnóstico Radiológico. 2da. ed. Madrid. Marbán Libros, S.L. 2008. Págs.: 307-313.
- (2) Kopans Daniel B. La Mama en Imagen. 2da ed. Madrid. Marbán Libros, S.L. 2007. Pág.: 3
- (3) Kopans Daniel B. La Mama en Imagen. 2da ed. Madrid. Marbán Libros, S.L. 2007. Pág.: 135
- (4) Kopans Daniel B... La Mama en Imagen. 2da ed. Madrid. Marbán Libros, S.L. 2007. Pág.: 184 - 186
- (5) Kopans Daniel B... La Mama en Imagen. 2da ed. Madrid. Marbán Libros, S.L. 2007. Pág.: 175-179
- (6) Miguel Lugones Botelli; Marieta Ramírez BermúdezII. Revista Cubana de Medicina General Integral. Aspectos históricos y culturales sobre el cáncer de mama Historical and cultural features related to breast cancer .2009; 25(3): 160-166.
- (7) Quinto informe incidencia del cáncer en el Cantón Cuenca 1996-2004, registro de tumores, SOLCA- CUENCA diciembre 2007.
- (8) Vallejo Ángel Juana María. Radióloga. El diagnóstico estandarizado en mama. En:  
<http://med.javeriana.edu.co/publi/vniversitas/serial/v43n3/0050%20DIAGRAMA.PDF> (fecha de acceso: 06 de setiembre 2015)
- (9) García Claudia. Revisión del Sistema Bi-rads en los Informes Mamográficos. Cipolletti, Río Negro publicado 2010. En  
<http://www.postgradofcm.edu.ar/ProduccionCientifica/TrabajosCientificos/40.pdf> (fecha de acceso: 05 octubre 2015)
- (10) Mamografías Selectivas de Detección: Preguntas y Respuestas. En

<http://www.geosalud.com/Cancerpacientes/mamografia.htm> (fecha de acceso: 15 de setiembre 2015)

(11) Chapultepec Morales, Delegación Miguel Hidalgo. Manual control de calidad de mastografía, 1 000 ejemplares, 1 Ed, 2002, ISBN 970-721-092-3, Derechos Reservados, 2002 Secretaría de Salud, Dirección General de Salud Reproductiva, Homero No. 213, 7o piso, Col. C. P. 11750 México, D. F. Pag.25. En:

<http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/documentos/DOCSAL7216.pdf> (fecha de acceso: 10 setiembre 2015)

(12) Eva Vilar Bonacasa y Cristina Roig Salgado. BOLETIN ONCOLOGICO. CLASIFICACIÓN BI-RADS. ACR BI-RADS fourth Edition 2003 Lawrence W.Basett. Imaging of Breast Masses. Radiol. Clin North Am 2000. Europa 08 de agosto de 2006. En <http://www.boloncol.com/boletin-26/clasificacion-bi-rads.html> (fecha de acceso: 19 de setiembre 2015)

(13) Organización Mundial de la Salud. Cáncer de mama: prevención y control. En: [www.who.int/topics/cancer/breastcancer/es](http://www.who.int/topics/cancer/breastcancer/es) (fecha de acceso: 13 de octubre 2015)

(14) Mayor M.C. Astrid Natasha Ramírez-Vilchis,\* .Evaluación de los resultados obtenidos en mastografías categoría ACR-BI-RADS 3. Experiencia de tres años en un Hospital de Gineco-Obstetricia. Hospital Militar de Especialidades de la Mujer y Neonatología/Escuela Militar de Graduados de Sanidad.Rev. Sanid Milit Mexico 2013; 65 (6) Nov-Dic; 244-254

<http://www.medigraphic.com/pdfs/sanmil/sm-2013/sm136f.pdf> (fecha de acceso: 13 de octubre 2015)

(15) Análisis del valor predictivo positivo de las subcategorías BI-RADS®4: resultados preliminares en 880. Vol. 54. Núm. 06. Noviembre 2012 - Diciembre 2012

<http://www.elsevier.es/es-revista-radiologia-119-articulo-analisis-del-valor-predictivo-positivo-90168593> (fecha de acceso: 13 de octubre 2015)

(16) 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. Gac Med Bol v.35 n.2 Cochabamba dic. 2012.

