



**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA Y CIENCIAS DE LA  
SALUD ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE  
TECNOLOGÍA MÉDICA ÁREA DE RADIOLOGIA**

**“PREVALENCIA DE LESIONES MAMARIAS  
DIAGNOSTICADAS POR MAMOGRAFIA DIGITAL  
PERIODO ENERO DEL 2014 -2015 EN PACIENTES DEL  
HOSPITAL CENTRAL PNP N. SAENZ-LIMA”**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE LICENCIADO  
TECNÓLOGO MÉDICO EN EL ÁREA DE RADIOLOGIA**

**HURTADO TECCO, MILAGROS HORTENCIA**

**ASESOR: LIC. TM. RAFAEL PIZARRO, LUCY**

**Lima, Perú**

**2016**

**HOJA DE APROBACIÓN**  
**HURTADO TECCO, MILAGROS HORTENCIA**

**“PREVALENCIA DE LESIONES MAMARIAS DIAGNOSTICADAS  
POR MAMOGRAFIA DIGITAL PERIODO ENERO DEL 2014 -2015 EN  
PACIENTES DEL HOSPITAL CENTRAL PNP N. SAENZ-LIMA”**

Esta tesis fue evaluada y aprobada para la obtención del título de  
Licenciado en Tecnología Médica en el área de Radiología por la  
Universidad Alas Peruanas.

---

---

---

**LIMA – PERÚ**

**2016**

### **DEDICO ESTE TRABAJO:**

A Dios, a la Virgen María, quienes inspiraron mi espíritu para la conclusión de esta tesis.

A mis padres quienes me dieron vida, educación, apoyo y consejos, por ayudarme económicamente para poder finalizar esta gran etapa en mi vida.

A mis grandes amigos que me apoyaron, me alentaron y estuvieron para mi, amigos que tengo desde el primer semestre de mi carrera, y a los que quiero mucho , Meche, Silvia, Nadia, Oscar, Edwin ,Elisa, Alexander, jamás olvidare nuestras aventuras tanto en la universidad como fuera de ella. Les deseo un éxito enorme, que se que lo tendrán.

A mis maestros que en este andar por la vida, influyeron con sus lecciones y experiencias en formarme como una persona de bien y preparada para los retos que pone la vida, a todos y cada uno de ellos les dedico cada una de estas páginas de mi tesis.

A una gran persona que conocí en los últimos semestres de mi carrera, quien me apoyo incondicionalmente y alentó para continuar, cuando parecía que me iba a rendir. Carlos Gracias por esos grandes consejos que me dabas acerca de todo.

## **Agradezco de manera especial por la elaboración**

### **De esta tesis:**

A Dios por la oportunidad que me dio de hacer una especialidad y de haber elegido una que me encanta y me ha dado muchas satisfacciones a lo largo de estos 5 años.

A mi familia que siempre ha estado conmigo, sobre todo a mi Madre y Padre que siempre me han dado el impulso, el apoyo y la confianza para poder realizar con éxito mi vida profesional.

A mis profesores del la “**Universidad Alas Peruanas**” que durante estos 5 años, me han guiado y compartido sus conocimientos de forma desinteresada.

A los profesores de aquellas instituciones que me abrieron sus puertas para rotar y poder complementar mis conocimientos de Tecnología Medica – Radiología,

A mis compañeros de la especialidad, con los que he compartido tantas experiencias y formado un gran equipo de trabajo.

Al **HOSPITAL CENTRAL PNP N. SAENZ - LIMA**” que me dio la oportunidad de revisar los expedientes clínicos incluidas en el presente estudio.

A la **LIC. TM. RAFAEL PIZARRO, LUCY** por su invaluable ayuda como asesora metodológica para la realización de esta Tesis.

**EPÍGRAFE:**

La cosa más importante en la enfermedad es no perder nunca el corazón.

Nikolai Lenin.

## RESUMEN

La prevalencia de neoplasias se ha ido incrementando en el mundo y el cáncer de mama no es la excepción. La mamografía es el método aislado de diagnóstico más eficaz, con una sensibilidad y especificidad del 90% y utilizada para el screening puede reducir la mortalidad del cáncer de mama hasta un 33%. El objetivo de esta investigación fue conocer la prevalencia de cáncer de mama, El tipo de estudio realizado fue Descriptivo transversal, siendo la población objeto de estudio de 200 pacientes que se realizaron una mamografía digital, el instrumento utilizado fue fichas de recolección de datos que sirvió para obtener información radiológica del servicio de MAMOGRAFIA, así como la obtención de datos de historia clínica del centro de Estadística. Los resultados que según la clasificación de la escala Bi-rads 0, lo cual indica que la evaluación no es concluyente y requiere de una evaluación adicional. 42 pacientes obtuvieron como resultado una escala Bi-rads 1, lo cual indica que el resultado es normal, no hay hallazgos a destacar, pero se recomienda un seguimiento. 28 pacientes presentaron una escala Bi-rads 2, es decir que hay hallazgos benignos y se recomienda un seguimiento. 62 pacientes obtuvieron un Bi-rads 3 lo cual indica una probabilidad muy baja de malignidad. 23 pacientes obtuvieron un Bi-rads 4, lo que indica una anormalidad sospechosa. 26 pacientes obtuvieron un Bi-rads 5, lo que indica hallazgo de lesiones típicamente malignas (probabilidad mayor a 95%) y solo 7 pacientes obtuvieron un Bi-rads 6, lo que indica hallazgo de lesiones malignas, con respecto a la edad entre 52 a 65 años son las que presentan mayor prevalencia de lesiones mamarias malignas lo que significa un 19% y las lesiones mamarias benignas equivalen a un 21%; las que tenían entre 40 a 51 años presentaron mayor prevalencia de Lesiones mamarias benignas lo que significa un 46% y menor prevalencia de lesiones mamaria malignas que equivale 12%. En

relación al porcentaje restante corresponde a un Bi-rads 0 lo cual indica exámenes incompletos. Según antecedentes familiares directos que el 18% de la muestra que tenían antecedentes familiares, son las que presentaron mayor prevalencia de lesiones mamarias malignas, frente al 12% del grupo de pacientes sin antecedentes familiares. Con respecto a la menopausia que iniciaron entre los 47 y 51 años, 18% son las que presentan mayor prevalencia de lesiones mamarias malignas, con respecto al número de hijos, las pacientes que tenían 2 y 3 hijos son las que presentaron mayor prevalencia de lesiones mamarias malignas en un 24%.

**Palabras clave: LESIONES MAMARIAS, EPIDEMIOLOGIA, METASTASIS.**

## ABSTRAC

La prevalencia de neoplasias se ha ido incrementando en el mundo y el cáncer de mama no es la excepción. La mamografía es el método aislado de diagnóstico más eficaz, con una sensibilidad y especificidad del 90% y utilizada para el screening puede reducir la mortalidad del cáncer de mama hasta un 33%. El objetivo de esta investigación fue conocer la prevalencia de cáncer de mama, El tipo de estudio realizado fue Descriptivo transversal, siendo la población objeto de estudio de 200 pacientes que se realizaron una mamografía digital, el instrumento utilizado fue fichas de recolección de datos que sirvió para obtener información radiológica del servicio de MAMOGRAFIA, así como la obtención de datos de historia clínica del centro de Estadística. Los resultados que según la clasificación de la escala Bi-rads 0, lo cual indica que la evaluación no es concluyente y requiere de una evaluación adicional. 42 pacientes obtuvieron como resultado una escala Bi-rads 1, lo cual indica que el resultado es normal, no hay hallazgos a destacar, pero se recomienda un seguimiento. 28 pacientes presentaron una escala Bi-rads 2, es decir que hay hallazgos benignos y se recomienda un seguimiento. 62 pacientes obtuvieron un Bi-rads 3 lo cual indica una probabilidad muy baja de malignidad. 23 pacientes obtuvieron un Bi-rads 4, lo que indica una anormalidad sospechosa. 26 pacientes obtuvieron un Bi-rads 5, lo que indica hallazgo de lesiones típicamente malignas (probabilidad mayor a 95%) y solo 7 pacientes obtuvieron un Bi-rads 6, lo que indica hallazgo de lesiones malignas, con respecto a la edad entre 52 a 65 años son las que presentan mayor prevalencia de lesiones mamarias malignas lo que significa un 19% y las lesiones mamarias benignas equivalen a un 21%; las que tenían entre 40 a 51 años presentaron mayor prevalencia de Lesiones mamarias benignas lo que significa un 46% y menor prevalencia de lesiones mamaria malignas que equivale 12%. En

relación al porcentaje restante corresponde a un Bi-rads 0 lo cual indica exámenes incompletos. Según antecedentes familiares directos que el 18% de la muestra que tenían antecedentes familiares, son las que presentaron mayor prevalencia de lesiones mamarias malignas, frente al 12% del grupo de pacientes sin antecedentes familiares. Con respecto a la menopausia que iniciaron entre los 47 y 51 años, 18% son las que presentan mayor prevalencia de lesiones mamarias malignas, con respecto al número de hijos, las pacientes que tenían 2 y 3 hijos son las que presentaron mayor prevalencia de lesiones mamarias malignas en un 24%.

**Palabras clave: LESIONES MAMARIAS, EPIDEMIOLOGIA, METASTASIS**

## ÍNDICE

PORTADA.....	1
HOJA DE APROBACION.....	2
DEDICATORIA.....	3
AGRADECIMIENTO.....	4
EPÍGRAFE.....	5
RESUMEN .....	6
ABSTRAC .....	8
LISTA DE TABLAS.....	12
LISTA DE GRAFICOS.....	13
INTRODUCCION .....	14
CAPÍTULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	16
1.1. Planteamiento del Problema: .....	18
1.2. Formulación del Problema: .....	18
1.2.1. Problema Principal:.....	18
1.2.2. Problemas Secundario: .....	18
1.2.3. Objetivo General:.....	19
1.3. Justificación :.....	21
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO.....	22
2.1. Bases Teóricas: .....	22
2.1.2. Cáncer de Mama: .....	22
2.1.4. Radiología de la mama: .....	24
2.1.5. Mamografía:.....	24
2.1.6. Mamógrafo Digital:.....	25
2.1.7. Clasificación BI-RADS en Mamografía. ....	27
2.1.8. Descripción Sistema de categorización BI-RADS:.....	28
2.2. Antecedentes: .....	29
2.2.1. Antecedentes Internacionales:.....	29

2.2.2. Antecedentes Nacionales: .....	31
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA.....	32
3.1. Diseño del Estudio: .....	32
3.2. Población: .....	32
3.2.1. Criterios de Inclusión: .....	32
3.2.2. Criterios de Exclusión: .....	33
3.3. Operacionalización de Variables:.....	34
3.4. Procedimientos y Técnicas: .....	35
CAPÍTULO IV: RESULTADOS.....	36
4.1. RESULTADOS ESTADÍSTICOS:.....	36
4.2. Discusiones de Resultados.....	51
4.3 CONCLUSIONES .....	53
4.4 RECOMENDACIONES: .....	55
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	56
ANEXO N° 1.....	59
MATRIZ DE CONSISTENCIA .....	62

## LISTA DE TABLAS

Tabla N° 1: Edad promedio de la muestra.....	36
Tabla N° 2: Distribución por edad de la muestra .....	36
Tabla N° 3: Distribución por antecedentes familiares .....	37
Tabla N° 4: Distribución de la muestra por antecedentes personales .....	38
Tabla N° 5: Distribución de la muestra por inicio de la menarquia. ....	39
Tabla N° 6: Distribución de la muestra por inicio de menopausia .....	40
Tabla N° 7: Distribución por condición civil de la muestra .....	41
Tabla N° 8: Distribución de las lesiones mamarias de la muestra .....	42
Tabla N° 9: Distribución de las lesiones mamarias por edad .....	44
Tabla N° 10: Distribución de la muestra de las lesiones por antecedentes familiares .....	45
Tabla N° 11: Distribución de las lesiones mamarias por antecedentes personales	46
Tabla N° 12: Distribución de las lesiones mamarias por menarquia .....	47
Tabla N° 13: Distribución de las lesiones mamarias por menopausia .....	48
Tabla N° 13: Distribución de las lesiones mamarias por condición civil .....	49
Tabla N° 15: Distribución de las lesiones mamarias por número de hijos .....	50
Figura N° 15: Lesiones mamarias de la muestra por número de hijos .....	50

## LISTA DE GRAFICOS

Figura N° 1: Grupos etáreos de la muestra .....	37
Figura N° 2: Distribución de la muestra por antecedentes familiares .....	38
Figura N° 3: Distribución de la muestra por antecedentes personales .....	39
Figura N° 4: Inicio de la menarquia de la muestra.....	40
Figura N° 5: Inicio de la menopausia de la muestra .....	41
Figura N° 6: Condición civil de la muestra.....	42
Figura N° 7: Lesiones mamarias de la muestra.....	43
Figura N° 8: Lesiones mamarias de la muestra por edad.....	44
Figura N° 9: Lesiones mamarias de la muestra por antecedentes familiares .....	45
Figura N° 10: Lesiones mamarias de la muestra por antecedentes personales....	46
Figura N° 11: Lesiones mamarias de la muestra por menarquia.....	47
Figura N° 12: Lesiones mamarias de la muestra por menopausia .....	48
Figura N° 14: Lesiones mamarias de la muestra por condición civil .....	49
Figura N° 15: Lesiones mamarias de la muestra por número de hijos .....	50

## INTRODUCCION

La prevalencia de neoplasias se ha ido incrementando en el mundo y el cáncer de mama no es la excepción. La estadística mundial señala que más de un millón de casos nuevos son registrados cada año; siendo considerado un problema de salud pública porque es la principal causa de muerte de mujeres en todo el mundo. El diagnóstico sigue realizándose en fases tardías y la supervivencia no ha mejorado. Una de cada ocho mujeres tiene riesgo de padecer cáncer de mama en la vida, y una de cada veintiocho de morir por esta enfermedad según la Sociedad Americana del Cáncer. Dicho esto, cabe recalcar que su incidencia se viene incrementando progresivamente y esto debido a un diagnóstico tardío de la enfermedad. (1)

Los datos del Registro Poblacional de Cáncer de Lima Metropolitana permiten estimar que para el año 2011 se diagnosticarían en Lima Metropolitana un total de 34 000 casos nuevos de cáncer; asimismo, si a estos datos se incluyen los del Registro de Cáncer Poblacional de Arequipa y los del Registro de Cáncer de Base Poblacional de Trujillo se estima que para el año 2015, se diagnosticarían 46 264 casos nuevos a nivel nacional. (2)

La mamografía es el método aislado de diagnóstico más eficaz, con una sensibilidad y especificidad del 90% y utilizada para el screening puede reducir la mortalidad del cáncer de mama hasta un 33%. Durante más de tres décadas, la prueba utilizada en el cribado del cáncer de mama ha sido la mamografía analógica. En los últimos años, con el desarrollo de las nuevas técnicas de diagnóstico por imagen, ha surgido la mamografía digital. La mamografía digital difiere de la analógica en que produce imágenes de rayos X de la mama usando detectores digitales en vez de películas radiográficas. La adquisición de la imagen, el procesado posterior, la lectura radiológica y el archivado se realizan

digitalmente, lo que permite optimizar cada uno de estos procesos. (3) En este sentido, la mamografía digital supone un gran avance y una mejora en la calidad y seguridad de los estudios diagnósticos, al evitar repeticiones y proyecciones adicionales. (4)

El Colegio Estadounidense de Radiología, ACR, ha elaborado un sistema de datos y reportes llamado BI-RADS (BreastImagingReporting and Data System) (3) que ayuda al radiólogo a elaborar un reporte estandarizado y reduce la posible confusión en la interpretación de la imagen mamográfica. En el documento BI-RADS se clasifican los estudios en 6 categorías bien definidas (desde un estudio normal, que sólo requiere de seguimiento al cabo de un año, hasta uno maligno que requiere biopsia) y se sugiere su manejo posterior. En cuanto a la interpretación mamográfica, el BI-RADS contribuye a que los radiólogos concluyan de una manera más concreta su interpretación, se comuniquen en un mismo lenguaje, y sugieran el manejo de la lesión.

## CAPÍTULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

Para la organización Mundial de la Salud (O.M.S) El cáncer de mama femenino representó 1'151.000 nuevos casos, siendo uno de los más frecuentes a nivel mundial, el primero en incidencia en las mujeres. Considerando ambos sexos, el segundo después del cáncer de pulmón. En los países desarrollados es la neoplasia más frecuente, con un porcentaje del 55,3%, en relación con los países subdesarrollados con el 44,7% de los casos, el porcentaje de mortalidad llega al 35,7%, que en números absolutos corresponde a 411.000 muertes. (5). La edad promedio de presentación es de los 65 a los 67 años, sólo 10 % ocurre en menores de cincuenta años. La presentación por edad es unimodal, con un pico a los 71 años, a diferencia de la presentación bimodal del cáncer en la mujer, que presenta un pico inicial a los 52 años y un pico tardío a los 71 años.

En Latinoamérica y el Caribe, se observa un patrón contrario con un incremento paulatino en la mortalidad, acompañado de razones de mortalidad/incidencia mayores que en los países desarrollados, lo que indica problemas en el tratamiento y en la implementación de estrategias de detección temprana (6).

En México ocupa el sexto lugar dentro de las muertes causadas por cáncer y el segundo lugar de muertes causadas por cáncer en mujeres, precedido solamente por el cáncer cervicouterino para el año 2015, por la misma causa se estima una tasa de mortalidad de 13 por 100,000 mujeres adultas y cerca de 4,500 defunciones por año.

En Colombia, es la tercera causa de muerte por cáncer en mujeres después del de cuello uterino y el cáncer gástrico; cerca de 6.500 mujeres son diagnosticadas con cáncer de seno, y 1.600 de ellas mueren al año por esta causa según estadísticas del Instituto Nacional de Cancerología. Todas las mujeres están en riesgo de desarrollar este tumor, la probabilidad de que una desarrolle la enfermedad en el transcurso de su vida es de 1 en 12, sin conocerse aún con exactitud las causas que promueven su aparición. En Argentina en el año 2008 se registró que a partir de los 40 años de edad existe mayor riesgo de lesiones malignas de mama aunque según la clasificación BI-RADS para la escala 3 se reportó un porcentaje del 3% y del 1% para a escala mayor o igual a 4; cerca de 6.500 mujeres son diagnosticadas con cáncer de seno, y 1.600 de ellas mueren al año por esta causa según estadísticas del Instituto Nacional de Cancerología. (2)

Aunque el 66% de las mujeres con cáncer de mama no tienen factores de riesgo conocidos, se han identificado algunos relacionados como son la menarquía temprana, nuliparidad o primiparidad después de los 30 años, no haber dado lactar, menopausia tardía, utilización de terapia de remplazo hormonal, consumo regular de bebidas alcohólicas, obesidad en la posmenopausia, radiación ionizante sobre la pared anterior del tórax, biopsia mamaria previa, demostrando hiperplasia con atipias, antecedente personal de CM, historia familiar de esta neoplasia y factores genéticos.

## **1.1. Planteamiento del Problema:**

## **1.2. Formulación del Problema:**

### **1.2.1. Problema Principal:**

- ¿Cuanto es la prevalencia de lesiones mamarias diagnosticadas por mamografía digital periodo Enero del 2014 -2015 en pacientes del Hospital Central PNP N. Sáenz-Lima?

### **1.2.2. Problemas Secundario:**

- ¿Cuánto es la prevalencia de lesiones mamarias diagnosticadas por mamografía digital periodo Enero del 2014 -2015 en pacientes del Hospital Central PNP N. Sáenz-Lima con respecto a la edad?
- ¿ Cuánto es la prevalencia de lesiones mamarias diagnosticadas por mamografía digital periodo Enero del 2014 -2015 en pacientes del Hospital Central PNP N. Sáenz-Lima con respecto a antecedentes familiares directos con cáncer de mama?
- ¿Cuanto es la prevalencia de lesiones mamarias diagnosticadas por mamografía digital periodo Enero del 2014 -2015 en pacientes del Hospital Central PNP N. Sáenz-Lima con respecto a antecedentes personales?
- ¿Cuanto es la prevalencia de lesiones mamarias diagnosticadas por mamografía digital periodo Enero del 2014 -2015 en pacientes del Hospital Central PNP N. Sáenz-Lima con respecto a la fecha de menarquía?

- ¿Cuanto es la prevalencia de lesiones mamarias diagnosticadas por mamografía digital periodo Enero del 2014 -2015 en pacientes del Hospital Central PNP N. Sáenz-Lima con respecto a la última fecha de menstruación?
- ¿Cuanto es la prevalencia de lesiones mamarias diagnosticadas por mamografía digital periodo Enero del 2014 -2015 en pacientes del Hospital Central PNP N. Sáenz-Lima con respecto al estado civil?
- ¿ Cuánto es la prevalencia de lesiones mamarias diagnosticadas por mamografía digital periodo Enero del 2014 -2015 en pacientes del Hospital Central PNP N. Sáenz-Lima con respecto al número de hijos?

### **1.2.3. Objetivo General:**

- Conocer la prevalencia de lesiones mamarias diagnosticadas por mamografía digital periodo Enero del 2014 -2015 en pacientes del Hospital Central PNP N. Sáenz-Lima.

### **.Objetivos Específicos:**

- Establecer la prevalencia de lesiones mamarias diagnosticadas por mamografía digital periodo Enero del 2014 -2015 en pacientes del Hospital Central PNP N. Sáenz-Lima con respecto a la edad.
- Determinar la prevalencia de lesiones mamarias diagnosticadas por mamografía digital periodo Enero del 2014 -2015 en pacientes del Hospital Central PNP N. Sáenz-Lima con respecto a antecedentes familiares directos con cáncer de mama.

- Conocer la prevalencia de lesiones mamarias diagnosticadas por mamografía digital periodo Enero del 2014 -2015 en pacientes del Hospital Central PNP N. Sáenz-Lima con respecto a antecedentes personales.
- Determinar la prevalencia de lesiones mamarias diagnosticadas por mamografía digital periodo Enero del 2014 -2015 en pacientes del Hospital Central PNP N. Sáenz-Lima con respecto a la fecha de menarquía.
- Conocer la prevalencia de lesiones mamarias diagnosticadas por mamografía digital periodo Enero del 2014 -2015 en pacientes del Hospital Central PNP N. Sáenz-Lima con respecto a la última fecha de menstruación.
- Establecer la prevalencia de lesiones mamarias diagnosticadas por mamografía digital periodo Enero del 2014 -2015 en pacientes del Hospital Central PNP N. Sáenz-Lima con respecto al estado civil.
- Determinar la prevalencia de lesiones mamarias diagnosticadas por mamografía digital periodo Enero del 2014 -2015 en pacientes del Hospital Central PNP N. Sáenz-Lima con respecto al número de hijos.

### **1.3. Justificación :**

La finalidad de esta investigación fue conocer la prevalencia de lesiones mamarias diagnosticadas por mamografía digital periodo Enero del 2014 - 2015 en pacientes del Hospital Central PNP N. Sáenz-Lima. Siendo la mamografía digital un método de diagnóstico muy eficaz, que cuenta con alta sensibilidad y especificidad de bajo costo en comparación con otros estudios de imágenes de diagnóstico, como la Resonancia Magnética o las Gammagrafías, es no invasivo y de gran aceptación como medio de diagnóstico debido a las bondades mencionadas, lo que facilitaría su aplicación como screening en población de riesgo, atribuyéndosele a este, una reducción de la mortalidad causada por este cáncer hasta en un 33%, teniendo en cuenta que mientras exista un correcto y temprano conocimiento del proceso se podrá realizar un plan de intervención que nos permita identificar de manera precoz y oportuna un tratamiento que disminuya la morbimortalidad causada por esta enfermedad avalado por el sistema BI-RADS a la hora de tomar decisiones sobre el tratamiento a realizar del mismo modo este trabajo permitirá a otros investigadores desarrollar futuras investigaciones de mayor complejidad tomando como antecedente los resultados obtenidos.

## CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

### 2.1. Bases Teóricas:

#### 2.1.2. Cáncer de Mama:

Es el crecimiento tisular patológico originado por una proliferación continua de células anormales, que produce una enfermedad por su capacidad para elaborar sustancias con actividad biológica nociva, por su capacidad de expansión local o por su potencial de invasión y destrucción de los tejidos adyacentes o a distancia. El cáncer de mama ocurre cuando las células mamarias crecen sin control, es decir, crecen juntas y forman un tumor maligno. Los carcinomas de mama exhiben un amplio rango de fenotipos morfológicos y tipos histológicos específicos que tienen unas características clínicas y un pronóstico en particular. Los más frecuentes son: el carcinoma lobular y el carcinoma ductal, los cuales se originan en las unidades lobulares/ductales terminales. (7)

Según la clasificación de la OMS divide las neoplasias mamarias epiteliales malignas en carcinoma de mama in situ (limitado a los conductos y lóbulos, sin capacidad de metastatizar) o invasor (penetrar más allá de la membrana, con posibilidad de metástasis). Los diferentes tipos histológicos tienen implicaciones clínicas, biológicas y pronósticas. (8y9)

El cáncer de la mama es una enfermedad heterogénea con un espectro de proclividades que van desde una enfermedad que permanece localizada a lo largo de toda su evolución, hasta una enfermedad de presentación sistémica desde su debut. La metástasis es una expresión del crecimiento tumoral y progreso de la enfermedad. Así el compromiso de los ganglios linfáticos tiene validez pronóstica no solo porque indica una biología maligna del tumor, sino porque la enfermedad persistente en los ganglios puede ser fuente de

enfermedad a distancia. (7) La historia natural del cáncer de mama es de las más variables. Unos evolucionan muy rápidamente al igual que una enfermedad infecciosa aguda y otros, muy lentamente, como una enfermedad crónica, en varios años. Alrededor de un 10% tienen una evolución muy violenta, agresiva y fatal. La etiología del cáncer de mama es desconocida, pero sabemos que es multifactorial. (10y11)

### **2.1.3. Factores de Riesgo:**

- Edad avanzada
- Ser mujer
- Menstruación a temprana edad
- Menopausia tardía.
- Edad avanzada en el momento del parto o no haber dado a luz nunca
- Antecedentes personales o familiares de cáncer de mama o de enfermedad benigna (no cancerosa) en la mama, madre o hermana con cáncer de mama.
- Tratamiento con radioterapia dirigida a la mama.
- Tejido de la mama que muestra ser denso en una mamografía.
- Consumo de hormonas tales como estrógeno y progesterona, consumir bebidas alcohólicas y ser de la raza blanca.(12)

#### **2.1.4. Radiología de la mama:**

Patrones Mamarios:

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 (7)

#### **2.1.5. 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. Se recomienda que las mujeres que tienen 40 años o más se deberán hacer mamografías cada 1 ó 2 años, 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 de los rayos 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. (8,9y10)

### **2.1.6. Mamógrafo Digital:**

Es un sistema modular con la misma apariencia de un mamógrafo convencional cuyo portachasis ha sido sustituido por un detector digital no móvil. El detector digital o Flat Panel transforma los fotones de rayos X que emergen de la mama en una señal digital, dicho detector contiene una capa de Ioduro de Cesio (que convierte dichos fotones en señal luminosa), y Silicio amorfo que transforma esta señal en eléctrica. El responsable de la resolución del equipo es el detector y el número de píxel del mismo, la rapidez de la exploración es especialmente significativa en los procedimientos intervencionistas como la localización de arpones guías localizadores pre-quirúrgicos. El sistema permite manipular la imagen, ampliando e invirtiendo la misma, o bien variando el brillo y el contraste. También permite el almacenamiento de imágenes en un sistema de archivo electrónico.

La lectura se realiza mediante el monitor y placas para impresoras láser, incluyéndose en unos casos y cuestionándose en otros si será probable que en un futuro las placas dejen de ser un mecanismo de lectura mamográfica para dar paso exclusivamente a la lectura en monitor. La visualización del detalle fino en las imágenes de mamografía es fundamental en la detección precoz del cáncer de mama. La técnica digital y el sistema electrónico utilizado en el detector, consiguen un alto contraste obteniéndose imágenes de muy buena calidad y con grano no significativo. El Silicio amorfo del detector digital proporciona excelente resolución espacial a la imagen, dependiendo ésta del número de píxel del detector. (11)

Para que el beneficio sea máximo, la mamografía de cribado debe aplicarse en forma generalizada, esto implica que el cribado debe asociarse con una máxima eficiencia y un mínimo costo.