En:[http://www.scielo.org.bo/scielo.php?pid=S1012-29662012000200003&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.org.bo/scielo.php?pid=S1012-29662012000200003&script=sci_arttext) (fecha de acceso: 13 de octubre 2015)

(17) Caracterización de lesiones asociadas a microcalcificaciones BI-RADS 4A, en 11 años de biopsias estereotáxicas. Revista Chilena de Radiología. Vol. 18 N° 1 Santiago año 2012; 30-35. En: <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-93082012000100007> (fecha de acceso: 15 de octubre 2015)

(18) Cribado de cáncer de mama. Estado actual. Volume 55, Issue 4, July–August 2013, Pages 305–314 En: <http://www.elsevier.es/en-revista-radiologia-119-resumen-breast-cancer-screening-current-status-90208010> (fecha de acceso: 15 de octubre 2015)

(19) Características clínicas y radiológicas de las mujeres de 40 años que se realizaron mamografía de Screening en el Instituto del Cáncer SOLCA Cuenca, durante el período 2006-2011. En: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/21033> (fecha de acceso: 15 de octubre 2015)

(20) Impacto de un curso teórico de mamografía en la categorización de microcalcificaciones de acuerdo al BI-RADS 4ed. En: <http://repository.urosario.edu.co/handle/10336/2790?show=full> (fecha de acceso: 17 de octubre 2015)

(21) Manifestaciones mamográficas del carcinoma ductal in situ en pacientes del Hospital Nacional Dos de Mayo. En:

<http://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/cybertesis/3840> (fecha de acceso: 17 de octubre 2015)

(22) Cáncer mamario en hombres. Rev Colomb Cir. 2011; 26:293-307. Rev Colomb Cir. 2011; 26: 293-307. En: <http://www.scielo.org.co/pdf/rcci/v26n4/v26n4a7.pdf> (fecha de acceso: 17 de octubre 2015)

(23) Manuel Rodríguez Rodríguez. Médico especialista en Medicina Familiar y Comunitaria. Revista de la Sociedad Andaluza de Bioética El cribado de cáncer de mama y la ética. Sevilla. Debática. Vol. 1, nº2 (2012). ISSN 2254-1861. En:

<file:///C:/Users/USER/Downloads/14-119-1-PB.pdf> (fecha de acceso: 18 de octubre 2015)

(24) Densidad mamaria por mamografía y su relación con características de las pacientes con diagnóstico de cáncer de mama. Pontificia universidad católica del ecuador / repositorio digital. En: <http://repositorio.puce.edu.ec/handle/22000/5544> (fecha de acceso: 18 de octubre 2015)

(25) Carmona EI, Cuadros J.L. II , Cuadros A.MII .,Pérez-Roncero GIII ., González A.RIV., Jerónimo I. Especificidad cribado mamográfico en usuarias de terapia hormonal sustitutiva durante cinco años. I Toko - Gin Pract, 2013; 72 (4): 99 – 103. En: <http://tokoginecologia.org/Toko/2013/729.pdf> (fecha de acceso: 3 noviembre 2015).

(26) Brandon María E, Villaseñor Navarro Y. DETECCION DEL CANCER DE MAMA: Estado de mamografía en México. Cancerologia.2009. Pag.147-162

(27) Efesalud.com. Casos de cáncer de mama en el mundo aumentan un 20% desde el 2008 OMS. Ginebra Suiza.Actualizado:13 diciembre del 2013 acceso: 06 de diciembre 2015)..<http://www.efesalud.com>> mujer e infancia.

- (28) Borrelli, Cecilia Clifton Goldney, Fabiana Piegaro, Alejandra .Relación entre obesidad y etapa biológica en mujeres con cáncer de mama. Coordinadora: Lic. Alejandra V. Fernández Carrera. Barcelona.2010. Pag.6-8
- (29) Revista OMS/Revista Panamericana de Salud Pública. El cáncer de mama en América Latina y el Caribe 2008.
- (30) Garzón Barrientos, Cáncer de mama: Detección antes de un milímetro 02 de febrero del 2013.
- (31) revista de la OMS/ Revista Panamericana de la Salud. Propuesta para promover la Salud. El litoral.com.02 de marzo del 2013
- (32) Aponte – Salazar, M y Mestanza – Torres, A. Nivel de conocimiento sobre cáncer de mama y características sociodemográficas en mujeres privadas de su libertad .lima Perú. UPCH.2010
- (33) Bendezu –Sorcines C, Oscco- Torres O. Conocimiento y medidas preventivas sobre neoplasia mamaria en usuarios en un centro de salud en Ica –Peru.-2010-Revista médica panacea 2012.2 (1).Pág.: 16-19.
- (34) Dra. Castro Quiroz, Blanca .Cáncer de mama perspectivas de gestión en Es SALUD. 2012
- (35) Dres. M. Eugenia. Lucena<sup>1</sup>; Daniela Stoisa<sup>1</sup>; Fiorella Lencioni<sup>2</sup>; M. Cristina Crocco<sup>1</sup>; Cecilia Costamagna<sup>1</sup>; Stella Maris Pezzotto<sup>3</sup> Roberto L. Villavicencio. Informe mamográfico y BI-RADS: nuestra experiencia. Congreso Argentino de Radiología 2006.