La mamografía de cribado requiere dos proyecciones de la mama: la proyección oblicua medio lateral (OML) y la proyección craneocaudal (CC). La vista OML es la proyección aislada más útil en la medida que abarca mayor cantidad de tejido mamario y representa la única vista de la mama entera que comprende la totalidad del cuadrante supero externo y la cola axilar. En comparación con la vista OML, la proyección CC permite apreciar mejor la parte medial de la mama y ofrece un mayor detalle debido a que en general permite un mayor grado de compresión mamaria. La compresión adecuada de la mama durante la mamografía es sumamente importante.

El dispositivo de compresión permite:

- Mantener inmóvil la mama para evitar artefactos de movimiento.
- Acercar el objeto a la película radiográfica y minimizar el grado de borramiento de la imagen.
- Separar los tejidos superpuestos que pueden enmascarar lesiones subyacentes.
- Reducir la dosis de radiación mediante la disminución del espesor de la mama. Aunque la compresión de la mama puede ser molesta, si se le lleva a cabo correctamente rara vez es dolorosa. El porcentaje de mujeres que evita la mamografía debido al dolor asociado con la compresión es muy reducido. (12)

### 2.1.7. Clasificación BI-RADS en Mamografía.

En 1992 el American College of Radiology desarrolló el BreastImaging Reporting and Data System (BI - RADS), un método para clasificar los hallazgos mamográficos. (13)

Los objetivos del BI-RADS son:

- Estandarizar la terminología y la sistemática del informe mamográfico.
- Categorizar las lesiones mamarias 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.

Este sistema aconseja una valoración conjunta de todas las técnicas para asignar una única categoría y la recomendación final.

<b>Sistema de categorización BI-RADS</b>	
<b>BI-RADS 0</b>	<b>Evaluación adicional.</b>
<b>BI-RADS 1</b>	<b>Negativa.</b>
<b>BI-RADS 2</b>	<b>Benigna.</b>
<b>BI-RADS 3</b>	<b>Probablemente benigna.</b>
<b>BI-RADS 4</b>	<b>Anormalidad sospechosa</b>
<b>BI-RADS 5</b>	<b>Altamente sugestiva de malignidad.</b>
<b>BI-RADS 6</b>	<b>Malignidad demostrada.</b>

Fuente: American College of Radiology

### **2.1.8. Descripción Sistema de categorización BI-RADS:**

a) 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.

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

c) Categoría 2: Normal, pero existen hallazgos benignos, imagen oval con calcificaciones o con grasa. Se recomienda seguimiento a intervalo normal.

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

- Nódulo sólido circunscrito no calcificado.
- Asimetría focal.
- Micro calcificaciones redondeados 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.

e) Categoría 4: Incluye aquellas lesiones que van a requerir intervencionismo, puesto que tienen un rango de probabilidad de malignidad muy amplio (2- 95%).

f) Categoría 5: Hallazgos típicamente malignos, con una probabilidad >95%. Se recomienda tomar acciones apropiadas.

g) 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. (14)

## **2.2. Antecedentes:**

### **2.2.1. Antecedentes Internacionales:**

Estudio realizado en Bogotá- Colombia (Marzo 2009 a Febrero de 2010)

Prevalencia de patología maligna de seno en mujeres mayores de 14 años.

Estudio descriptivo de corte transversal para determinar la prevalencia de patología maligna en mujeres mayores de 14 años que consultaron por masa sólida palpable en mama al servicio de cirugía general del Hospital de San José, de Bogotá. Los resultados de esta prevalencia fue de 18,1% relacionado con el promedio de edad fue 60.1 años, menopausia 50 años, la edad del primer parto 25.8 años y el promedio de hijos 1.7, El tiempo de lactancia materna fue 10.5 meses, no había antecedentes personales de cáncer de mama y sólo 13,3% presentaron antecedente familiar de esta malignidad. El 78,3% (65) de las masas sólidas palpables fueron detectadas por autoexamen de seno. El tiempo de aparición fue en promedio de 14.1 meses (DE: 17 meses) y como manifestación clínica asociada se reportó dolor en la mayoría. La clasificación de BIRADS predominante para ecografía y mamografía en mujeres con patología maligna fue el tipo 4. Entre los diagnósticos por biopsia predominó el carcinoma ductal infiltrante (80%) y en patología benigna el fibroadenoma (56%). El tratamiento más frecuente fue quirúrgico. (15)

Estudio realizado en Ecuador (Mayo 2008 – Abril 2011) Prevalencia de lesiones mamarias BI- RADS 3, 4 y 5 diagnosticadas por mamografía convencional. Esta investigación busca determinar la prevalencia de lesiones mamarias a través de BI-RADS 3, 4 y 5 diagnosticado por mamografía convencional. Se analizaron todos los reportes mamográficos y la información fue recolectada en un formulario construido para el efecto. Este estudio de tipo descriptivo, retrospectivo se realizó en 3531 pacientes de los cuales el 99.97% fueron mujeres y el 0.03% hombres. La edad promedio fue de 51 años, la mínima 23 y la máxima 94 años con una desviación de 9.1. El mayor porcentaje de estudios se realizaron en el año 2010 (40%). La mayoría de estudios se realizaron en pacientes del sector urbano (65%). Los grados benignos (BI-RADS 0, 1, y 2) son los de mayor porcentaje en la zona urbana, mientras que los grados de malignidad (BI-RADS 3, 4 y 5), no presentan una diferenciación significativa en cuanto a la residencia. Se determinó que el 13.2% presentó BI-RADS 0, el 50.9% BI-RADS 1, el 31% BI-RADS 2, el 3.9% BI-RADS 3, el 0.8% BI-RADS 4a, 4b y 4c; el 0.3% BI-rads 5, mientras que no existieron casos de BI-RADS 6. (16)

Estudio realizado en Cuba (2001). Estudio Mamográfico de pacientes asintomáticas, tipo descriptivo, prospectivo en una población femenina supuestamente sana a partir de los 50 años de edad, pertenecientes a un área de salud, a las cuales se le realizaron estudios mamográficos. Se examinaron 2 063 pacientes, en las cuales 445 presentaron hallazgos en la mamografía, de éstas se realizaron vistas complementarias incluyendo de axila a 50 pacientes de las cuales un 90 % (45 casos) se encontraron imágenes altamente sospechosas de malignidad. Al analizar el porcentaje de pacientes sin factores de riesgo según edad y sus hallazgos mamográficos,

de un total de 122 predominaron aquellas que se encontraron comprendidas entre los 50 y los 54 años de edad con 66 casos (54,1 %). En los hallazgos mamográficos sobresalió la enfermedad fibroquística en 70 pacientes (21,3 %) y no se encontró ningún fibroadenoma. Los hallazgos mamográficos en pacientes con factores de riesgo muestra 323 casos, de los cuales 172 (53,3 %) correspondieron a las edades de 50 a 54 años; la enfermedad fibroquística con 182 casos (56,3) y los nódulos en 77 pacientes (24 %) fueron los hallazgos más frecuentes; sólo se detectaron 2 fibroadenoma. Con respecto a los pacientes con imágenes sospechosas de malignidad, según riesgo y grupos de edades, se encontraron 45 casos, donde predominaron en las edades de 50 a 54 años con 26 pacientes (57,8 %); de estas mujeres, 31 (68,9 %) tenían antecedentes de riesgo.(17)

### **2.2.2. Antecedentes Nacionales:**

Estudio realizado en Lima-Perú (Enero a Octubre del año 2012) Valor diagnóstico de la mamografía digital en la detección de cáncer de mama .Se realizó un estudio de tipo observacional, descriptivo, retrospectivo y de corte transversal, en el cual se revisaron las historias clínicas de las pacientes que comprendían una edad de entre 35 y 65 años que ingresaron al hospital Nacional Dos de Mayo entre los meses de Enero y Octubre del año 2012 y que presentaron signos y síntomas compatibles con tumoración en cualquiera de las dos mamas, concluyendo al final con 67 pacientes que contaban con un informe mamográfico sugerente de neoplasia maligna y con un informe anatomopatológico (biopsia), a fin de valorar la eficacia de la técnica mamográfica en el diagnóstico de cáncer de mama. La población fue de 67 pacientes que cumplieron con los criterios de selección, analizando cada caso

y obteniendo los siguientes resultados: sensibilidad del 90.48%, una especificidad del 89.13%, valor predictivo positivo del 79.17%. Y valor predictivo negativo del 95.35 Conclusiones: El valor diagnóstico de la mamografía digital en el Hospital Nacional Dos de Mayo cumple con los estándares mínimos establecidos por el ACR, probando ser una prueba diagnóstica confiable en la detección de pacientes con neoplasias malignas.

(18)

### **CAPÍTULO III: METODOLOGÍA**

#### **3.1. Diseño del Estudio:**

Estudio Descriptivo de Tipo Transversal.

#### **3.2. Población:**

La población de estuvo constituida por las historias clínicas de todos los pacientes que acudieron a la unidad de diagnóstico y tratamiento de patología mamaria del Hospital Central PNP N. Sáenz, con signos y síntomas compatible con tumoración en mama y a las cuales se les practicó una prueba de mamografía digital en el periodo de Enero del 2014 al 2015. (N=220).

##### **3.2.1. Criterios de Inclusión:**

- Historias clínicas completas y registros del sistema PACS de todos los pacientes que acudieron a la unidad de diagnóstico y tratamiento de patología mamaria del Hospital Central PNP N. Sáenz.
- Pacientes cuyo rango de edades comprenden 40 a 65 años de edad.
- Pacientes de sexo femenino.

- Pacientes con signos y síntomas compatibles con tumoración en mama.
- Pacientes sometidas a estudios mamográficos en el periodo Enero del 2013-2014 Huancayo, de la ciudad de Lima.

### **3.2.2. Criterios de Exclusión:**

- Historias clínicas incompletas sin registros del sistema PACS de todos los pacientes que acudieron a la unidad de diagnóstico y tratamiento de patología mamaria del Hospital Central PNP N. Sáenz.
- Pacientes con patología ya confirmada de cáncer mamario.
- Pacientes con otras patologías asociadas.
- Pacientes derivados de otras sedes hospitalarias.
- Pacientes sin exámenes de estudios de mamográficos.

### **Muestra:**

Se obtuvo la muestra a través de los criterios de selección, utilizando el Muestreo no Probabilístico de Tipo Aleatorio Simple. Se estudiaron el registro de 200 Historias clínicas completas y sistema PACS de todos los pacientes que acudieron a la unidad de diagnóstico y tratamiento de patología mamaria del Hospital Central PNP N. Sáenz, periodo Enero del 2014-2015, con signos y síntomas compatible con tumoración en mama y a las cuales se les practicó una prueba de mamografía en el periodo de Enero del 2014 al 2015.

### 3.3. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES:

VARIABLE PRINCIPAL	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	ESCALA DE MEDICIÓN	FORMA DE REGISTRO
Lesiones Mamarias	Tumoraciones en la mama de tipo benigno y/o maligno	Clasificación BI-RADS en Mamografía:	Nominal cualitativa.	BI-RADS 0,1,2,3,4,5,6 Benigno Maligno
VARIABLES SECUNDARIAS	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	ESCALA DE MEDICIÓN	FORMA DE RIESGO
Edad	Tiempo de vida en años.	Documento Nacional de Identidad (D.N.I)	Discreta	Números entre 40 a 65
Antecedentes familiares directos con cáncer de mama.	Registro de las relaciones entre los miembros de una familia junto con sus antecedentes médicos	Ficha de recolección de datos	Binaria	Si No
Antecedentes personales de enfermedad mamaria benigna.	Recopilación de información acerca de la salud de una persona.	Ficha de recolección de datos	Discreta  Discreta	SI NO
Fecha de Menarquia	Inicio del ciclo menstrual.	Ficha de recolección de datos		Números naturales enteros.
Ultima fecha de Menstruación	Cese del ciclo menstrual	Ficha de recolección de datos	Discreta	Números naturales enteros.
Estado Civil	Situación de las personas determinada por sus relaciones de familia.	Documento Nacional de Identidad (D.N.I)	Discreta	soltera casada divorciada viuda conviviente
Número de hijos	Total de <b>hijos</b> nacidos vivos que ha tenido la madre hasta la fecha.	Entrevista	Discreta	Números naturales Enteros.

Fuente elaboración propia.

### **3.4. Procedimientos y Técnicas:**

Se solicitó permiso al área de unidad de diagnóstico y tratamiento de patología mamaria del Hospital Central PNP N. Sáenz para luego acceder a la base de datos en el departamento de estadística y registrar datos del periodo Enero del 2014-2015. También se solicitó permiso para acceder al área de Radiología e ingresar al archivo clínico para recolectar datos del paciente con el diagnóstico de las lesiones Mamarias de pacientes que fueron sometidos a estudios de mamografía para la detección y confirmación del diagnóstico médico de lesiones mamarias y recopilar toda esta información mediante la ficha de recolección de datos concernientes a edad, sexo, Antecedentes familiares directos con cáncer de mama, Antecedentes personales de enfermedad mamaria benigna, Fecha de Menarquia, Última fecha de Menstruación, Estado Civil, Número de hijos. Para garantizar la confidencialidad de los datos registrados estos se colocaran en un sobre cerrado hasta el momento de su digitación. Cada formulario tendrá un código correspondiente al nombre del participante y será almacenado en una base de datos digital; solo el investigador tendrá acceso a esta información.

### **Plan de Análisis de Datos:**

Se utilizará la estadística descriptiva en las diferentes etapas del análisis estadístico, que se realizarán mediante el software SPSS 23, para calcular los diferentes estadígrafos: Medias, Desviación Estándar, para las tablas de frecuencia y para los gráficos del sector.

## CAPÍTULO IV: RESULTADOS

### 4.1. RESULTADOS ESTADÍSTICOS:

#### EDAD DE LA MUESTRA

Tabla Nº 1: EDAD PROMEDIO DE LA MUESTRA

<b>Muestra</b>	<b>200</b>
<b>Media</b>	<b>51,46</b>
<b>Desviación estándar</b>	<b>6,10</b>
<b>Edad Mínima</b>	<b>40</b>
<b>Edad Máxima</b>	<b>65</b>

Fuente: Elaboración Propia

La muestra, formada por 200 pacientes con lesiones mamarias diagnosticadas por mamografía digital en pacientes del Hospital Central PNP N. Sáenz periodo Enero del **2014-2015**, presentó una edad promedio de 51 años, una desviación estándar de 6 años y un rango de edad que iba de 40 a 65 años.

#### DISTRIBUCIÓN ETÁREA DE LA MUESTRA

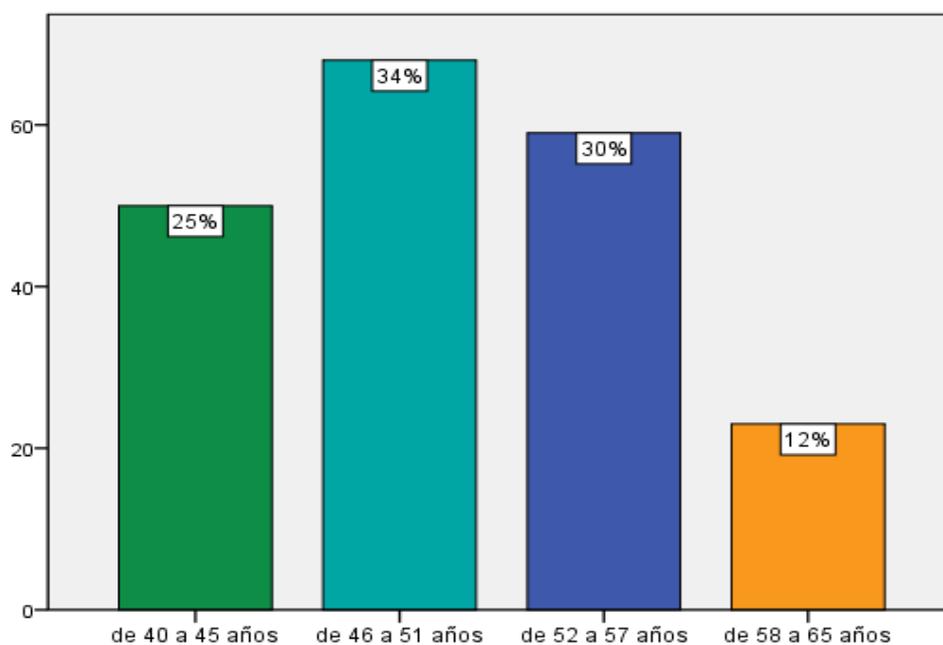
Tabla Nº 2: DISTRIBUCIÓN POR EDAD DE LA MUESTRA

	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje acumulado</b>
<b>de 40 a 45 años</b>	<b>50</b>	<b>25,0</b>	<b>25,0</b>
<b>de 46 a 51 años</b>	<b>68</b>	<b>34,5</b>	<b>59,0</b>
<b>de 52 a 57 años</b>	<b>59</b>	<b>29,5</b>	<b>88,5</b>
<b>de 58 a 65 años</b>	<b>23</b>	<b>11,5</b>	<b>100,0</b>
<b>Total</b>	<b>200</b>	<b>100,0</b>	

Fuente: Elaboración Propia

La **tabla Nº 2** presenta la distribución etérea de la muestra. 50 pacientes tenían entre 40 a 45 años de edad; 68 pacientes tenían entre 46 a 51 años de edad; 59 pacientes tenían entre 52 a 57 años de edad y 23 pacientes tenían entre 58 a 65 años de edad. Se observa que la mayor parte de la muestra presentaba una edad entre 46 a 51 años, con un 34,5%.

**Figura Nº 1: GRUPOS ETÉREOS DE LA MUESTRA**



La figura Nº 1 presenta los porcentajes correspondientes.

## DISTRIBUCIÓN DE LA MUESTRA POR ANTECEDENTES FAMILIARES DIRECTOS

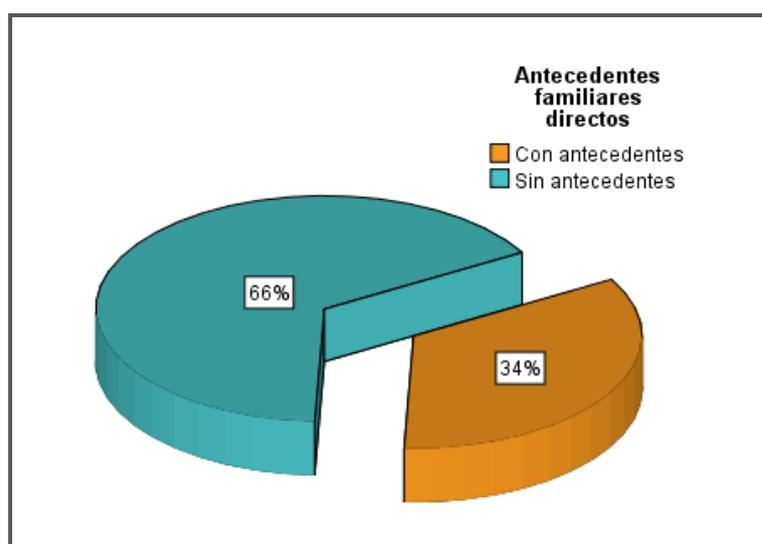
**Tabla Nº 3: DISTRIBUCIÓN POR ANTECEDENTES FAMILIARES**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
<b>Con antecedentes</b>	<b>68</b>	<b>34,0</b>	<b>34,0</b>
<b>Sin antecedentes</b>	<b>132</b>	<b>66,0</b>	<b>100,0</b>
<b>Total</b>	<b>200</b>	<b>100,0</b>	

Fuente: Elaboración Propia

**La tabla 3:** Respecto a los antecedentes familiares directos (padres y hermanos) de la muestra, se encontró que 68 pacientes tenían antecedentes familiares y 132 no tenían antecedentes, prevaleciendo esta cifra con un 66%.

**Figura N° 2: DISTRIBUCIÓN DE LA MUESTRA POR ANTECEDENTES FAMILIARES**



Los porcentajes se muestran en la figura N° 2.

## DISTRIBUCIÓN DE LA MUESTRA POR ANTECEDENTES PERSONALES

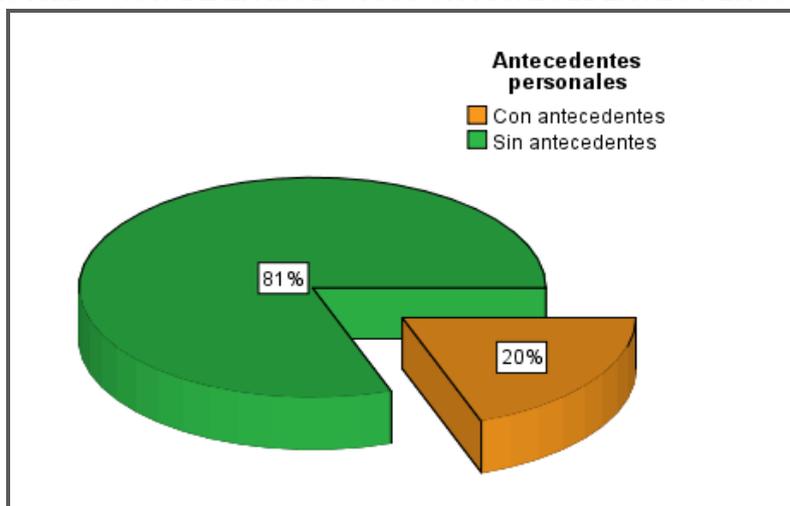
**Tabla N° 4: DISTRIBUCIÓN DE LA MUESTRA POR ANTECEDENTES PERSONALES**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Con antecedentes	39	19,5	19,5
Sin antecedentes	161	80,5	100,0
<b>Total</b>	<b>200</b>	<b>100,0</b>	

Fuente: Elaboración Propia

**La tabla 4:** Respecto a los antecedentes personales de la muestra, se encontró que 39 pacientes tenían antecedentes personales y 161 no tenían antecedentes personales, prevaleciendo esta cifra con un 80,5%.

**Figura Nº 3: DISTRIBUCIÓN DE LA MUESTRA POR ANTECEDENTES PERSONALES**



Los porcentajes se muestran en la figura Nº 3.

### **DISTRIBUCIÓN DE LA MUESTRA POR INICIO DE LA MENARQUIA**

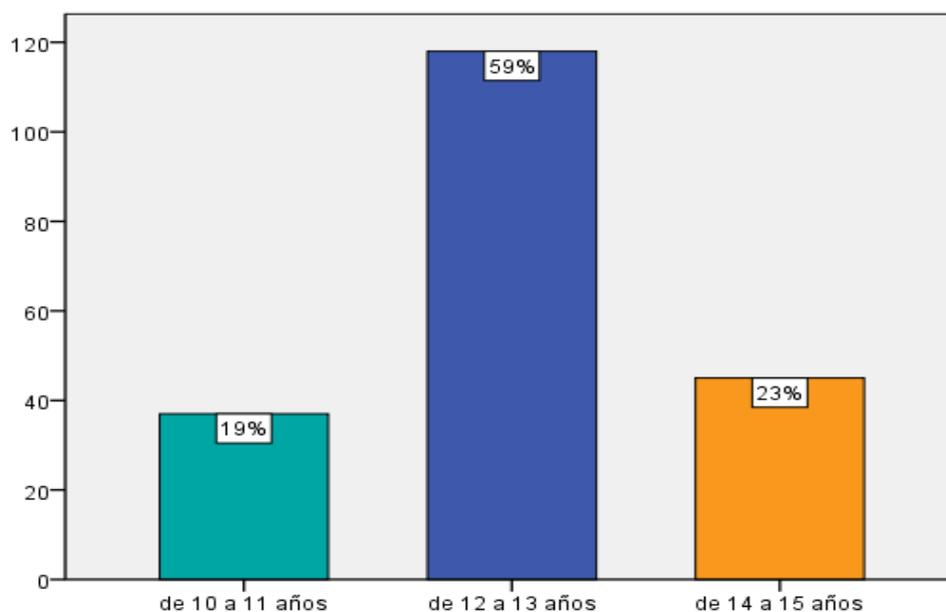
**Tabla Nº 5: DISTRIBUCIÓN DE LA MUESTRA POR INICIO DE LA MENARQUIA.**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
de 10 a 11 años	37	18,5	18,5
de 12 a 13 años	118	59,0	77,5
de 14 a 15 años	45	22,5	100,0
<b>Total</b>	<b>200</b>	<b>100,0</b>	

Fuente: Elaboración Propia

**La tabla Nº 5** presenta la distribución por inicio de la menarquia de la muestra. 37 pacientes habían tenido su primera menstruación entre 10 y 11 años de edad; 118 pacientes entre 12 y 13 años de edad y 45 entre 14 y 15 años de edad. Se puede observar que la mayor parte de la muestra tuvo su primera menstruación entre los 12 y 13 años con un 59,0%.

**Figura N° 4: INICIO DE LA MENARQUIA DE LA MUESTRA**



Los porcentajes correspondientes se muestran en la figura N° 4.

## **DISTRIBUCIÓN DE LA MUESTRA POR INICIO DE LA MENOPAUSIA**

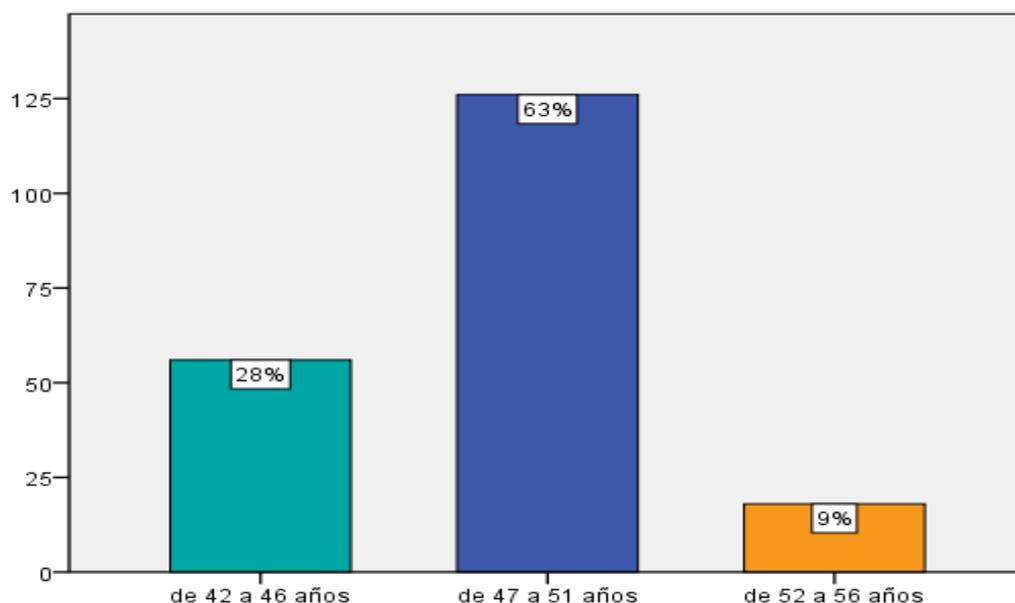
**Tabla N° 6: DISTRIBUCIÓN DE LA MUESTRA POR INICIO DE MENOPAUSIA**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
<b>de 42 a 46 años</b>	<b>56</b>	<b>28,0</b>	<b>28,0</b>
<b>de 47 a 51 años</b>	<b>126</b>	<b>63,0</b>	<b>91,0</b>
<b>de 52 a 56 años</b>	<b>18</b>	<b>9,0</b>	<b>100,0</b>
<b>Total</b>	<b>200</b>	<b>100,0</b>	

Fuente: Elaboración Propia

La **tabla N° 6** presenta la distribución por inicio de la menopausia de la muestra. En 56 pacientes el inicio de la menopausia fue entre los 42 y 46 años; en 126 pacientes el inicio de la menopausia fue entre los 47 y 51 años y 18 pacientes manifestaron que el inicio de su menopausia fue entre los 52 y 56 años. Se observa que la mayor parte de la muestra tuvo el inicio de su menopausia entre los 47 y 51 años de edad con un 63%.