## ANEXOS

### ANEXO 01: OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

NOMBRE DE VARIABLE	CONCEPTO	DIMENSIONES	INDICE	CATEGORIA
<b>Edad</b>	Tiempo transcurrido desde el nacimiento hasta la fecha de recolección de la información	Temporal	Años cumplidos.	20 – 29 años 30 – 39 años 40 – 49 años 50 – 59 años 60 - 69 años  70 – 79 años 80 a mas
<b>Sexo</b>	Características de la persona humana que permiten su reconocimiento como hombre o mujer clasificada en el reporte del examen	Fenotipo	Registro del examen	Hombre Mujer
<b>Hallazgos monográficos</b>	Sistema de clasificación de lesiones mamarias establecido por el Colegio Americano de Radiología (ACR)	BI-RADS	Puntaje BI-RADS	BI-RADS 0: Evaluación adicional. BI-RADS 1: Negativa. BI-RADS 2: Benigna. BI-RADS 3: Probablemente benigna. BI-RADS 4: Anormalidad sospechosa. BI-RADS 5: Altamente sugestiva de malignidad.  BI-RADS 6: Confirmación mediante Biopsia de cáncer de mama
<b>Procedencia</b>	SISTEMA DE ACREDITACION DEL HOMM, de acuerdo al lugar de residencia de su DNI	Procedencia	Tipos de Procedencia	- Consulta externa  - Referido

## ANEXO 02: FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

### UNIVERSIDAD RICARDO PALMA FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

HALLAZGOS RADIOLOGICOS EN ESTUDIOS DE SCREENING, CRIBADO PARA DETECTAR CANCER DE MAMA  
EN EL HOSPITAL OCTAVIO MONGRUT MUÑOZ EN EL PERIODO DE ENERO -DICIEMBRE DEL 2014

Formulario N°:  Historia Clínica N°:

Fecha de Nacimiento:  Edad en años:

Sexo:  
Femenino   
Masculino

Antecedentes familiares de Cancer de Mama:  
Si   
No

Usa(ó) tratamientos hormonales:  
Si   
No

Tiene protesis de mama:  
Si   
No

Se ha realizado un autoexamen de mama:  
Si   
No

Se ha realizado anteriormente mamografía (si la respuesta es afirmativa indicar mes y año de la última mamografía realizada):

Si  Mes/Año   
No

Sección no debe ser llenado por el paciente

Clasificación de BI-RADS

BI-RADS 0:  BI-RADS 1:

BI-RADS 2:  BI-RADS 3:

BI-RADS 4:  
4A  4B  4C

BI-RADS 5:  BI-RADS 6:

**ANEXO 03: INFORME ANATOMO-PATOLOGICO DE BIOPSIA MAMARIA  
2014 HOSPITAL ALBERTO SABOGAL**

EsSalud  
H. N. ALBERTO SABOGAL  
Dpto. de Anatomía Patológica  
Patología Quirúrgica

**INFORME ANATOMO-PATOLOGICO**

No. de Registro : 08377-

Apellidos y Nombres : BALLON DE NUNJAR ESTHER  
No. de Autogenerado : 3705020BLPTE004  
Edad - Sexo : 77 - Femenino  
Procedencia : CONSULTA EXTERNA  
Servicio :  
No. de Historia Clínica: 610623 COD.UBIC:  
Médico Solicitante : CEBALLOS PACHECO CARLOS LEDGARD  
Especimen Quirúrgico : BIOPSIA DE MAMA  
Tipo de Examen : 3210102 - Biopsia  
Diagnóstico Clínico : TUMOR MALIGNO DEL CUADRANTE SUPERIOR EXT  
Fecha de Operación : 19/06/2014  
Fecha de Recepción : 19/06/2014  
Exámenes Anteriores :  
2013-13920-13 // 2013-13921-13 //

**D I A G N O S T I C O :**

INMUNOHISTOQUIMICA 18/07/14 (HOSP. GUILLERMO ALMENARA)

RE : (-)  
RP : (-)  
CERBB2 : +++/+++  
KI67 : (+) 20%

DRA. MELENDEZ GUEVARA ROSA

**DIAGNOSTICO H.E.**

CARCINOMA DUCTAL INFILTRANTE DE MAMA.  
GRADO HISTOLOGICO II  
INMUNOHISTOQUIMICA EN PROCESO.

**MACROSCOPIA**

SE RECIBE FIJADO EN FORMOL 3 FRAGMENTOS CILINDRICOS AMARILLO GRASO,  
DE 2X0.2 CM. DE DIAMETRO MAYOR.  
SE INCLUYE TODO.  
Dr.(a) : MUNOZ CHAVEZ SILVIA

CODIGO : T-04000 P-1140 M-80103

Fecha de Resultado : 24/06/2014

Dr.(a) MUNOZ CHAVEZ

Fecha de Impresión y Usuario : 02/02/2016 MVENEGAS

CMF : 24856

Proxima Cita : 15/07/2014 Servicio :