**Figura N° 5: INICIO DE LA MENOPAUSIA DE LA MUESTRA**



Los porcentajes correspondientes se muestran en la figura N° 5.

## **DISTRIBUCIÓN DE LA MUESTRA POR CONDICIÓN CIVIL**

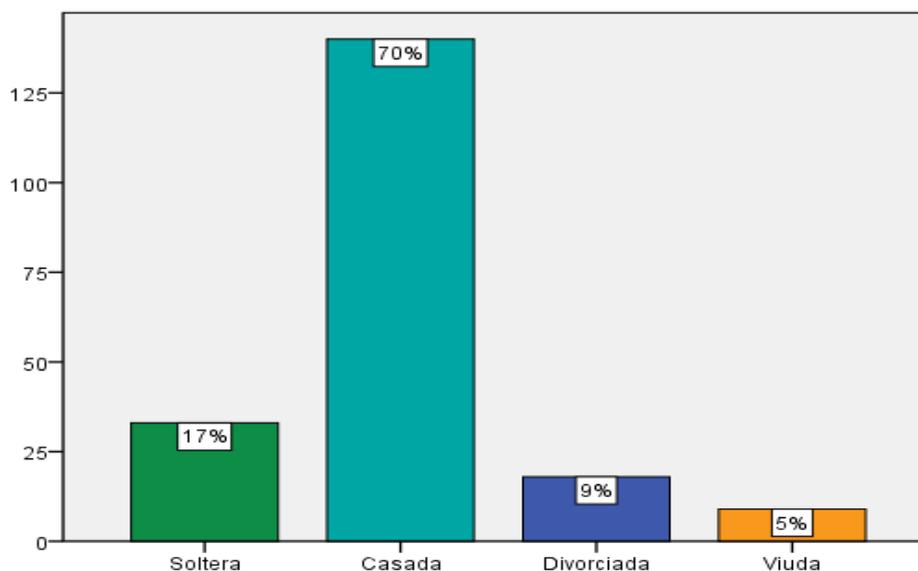
**Tabla N° 7: DISTRIBUCIÓN POR CONDICIÓN CIVIL DE LA MUESTRA**

	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje acumulado</b>
<b>Soltera</b>	<b>33</b>	<b>16,5</b>	<b>16,5</b>
<b>Casada</b>	<b>140</b>	<b>70,0</b>	<b>86,5</b>
<b>Divorciada</b>	<b>18</b>	<b>9,0</b>	<b>95,5</b>
<b>Viuda</b>	<b>9</b>	<b>4,5</b>	<b>100,0</b>
<b>Total</b>	<b>200</b>	<b>100,0</b>	

Fuente: Elaboración Propia

**La tabla N° 7:** Según condición civil de la muestra se encontró que 33 pacientes eran solteras; 140 eran casadas; 18 eran separadas y 9 eran viudas. Se observa que la mayor parte de la muestra era de condición civil casada con un 70%.

Figura N° 6: CONDICIÓN CIVIL DE LA MUESTRA



La figura N° 6 presenta los porcentajes correspondientes.

## PREVALENCIA DE LAS LESIONES MAMARIAS MEDIANTE DIAGNOSTICO MAMOGRAFICO.

### DISTRIBUCIÓN DE LA MUESTRA SEGÚN CLASIFICACIÓN BI-RADS

Tabla N° 8: DISTRIBUCIÓN DE LAS LESIONES MAMARIAS DE LA MUESTRA

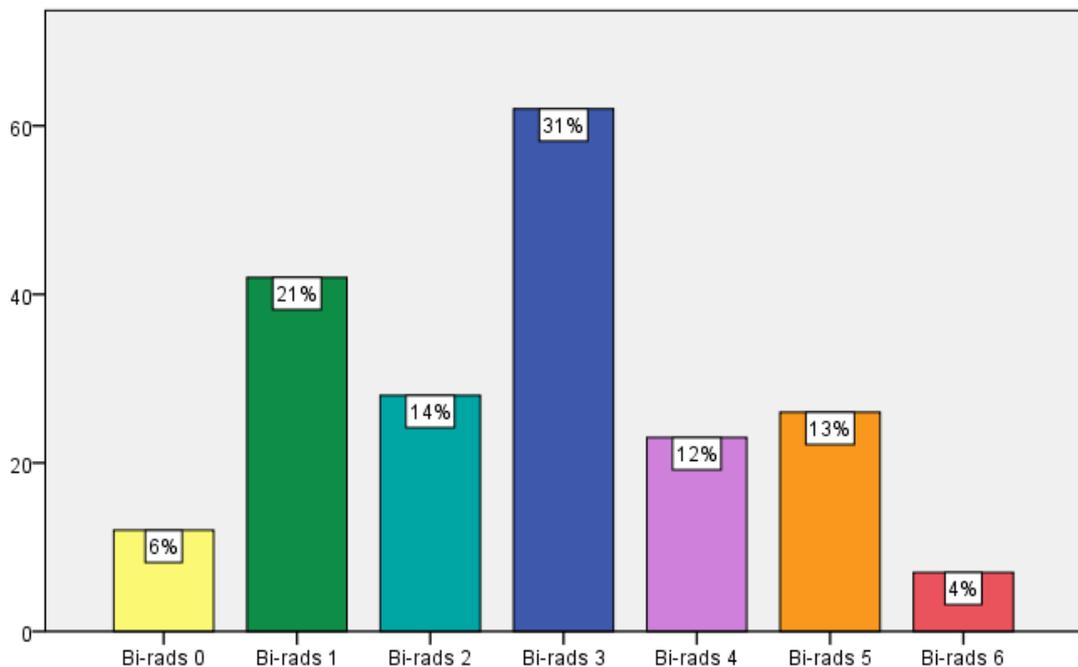
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Bi-rads 0	12	6,0	6,0
Bi-rads 1	42	21,0	27,0
Bi-rads 2	28	14,0	41,0
Bi-rads 3	62	31,0	72,0
Bi-rads 4	23	11,5	83,5
Bi-rads 5	26	13,0	96,5
Bi-rads 6	7	3,5	100,0
Total	200	100,0	

Fuente: Elaboración Propia

En la tabla N°8 se muestra la distribución de las pacientes según diagnóstico mamográfico. 12 pacientes obtuvieron como resultado una escala Bi-rads 0, lo cual indica que la evaluación no es concluyente y requiere de una evaluación adicional.

42 pacientes obtuvieron como resultado una escala Bi-rads 1, lo cual indica que el resultado es normal, no hay hallazgos a destacar, pero se recomienda un seguimiento. 28 pacientes presentaron una escala Bi-rads 2, es decir que hay hallazgos benignos y se recomienda un seguimiento. 62 pacientes obtuvieron un Bi-rads 3 lo cual indica una probabilidad muy baja de malignidad. 23 pacientes obtuvieron un Bi-rads 4, lo que indica una anomalía sospechosa. 26 pacientes obtuvieron un Bi-rads 5, lo que indica hallazgo de lesiones típicamente malignas (probabilidad mayor a 95%) y solo 7 pacientes obtuvieron un Bi-rads 6, lo que indica hallazgo de lesiones malignas. La clasificación prevalente fue Bi-rads 3 con un 31%. lo que significa anomalía sospechosa.

**Figura N° 7: LESIONES MAMARIAS DE LA MUESTRA**



Los porcentajes correspondientes se muestran en la figura N° 7

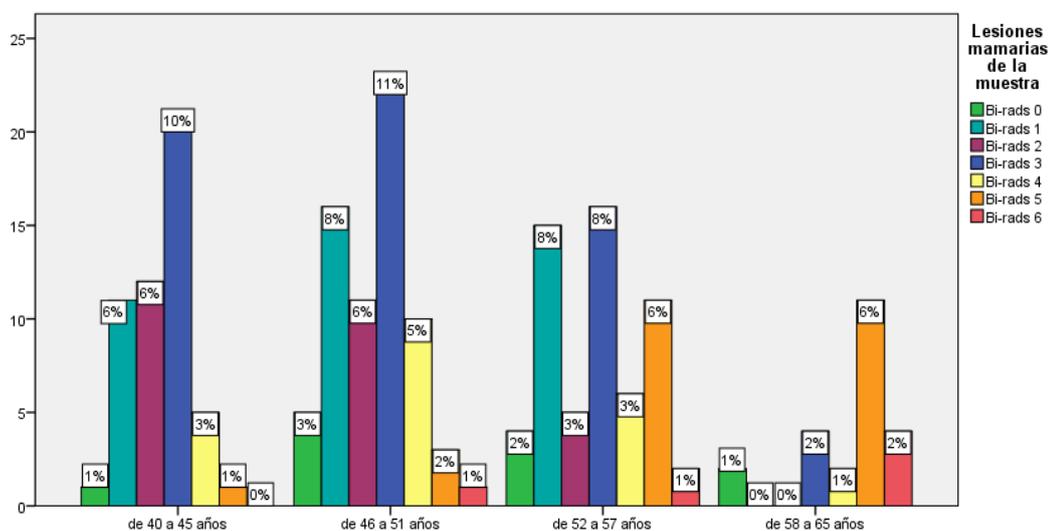
## LESIONES MAMARIAS DE LA MUESTRA CON RESPECTO A LA EDAD:

Tabla N° 9: DISTRIBUCIÓN DE LAS LESIONES MAMARIAS POR EDAD

		Grupo Etéreo				Total
		40 a 45 años	46 a 51 años	52 a 57 años	58 a 65 años	
Lesiones mamarias de la muestra	Bi-rads 0	1	5	4	2	12
	Bi-rads 1	11	16	15	0	42
	Bi-rads 2	12	11	5	0	28
	Bi-rads 3	20	22	16	4	62
	Bi-rads 4	5	10	6	2	23
	Bi-rads 5	1	3	11	11	26
	Bi-rads 6	0	1	2	4	7
<b>Total</b>		<b>50</b>	<b>68</b>	<b>59</b>	<b>23</b>	<b>200</b>

Fuente: Elaboración Propia

La tabla N° 9 presenta las lesiones mamarias de la muestra, según diagnóstico mamográfico Bi-rads, por menopausia. Se observa que las pacientes que tuvieron su menopausia entre los 47 y 51 años, son las que presentan mayor prevalencia de lesiones mamarias malignas. Figura N° 8: Lesiones mamarias de la muestra por edad



Los porcentajes se muestran en la figura N° 8.

## LESIONES MAMARIAS DE LA MUESTRA CON RESPECTO A LOS ANTECEDENTES FAMILIARES DIRECTOS

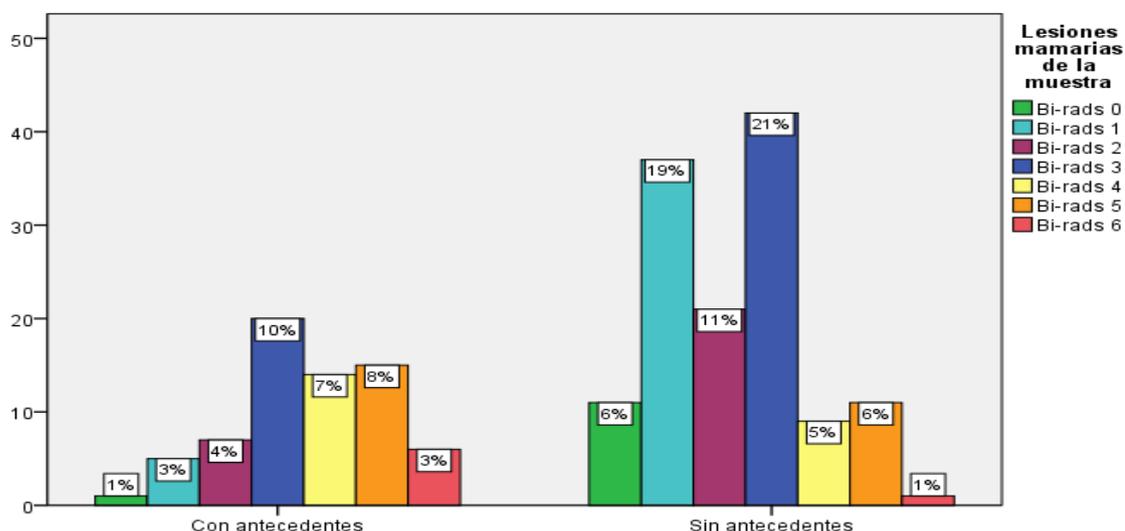
Tabla N° 10: DISTRIBUCIÓN DE LA MUESTRA DE LAS LESIONES POR ANTECEDENTES FAMILIARES

		Antecedentes familiares directos		Total
		Con antecedentes	Sin antecedentes	
Lesiones mamarias de la muestra	Bi-rads 0	1	11	12
	Bi-rads 1	5	37	42
	Bi-rads 2	7	21	28
	Bi-rads 3	20	42	62
	Bi-rads 4	14	9	23
	Bi-rads 5	15	11	26
	Bi-rads 6	6	1	7
<b>Total</b>		<b>68</b>	<b>132</b>	<b>200</b>

Fuente: Elaboración Propia

La tabla 10: Presenta las lesiones mamarias de la muestra, Respecto a las lesiones mamarias, según diagnóstico Bi-rads, por antecedentes familiares directos (padres y hermanos), se observa que las pacientes que tenían antecedentes familiares, son las que presentaron mayor prevalencia de lesiones mamarias malignas.

Figura N° 9: LESIONES MAMARIAS DE LA MUESTRA POR ANTECEDENTES FAMILIARES



Los porcentajes se muestran en la figura N° 9

## LESIONES MAMARIAS DE LA MUESTRA CON RESPECTO A LOS ANTECEDENTES PERSONALES

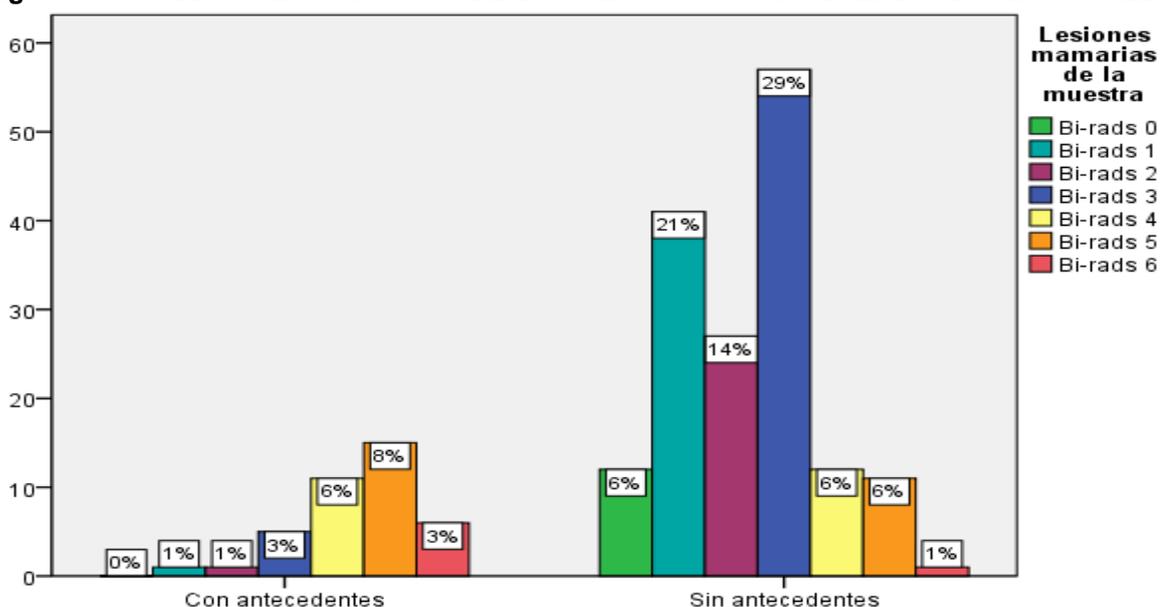
Tabla N° 11: DISTRIBUCIÓN DE LAS LESIONES MAMARIAS POR ANTECEDENTES PERSONALES

		Antecedentes personales		Total
		Con antecedentes	Sin antecedentes	
Lesiones mamarias de la muestra	Bi-rads 0	0	12	12
	Bi-rads 1	1	41	42
	Bi-rads 2	1	27	28
	Bi-rads 3	5	57	62
	Bi-rads 4	11	12	23
	Bi-rads 5	15	11	26
	Bi-rads 6	6	1	7
<b>Total</b>		<b>39</b>	<b>161</b>	<b>200</b>

Fuente: Elaboración Propia

La tabla N°11 presenta las lesiones mamarias, según diagnóstico mamográfico Bi-rads, por antecedentes personales. Las pacientes que presentaron antecedentes personales, son las que mayormente presentan hallazgos de lesiones mamarias malignas.

Figura N° 10: LESIONES MAMARIAS DE LA MUESTRA POR ANTECEDENTES PERSONALES



Los porcentajes se muestran en la figura N° 10

## LESIONES MAMARIAS DE LA MUESTRA CON RESPECTO A LA FECHA DE MENARQUIA:

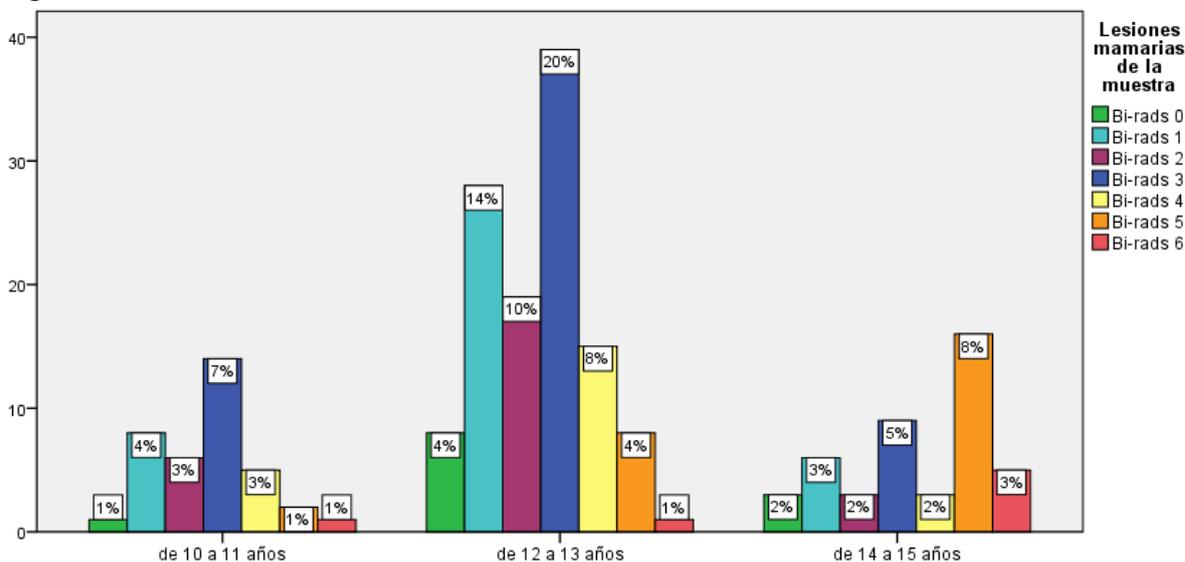
Tabla N° 12: DISTRIBUCIÓN DE LAS LESIONES MAMARIAS POR MENARQUIA

		Menarquia de la muestra			Total
		10 a 11 años	12 a 13 años	14 a 15 años	
Lesiones mamarias de la muestra	Bi-rads 0	1	8	3	12
	Bi-rads 1	8	28	6	42
	Bi-rads 2	6	19	3	28
	Bi-rads 3	14	39	9	62
	Bi-rads 4	5	15	3	23
	Bi-rads 5	2	8	16	26
	Bi-rads 6	1	1	5	7
<b>Total</b>		<b>37</b>	<b>118</b>	<b>45</b>	<b>200</b>

Fuente: Elaboración Propia

La tabla N° 12 presenta las lesiones mamarias, según diagnóstico mamográfico Bi-rads por menarquia. Las pacientes que tuvieron su primera menstruación entre los 14 y 15 años, son las que presentan mayor prevalencia de lesiones mamarias malignas.

Figura N° 11: LESIONES MAMARIAS DE LA MUESTRA POR MENARQUIA



Los porcentajes se muestran en la figura N° 11.

## LESIONES MAMARIAS DE LA MUESTRA CON RESPECTO A LA MENOPAUSIA

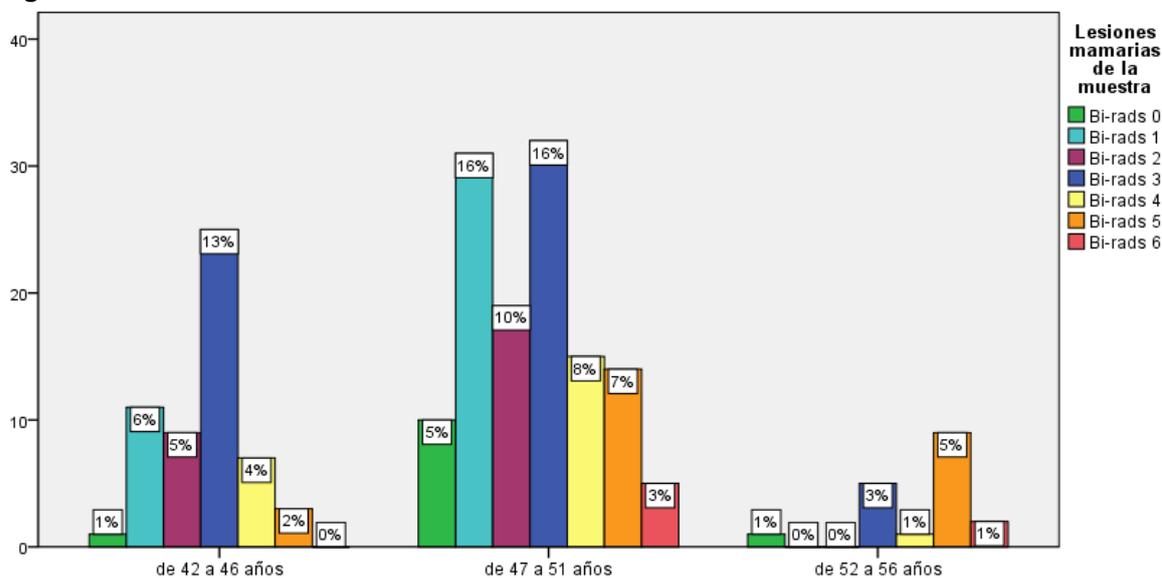
Tabla N° 13: DISTRIBUCIÓN DE LAS LESIONES MAMARIAS POR MENOPAUSIA

		Menopausia de la muestra			Total
		de 42 a 46 años	de 47 a 51 años	de 52 a 56 años	
Lesiones mamarias de la muestra	Bi-rads 0	1	10	1	12
	Bi-rads 1	11	31	0	42
	Bi-rads 2	9	19	0	28
	Bi-rads 3	25	32	5	62
	Bi-rads 4	7	15	1	23
	Bi-rads 5	3	14	9	26
	Bi-rads 6	0	5	2	7
<b>Total</b>		<b>56</b>	<b>126</b>	<b>18</b>	<b>200</b>

Fuente: Elaboración Propia

La tabla N° 13 representa las lesiones mamarias de la muestra, según diagnóstico Mamográfico Bi-rads, por menopausia. Se observa que las pacientes que iniciaron la menopausia entre los 47 y 51 años, son las que presentan mayor prevalencia de lesiones mamarias malignas.

Figura N° 12: LESIONES MAMARIAS DE LA MUESTRA POR MENOPAUSIA



Los porcentajes se muestran en la figura N° 13.

## LESIONES MAMARIAS DE LA MUESTRA CON RESPECTO A LA CONDICIÓN CIVIL

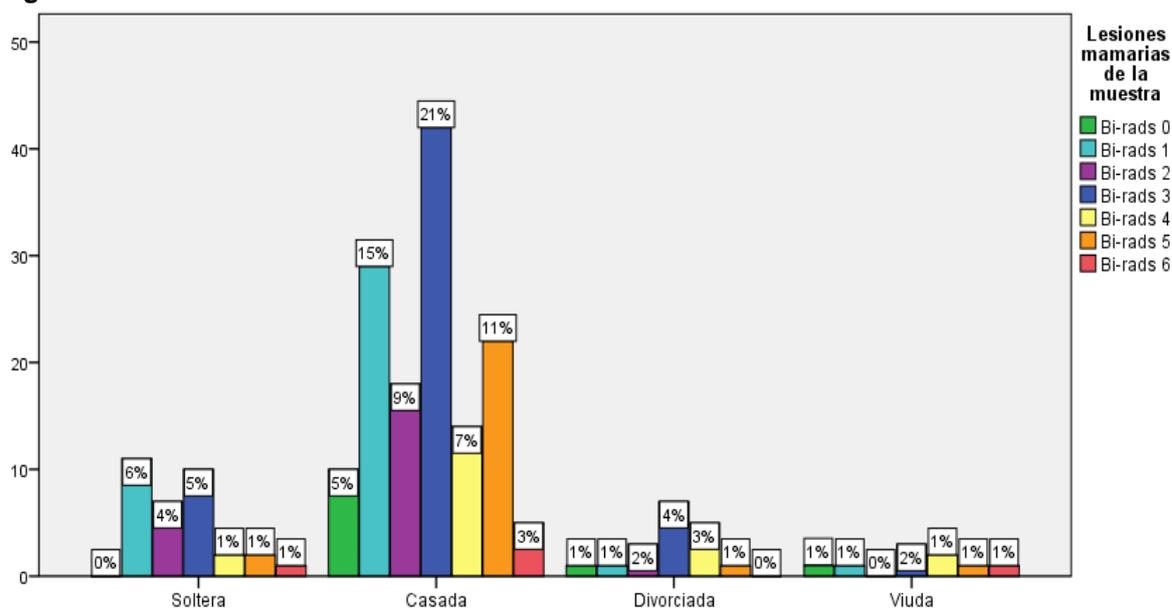
Tabla N° 13: DISTRIBUCIÓN DE LAS LESIONES MAMARIAS POR CONDICIÓN CIVIL

		Estado Civil				Total
		Soltera	Casada	Divorciada	Viuda	
Lesiones mamarias de la muestra	Bi-rads 0	0	10	1	1	12
	Bi-rads 1	11	29	1	1	42
	Bi-rads 2	7	18	3	0	28
	Bi-rads 3	10	42	7	3	62
	Bi-rads 4	2	14	5	2	23
	Bi-rads 5	2	22	1	1	26
	Bi-rads 6	1	5	0	1	7
<b>Total</b>		<b>33</b>	<b>140</b>	<b>18</b>	<b>9</b>	<b>200</b>

Fuente: Elaboración Propia

La tabla 14: Respecto a las lesiones mamarias de la muestra, según diagnóstico mamográfico Bi-rads por estado civil, se observa que las pacientes casadas son las que presentan hallazgos de lesiones mamarias malignas.

Figura N° 14: LESIONES MAMARIAS DE LA MUESTRA POR CONDICIÓN CIVIL



Los porcentajes se muestran en la figura N° 14.

## LESIONES MAMARIAS DE LA MUESTRA CON RESPECTO AL NÚMERO DE HIJOS

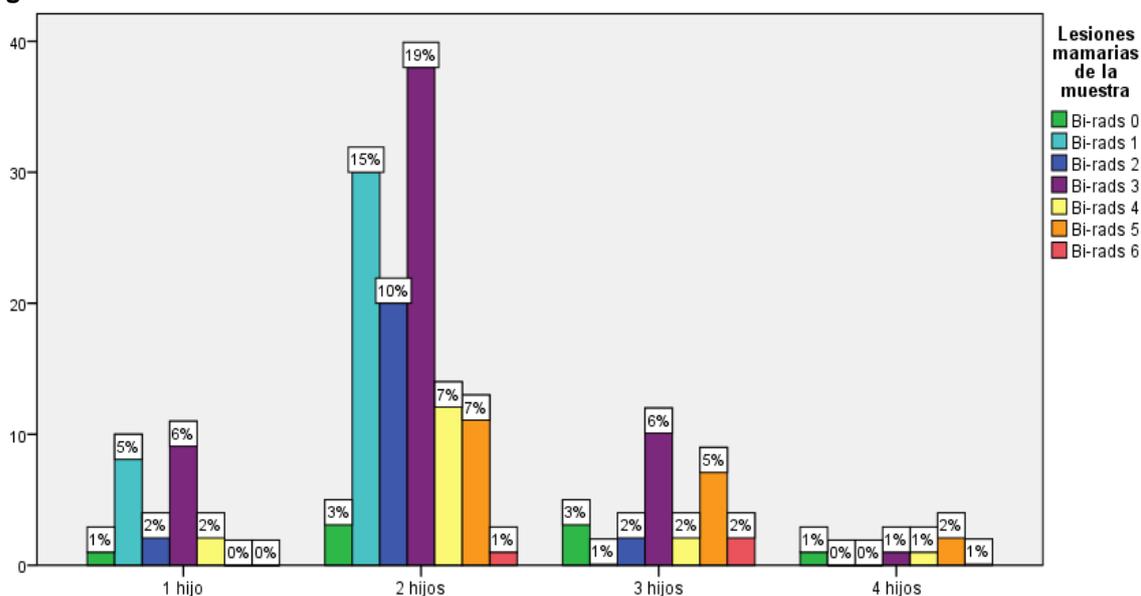
Tabla N° 15: DISTRIBUCIÓN DE LAS LESIONES MAMARIAS POR NÚMERO DE HIJOS

		Número de hijos de la muestra				Total
		1 hijo	2 hijos	3 hijos	4 hijos	
Lesiones mamarias de la muestra	Bi-rads 0	1	5	5	1	12
	Bi-rads 1	10	30	2	0	42
	Bi-rads 2	4	20	4	0	28
	Bi-rads 3	11	38	12	1	62
	Bi-rads 4	4	14	4	1	23
	Bi-rads 5	0	13	9	4	26
	Bi-rads 6	0	1	4	2	7
<b>Total</b>		<b>30</b>	<b>121</b>	<b>40</b>	<b>9</b>	<b>200</b>

Fuente: Elaboración Propia

La tabla N° 15 presenta las lesiones mamarias de la muestra, según diagnóstico mamográfico Bi-rads, por número de hijos. Se observa que las pacientes que tenían 2 y 3 hijos son las que presentaron mayor prevalencia de lesiones mamarias malignas.

Figura N° 15: LESIONES MAMARIAS DE LA MUESTRA POR NÚMERO DE HIJOS



Los porcentajes se muestran en la figura N° 15.

## 4.2. Discusiones de Resultados.

Estudios realizados en Bogotá- Colombia (Marzo 2009 a Febrero de 2010) “prevalencia de patología maligna de seno en mujeres mayores de 14 años”. Describen que la prevalencia fue de 18,1%, relacionado con el promedio de edad de 60 años, con inicio de menopausia de 50 años, el número de hijos 3 y 4, no había antecedentes personales de cáncer de mama y sólo 13,3% presentaron antecedente familiar de esta malignidad. La clasificación de BIRADS predominante para la mamografía en mujeres con patología maligna fue el tipo 4. Comparado con los resultados de nuestro estudio se observa que la mayor parte de la muestra presentaba una edad entre 46 a 57 años con inicio de menopausia entre los 47 y 51 años con un número de 2 y 3 hijos, con antecedentes personales de hallazgos de lesiones mamarias malignas. La muestra total 23 pacientes registraron una clasificación BI-RADS 4, lo que indica una anomalía sospechosa. 26 pacientes obtuvieron un Bi-rads 5, lo que indica hallazgo de lesiones típicamente malignas (probabilidad mayor a 95%) y solo 7 pacientes obtuvieron un Bi-rads 6, lo que indica hallazgo de lesiones malignas.

Estudio realizado en Ecuador (Mayo 2008 – Abril 2011) “Prevalencia de lesiones mamarias BI- RADS 3, 4 y 5 diagnosticadas por mamografía”. La edad promedio fue de 51 años. Se determinó que el 13.2% presentó BI-RADS 0, el 50.9% BI-RADS 1, el 31% BI-RADS 2, el 3.9% BI-RADS 3, el 0.8% BI-RADS 4a, 4b y 4c; el 0.3% BI-rads 5, mientras que no existieron casos de BI-RADS 6. Comparado con nuestro estudio se registra de la muestra total de 200 pacientes ,12 pacientes obtuvieron como resultado una escala Bi-rads 0, lo cual indica que la evaluación no es concluyente y requiere de una evaluación adicional. 42 pacientes obtuvieron como resultado una escala Bi-rads 1, lo cual indica que el resultado es normal, no

hay hallazgos a destacar, pero se recomienda un seguimiento. 28 pacientes presentaron una escala Bi-rads 2, es decir que hay hallazgos benignos y se recomienda un seguimiento. 62 pacientes obtuvieron un Bi-rads 3 lo cual indica una probabilidad muy baja de malignidad. 23 pacientes obtuvieron un Bi-rads 4, lo que indica una anomalía sospechosa. 26 pacientes obtuvieron un Bi-rads 5, lo que indica hallazgo de lesiones típicamente malignas (probabilidad mayor a 95%) y solo 7 pacientes obtuvieron un Bi-rads 6, lo que indica hallazgo de lesiones malignas.

Estudios realizados en Cuba en el año 2001. "Estudio Mamográfico de pacientes asintomáticas". Los hallazgos mamográficos en pacientes con factores de riesgo muestra 323 casos, de los cuales 172 (53,3 %) correspondieron a las edades de 50 a 54 años; la enfermedad fibroquística con 182 casos (56,3 %) y los nódulos en 77 pacientes (24 %) fueron los hallazgos más frecuentes; sólo se detectaron 2 fibroadenomas. Con respecto a los pacientes con imágenes sospechosas de malignidad, según riesgo y grupos de edades, se encontraron 45 casos, donde predominaron en las edades de 50 a 54 años con 26 pacientes (57,8 %); de estas mujeres, 31 (68,9 %) tenían antecedentes de riesgo. Comparado con nuestro estudio presenta las lesiones mamarias de la muestra, según diagnóstico Mamográfico Bi-rads, por edad. Se observa que las pacientes cuyas edades eran De 52 a 65 años son las que presentan mayor prevalencia de lesiones mamarias Malignas y, las que tenían entre 46 y 51 años presentaron mayor prevalencia de Lesiones mamarias benignas.

### 4.3 CONCLUSIONES

- Los resultados muestran que se pudo conocer la prevalencia de lesiones mamarias durante el periodo de enero 2014-2015, de pacientes mujeres que acudieron al servicio de la unidad de diagnóstico y tratamiento de patología mamaria del Hospital Central PNP N. Sáenz, la muestra objeto de estudio 200 mujeres registraron patologías mamarias con las diferentes clasificaciones Bi-rads resaltando 12 pacientes obtuvieron como resultado una escala Bi-rads 0, lo cual indica que la evaluación no es concluyente y requiere de una evaluación adicional. 42 pacientes obtuvieron como resultado una escala Bi-rads 1, lo cual indica que el resultado es normal, no hay hallazgos a destacar, pero se recomienda un seguimiento. 28 pacientes presentaron una escala Bi-rads 2, es decir que hay hallazgos benignos y se recomienda un seguimiento. 62 pacientes obtuvieron un Bi-rads 3 lo cual indica una probabilidad muy baja de malignidad. 23 pacientes obtuvieron un Bi-rads 4, lo que indica una anormalidad sospechosa. 26 pacientes obtuvieron un Bi-rads 5, lo que indica hallazgo de lesiones típicamente malignas (probabilidad mayor a 95%) y solo 7 pacientes obtuvieron un Bi-rads 6, lo que indica hallazgo de lesiones malignas.
- Se determinó que de las lesiones mamarias con respecto a la edad prevalece la edad de 46 a 51 años con un 34,5% presentaron mayor porcentaje de lesiones mamarias benignas.
- Se determinó que las lesiones mamarias de la muestra con respecto a los antecedentes familiares directos que el 18% de la muestra que tenían antecedentes familiares, son las que presentaron mayor prevalencia de lesiones mamarias malignas, frente al 12% del grupo de pacientes sin antecedentes familiares.

- Se determinó que las lesiones mamarias de la muestra con respecto a los que tienen antecedentes personales, el 17 % son las que mayormente presentan hallazgos de lesiones mamarias malignas, frente al 13% del grupo de pacientes sin antecedentes personales.
- Se determinó que las lesiones mamarias de la muestra con respecto a la fecha de menarquía, las pacientes que tuvieron su primera menstruación entre los 12 a 15 años, 26 % presentan mayor prevalencia de lesiones mamarias malignas.
- Se determinó que las lesiones mamarias de la muestra con respecto a la menopausia que iniciaron entre los 47 y 51 años, 18% son las que presentan mayor prevalencia de lesiones mamarias malignas.
- Se determinó que las lesiones mamarias de la muestra con respecto a la condición civil, las pacientes casadas son las que presentan mayor prevalencia de lesiones mamarias malignas en un 21%.
- Se determinó que las lesiones mamarias de la muestra con respecto al número de hijos, las pacientes que tenían 2 y 3 hijos son las que presentaron mayor prevalencia de lesiones mamarias malignas en un 24%.

#### 4.4 RECOMENDACIONES:

- Es necesario profundizar la promoción del Programa de Detección del Cáncer de Mama en el Perú y realizar un programa de screening mamográfico anual en mujeres a partir de los 40 años de edad, haciéndolo más *frecuente* (de manera semestral) en mujeres que cuenten con factores de riesgo.
- Se debe mantener el entrenamiento permanente del personal asignado a la realización de este tipo de exámenes, con el fin de disminuir los falsos positivos y los falsos negativos en el diagnóstico.
- La educación a la población susceptible, especialmente mujeres, debe iniciarse tempranamente para un diagnóstico oportuno.
- Es necesario que exista una política adecuada de mantenimiento de los equipos, así como de su renovación; esto posibilitará diagnósticos cada vez más precisos.
- Las instituciones públicas de salud deben incorporar en sus servicios, la atención para pacientes diagnosticadas de cáncer de mama.
- Para profundizar acerca de las causas del cáncer de mama se recomienda estudiar las 5 leyes de la nueva medicina germánica, sobre todo la ley de hierro del cáncer.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- (1) Romero Figueroa, María; Santillán Arreygue, Leopoldo; Olvera Hernández, Paulo; Morales Sánchez, Miguel; Ramírez Mendiola, Varinia. Frecuencia de factores de riesgo de cáncer de mama. Rev. Ginecología y Obstetricia, Mex.2008; 76(11):667-72.
- (2) Registro de cáncer de lima metropolitana. 2004-200. [acceso 9 de septiembre de 2012] Disponible en: <http://www.inen.sld.pe/portal/estadisticas/datos-epidemiologicos.html>.
- (3) Márquez Cruz, María; Márquez Calderón, Soledad. Rendimiento diagnóstico de la mamografía digital en el cribado del cáncer de mama. Agencia de evaluación de tecnologías sanitarias de Andalucía. Sevilla. 2009.
- (4) Enrique Fuster, Diana; Guía práctica quirúrgica de patología mamaria. Valencia. Sociedad Valenciana de Cirugía; 2011.
- (5) NationalCancer Data Base, American CancerSociety, Annualreview of patientcare, 2007, Atlanta, GA, EUA.
- (6) Robles S, Galanis E. Breast cancer in Latin America and the Caribbean. RevPanam Salud Pública 2002; 11:178-85.
- (7) González, L; Ávila, A; Echeverri, C; Jaramillo, S; Salazar, R; Aristizábal, B. Cáncer de mama: HER2/neu, métodos diagnósticos y consideraciones clínicas. RevColombCancerol. 2007; 11(1):40-57.
- (8) Barth, Volker; Prechtel, Klaus. Atlas de patología de la glándula mamaria. Madrid: Médica Panamericana; 1991.

- (9) Abbas, A. K.; Fausto. N.; Kumar. V.; Mitchell. R. N. 2007. Compendio de patología estructural y funcional. 7º Ed. España: Elsevier; 2007.
- (10) Valdivia Ponce, Eduardo. Oncología Ginecológica. Disponible en la biblioteca de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos.
- (11) Argote, L; Toledo, G; Delgado, R; Domínguez, D; Cano, P; Noa, A. Et Al. Factores de riesgo del cáncer de mama en pacientes diagnosticadas en el Hospital Julio Trigo. Revista Cubana de Salud y Trabajo. 2010; 11(1):3-6
- (12) Abbas, A. K.; Fausto. N.; Kumar.V.; Mitchell. R. N. 2007. Compendio de patología estructural y funcional. 7º Ed. España: Elsevier; 2007.
- (13) semiología. Clasificación Birads. Mamografía, ecografía y Resonancia Magnética Belén Úbeda Hernández - Instituto Universitario Dexeus. PDF pag.1 – 1er párrafo.  
<[http://www.radiolegsdecatalunya.cat/formacio/resums/GE120EM03\\_R.pdf](http://www.radiolegsdecatalunya.cat/formacio/resums/GE120EM03_R.pdf)>  
bajado 30-09-2011
- (14) Eva VilarBonacasa y Cristina Roig Salgado. Boletín oncológico. Clasificación BI-RADS. Europa 08 de agosto de 2006. <<http://www.boloncol.com/boletin-26/clasificacion-bi-rads.html>> bajado 19-09-2011.
- (15) Óscar Armando García Angulo, José Ismael Guío Ávila, Luis Fernando GuarnizoCapera, Prevalencia de patología maligna de seno en mujeres mayores de 14 años servicio de cirugía general, hospital de san José, Bogotá 2009.
- (16) Esteban Leonardo Arévalo Martínez Karla del Rocío Pacheco Garzón Erika Karina Tacuri, Mejía Prevalencia de lesiones mamarias BI-RADS 3, 4 y 5 diagnosticadas por mamografía convencional en pacientes que acudieron al

Hospital Vicente Corral Moscoso. Cuenca mayo 2008 – abril 2011. Tesis previa a la obtención del Título de Licenciatura en Imagenología

(17) Carlos M. de Céspedes. Estudio mamográfico de pacientes asintomáticas Rev. Cubana Oncología Hospital Provincial General Docente 2001; 17(3):162-66

(18) Mónica Patricia Albán Rivero, Universidad Nacional Mayor de san marcos facultad de medicina humana, Valor diagnóstico de la mamografía digital en la detección de cáncer de mama: Hospital Nacional Dos de Mayo, enero - octubre 2012 TESIS para optar el Título Profesional de Licenciado en Tecnología Médica en el Área de Radiología.

ANEXO Nº 1

FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

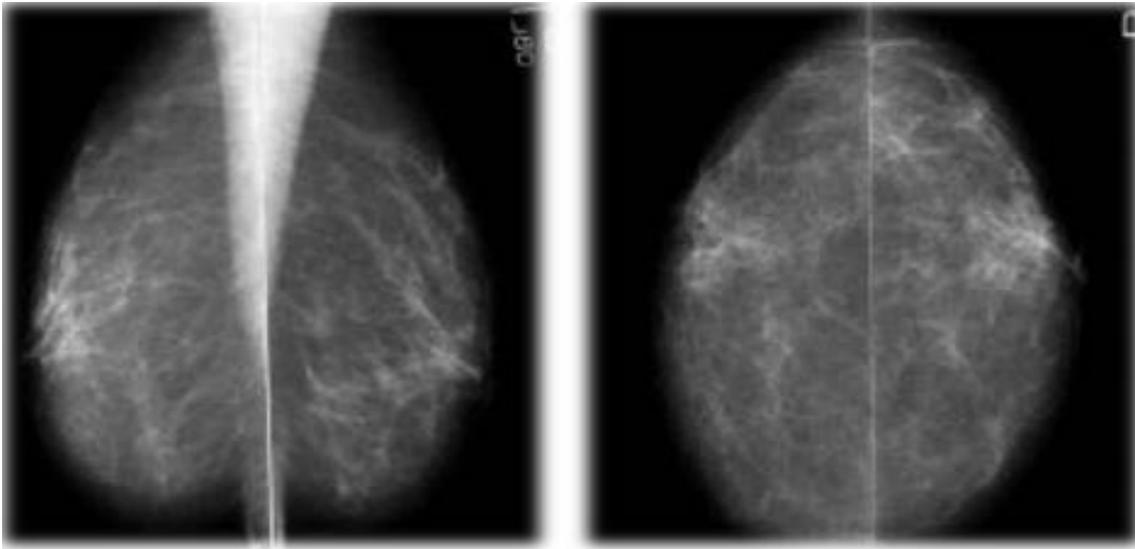
Código: \_\_\_\_\_

Fecha:

\_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

VARIABLES DE ESTUDIO	
1. Edad:	_____ años
2. Género:	M <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/>
3.- Antecedentes familiares directos con cáncer de mama.	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
4. Antecedentes personales de enfermedad mamaria benigna.	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
5.- Fecha de Menarquia	9 AÑOS <input type="checkbox"/> 12 AÑOS <input type="checkbox"/> 15 AÑOS <input type="checkbox"/>
6.- Ultima fecha de Menstruación	30 AÑOS <input type="checkbox"/> 40 AÑOS <input type="checkbox"/> 25 AÑOS <input type="checkbox"/> 65 AÑOS <input type="checkbox"/>
7.- Estado Civil	Casada <input type="checkbox"/> Conviviente <input type="checkbox"/> Soltera <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Divorciada <input type="checkbox"/> Viuda <input type="checkbox"/>
8.- Número de Hijos	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>

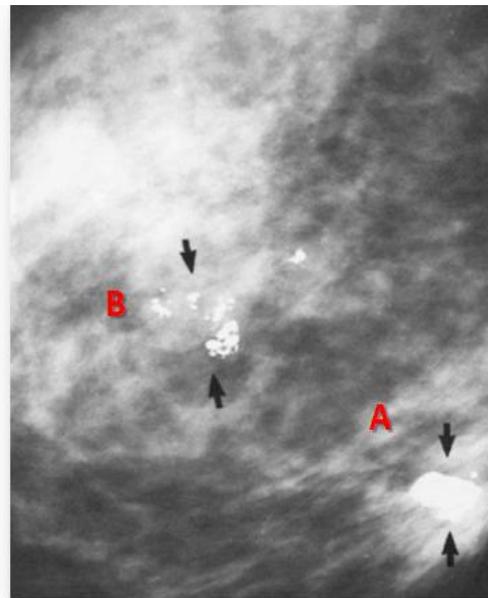
# PATRONES MAMOGRÁFICOS



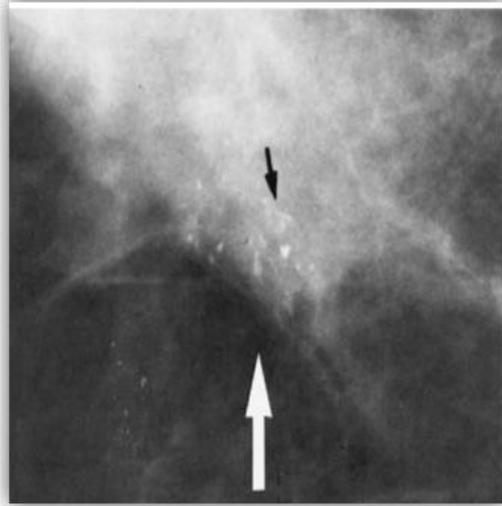
**MAMOGRAFÍA NORMAL**



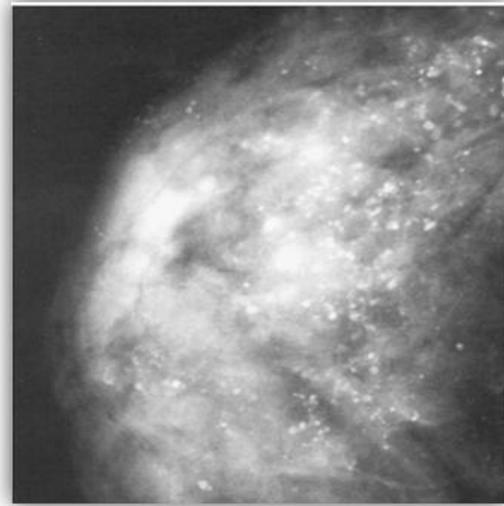
**DISTORSIÓN  
ARQUITECTURAL.**



- A) NÓDULO ESPICULADO Y DENSIDAD SIMILAR AL PARÉNQUIMA.**  
**B) MICROCALCIFICACIONES EN PALOMITAS DE MAÍZ.**



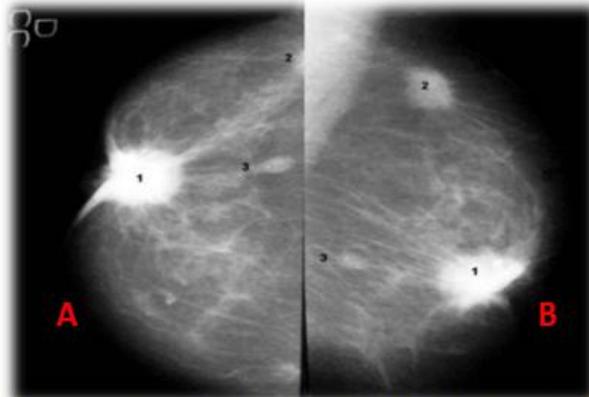
**MICROCALCIFICACIONES PLEOMÓRFICAS FINAS DE DISTRIBUCIÓN FOCAL.**



**MICROCALCIFICACIONES DE DISTRIBUCIÓN DIFUSA**



**NÓDULO DE FORMA LOBULADA, BIEN DEFINIDO DE DENSIDAD SUPERIOR AL PARÉNQUIMA.**



**LESIÓN BIRADS 5. PROYECCIÓN CRÁNEO-CAUDAL (A) Y PROYECCIÓN OBLÍCUA MEDIOLATERAL (B) DE UNA MAMA, CON UNA LESIÓN (1) NODULAR, RETROAREOLAR, DE MÁRGENES ESPICULADOS, DE ALTA DENSIDAD, CON RETRACCIÓN DEL PEZÓN Y CALCIFICACIONES IRREGULARES Y HETEROGÉNEAS ASOCIADAS. SE IDENTIFICAN OTRAS DOS LESIONES, LA (2), DE SIMILARES CARACTERÍSTICAS, LOCALIZADA EN EL CUADRANTE SUPERO-EXTERNO (NO SE VISUALIZA EN SU TOTALIDAD EN LA PROYECCIÓN CRÁNEO-CAUDAL). LA LESIÓN (3) ES UNA LESIÓN SATÉLITE DE LA 1. SE TRATA DE UN CARCINOMA MULTIFOCAL.**

## MATRIZ DE CONSISTENCIA

### Título: “PREVALENCIA DE LESIONES MAMARIAS DIAGNOSTICADAS POR MAMOGRAFIA DIGITAL PERIODO ENERO DEL 2014-2015 EN PACIENTES DEL HOSPITAL CENTRAL PNP N. SÁENZ-LIMA”

PROBLEMA	OBJETIVOS	VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	METODOLOGÍA
<p><b>Problema principal</b> Pp. ¿cuánto es la prevalencia de lesiones mamarias diagnosticadas por mamografía digital en pacientes del Hospital Central PNP Sáenz periodo enero 2014-2015?</p> <p><b>Problemas secundarios</b> <b>Ps</b> ¿cuánto es la prevalencia de lesiones mamarias diagnosticadas por mamografía digital con respecto a la edad en pacientes del Hospital Central PNP Sáenz periodo enero 2014-2015?</p> <p><b>Ps</b> ¿cuánto es la prevalencia de lesiones mamarias diagnosticadas por mamografía digital con respecto al sexo en pacientes de Hospital Central PNP Sáenz periodo enero 2014-2015?</p> <p><b>Ps</b> ¿cuánto es la prevalencia de lesiones mamarias diagnosticadas por mamografía digital con respecto a los Antecedentes familiares directos con cáncer de mama en pacientes del Hospital Central PNP Sáenz periodo enero 2014-2015?</p> <p><b>Ps</b> ¿cuánto es la prevalencia de lesiones mamarias diagnosticadas por mamografía digital con respecto a los Antecedentes personales en pacientes del Hospital Central PNP Sáenz periodo enero 2014-2015?</p> <p><b>Ps</b> ¿cuánto es la prevalencia de lesiones mamarias diagnosticadas por mamografía digital con respecto a la Última fecha de Menstruación con cáncer de mama en pacientes del Hospital Central PNP Sáenz periodo enero 2014-2015?</p> <p><b>Ps</b> ¿cuánto es la prevalencia de lesiones mamarias diagnosticadas por mamografía digital con respecto a la Última fecha de Menstruación con cáncer de mama en pacientes del Hospital Central PNP Sáenz periodo enero 2014-2015?</p> <p><b>Ps</b> ¿cuánto es la prevalencia de lesiones mamarias diagnosticadas por mamografía digital con respecto al estado civil con cáncer de mama en pacientes del Hospital Central PNP Sáenz periodo enero 2014-2015?</p> <p><b>Ps</b> ¿cuánto es la prevalencia de lesiones mamarias diagnosticadas por mamografía digital con respecto al número de hijos con cáncer de mama en pacientes del Hospital Central PNP Sáenz periodo enero 2014-2015?</p>	<p><b>Objetivo principal</b> <b>Op.</b> Conocer la prevalencia de lesiones mamarias diagnosticadas por mamografía digital en pacientes del Hospital Central PNP Sáenz periodo enero 2014-2015.</p> <p><b>Objetivos secundarios.</b> <b>Os.</b> Determinar la prevalencia de lesiones mamarias diagnosticadas por mamografía digital con respecto a la edad en pacientes del Hospital Central PNP Sáenz periodo enero 2014-2015.</p> <p><b>Os.</b> Determinar la prevalencia de lesiones mamarias diagnosticadas por mamografía digital con respecto a los Antecedentes familiares directos con cáncer de mama en pacientes del Hospital Central PNP Sáenz periodo enero 2014-2015.</p> <p><b>Os.</b> Establecer la prevalencia de lesiones mamarias diagnosticadas por mamografía digital con respecto a Fecha de Menarquia Los Antecedentes personales en pacientes de Hospital Central PNP Sáenz periodo enero 2014-2015.</p> <p><b>Os.</b> Determinar la prevalencia de lesiones mamarias diagnosticadas por mamografía digital con respecto a la Última fecha de Menstruación con cáncer de mama en pacientes del Hospital Central PNP Sáenz periodo enero 2014-2015.</p> <p><b>Os.</b> Determinar la prevalencia de lesiones mamarias diagnosticadas por mamografía digital con respecto al estado civil con cáncer de mama en pacientes del Hospital Central PNP Sáenz periodo enero 2014-2015.</p> <p><b>Os.</b> la prevalencia de lesiones mamarias diagnosticadas por mamografía digital con respecto al número de hijos con cáncer de mama en pacientes del Hospital Central PNP Sáenz periodo enero 2014-2015.</p>	Variable principal  Prevalencia de Lesiones Mamaria	Lesiones Benignas  Lesiones Malignas	Clasificación BI-RADS en Mamografía	<p><b><u>DISEÑO DE ESTUDIO:</u></b> Estudio Descriptivo de Tipo Transversal.</p> <p><b><u>POBLACIÓN:</u></b> La población todas las historias clínicas de los pacientes que acudieron Hospital Central PNP Sáenz con signos y síntomas compatible con tumoración en mama y a las cuales se les practicó una prueba de mamografía en el periodo de Enero del 2014 al 2015. (N=200).</p> <p><b><u>MUESTRA:</u></b> Se pretende estudiar a un mínimo 116 historias clínicas durante el periodo descrito. Se utilizará o empleará el Muestreo Probabilístico do Aleatorio Simple.</p>
		Variabes Secundarias	Rangos de 25 a 50 años	Ficha de recolección de datos.	
		Edad Genero	Masculino, Femenino		
		Antecedentes familiares directos con cáncer de mama.	Papá, mamá, hermanos		
		Antecedentes personales	Enfermedad mamaria benigna		
		Fecha de Menarquia	Inicio del ciclo menstrual.		
		Ultima fecha de Menstruación	Cese del ciclo menstrual.		
		Estado civil.	Soltera ,casada, viuda		
		Número de hijos.			