



**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA Y CIENCIAS DE LA SALUD**

**ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE TECNOLOGÍA MÉDICA**

**ÁREA DE RADIOLOGÍA**

**HALLAZGOS IMAGENOLÓGICOS POR MAMOGRAFIA EN EL SCREENING  
DE CÁNCER DE MAMA EN EL CENTRO MEDICO NAVAL “CIRUJANO  
MAYOR SANTIAGO TÁVARA” EN EL AÑO 2015**

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

**AUTOR: BACH. FUSTAMANTE PÉREZ LUZDELINA**

**ASESOR: LIC.TM. LIZETH CORONADO CHAVARRIA**

**LIMA – PERÚ**

**2017**

# HOJA DE APROBACIÓN

**LUZDELINA FUSTAMANTE PEREZ**

**“HALLAZGOS IMAGENOLÓGICOS POR MAMOGRAFIA EN EL SCREENING DE CÁNCER DE MAMA EN EL CENTRO MEDICO NAVAL “CIRUJANO MAYOR SANTIAGO TÁVARA” EN EL AÑO 2015”**

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

2017

## **DEDICATORIA:**

A Dios, por permitirme llegar a este momento tan importante en mi vida.

A mis padres por su constante apoyo y dedicación, por no dejarme que me rindiera, a mi madre por siempre estar ahí, por enseñarme a luchar y ser mejor persona cada día, a mi padre que con su ejemplo me enseñó a nunca darme por vencida y lograr conquistar cada meta propuesta, gracias por cada enseñanza aunque ya no estés con nosotros siempre estarás en mi mente y en mi corazón guiando cada paso que doy, gracias padres,

A mis hermanos gracias por ser mi ejemplo a seguir, gracias por estar en cada momento bueno o mala juntos, a ustedes que son parte importante de mi vida le agradezco por enseñarme que por más obstáculos que se me presente en la vida yo voy poder superar cada uno de ellos.

También quiero agradecer a mi mejor amigo Luigi por apoyarme incondicionalmente en cada paso que doy, por siempre compartir tus conocimientos conmigo, por explicarme cada cosa que no entendía de las clases con paciencia, gracias por cada día de tu amistad.

### **AGRADECIMIENTO:**

A la Facultad de Tecnología Médica en Radiología de nuestra casa de estudios la Universidad Alas Peruanas por los años de formación en su centro.

A mí querida asesora **Lic. Lizeth Coronado Chavarría** quien demostró siempre dedicación, preocupación y disposición de su tiempo para culminar con éxito mi trabajo de investigación.

También agradecer al hospital donde realice mi investigación por brindarme todo el apoyo y el acceso al área de mamografía, por ayudarme a realizar esta investigación.

## RESUMEN

Se realizó un estudio descriptivo retrospectivo de corte transversal, en 300 pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión. Se obtuvieron imágenes de Mamografía digital en incidencia cráneo caudal y media oblicua lateral de ambas mamas. El objetivo principal de este estudio fue determinar los hallazgos imagenológicos mediante el screening de mama en las pacientes atendidas en el servicio de mamografía del Centro Medico Naval “Cirujano Mayor Santiago Távora” en el año 2015. Así como también determinar los hallazgos imagenológicos según la edad, el número de embarazos, número de hijos, uso de anticonceptivos y antecedentes familiares. Según los resultados los hallazgos imagenológicos mediante el screening de mama de los 300 pacientes atendidos en el servicio de mamografías en el CENEMA, fueron 12.3% Bi-rads 0, 7.7% Bi-rads 1, 19.3% Bi-rads 2, 31.0% Bi-rads 3, 6% Bi-rads 4A, 8.7 % Bi-rads 4B, 7.7% Bi-rads 4C y 7.3% Bi-rads 5. El grupo etario más frecuente de la muestra fue de 51-60 años (31.75%) además el 10.7% de dicho grupo etario presento hallazgos asociados a la categoría Bi-rads 3, el 50.3% de la muestra tuvo de 3 a 4 embarazos así mismo el 17% de dichas pacientes presentaron hallazgos compatibles con la categoría Bi-rads 3, similar distribución se observó en relación al factor de riesgo número de hijos ya que el 47.7% de la muestra tuvo de 3 a 4 hijos observándose que el 14.7% presentó Bi-rads 3 , el 43.3.% de la muestra uso anticonceptivos además las categorías Bi-rads encontradas fueron Bi-rads 2 ( 11%) y Bi rads 3 (10.7%), finalmente en relación al factor de riesgo antecedentes familiares solo es 64% tuvo algún familiar con antecedentes de cáncer de mama además el 17.7% presentó Bi-rads 3 . En conclusión se encontró asociación significativa entre los “Hallazgos Imagenológicos por Mamografía” y las siguientes variables: edad, número de embarazos, número de hijos, uso de anticonceptivos y antecedentes familiares ( $p < 0.05$ ).

Palabras claves: Cáncer de mama, mamografía, screening, categoría Bi-rads.

## ABSTRACT

A cross-sectional, retrospective descriptive study was performed in 300 patients who met the inclusion criteria. Digital Mammography images were obtained in caudal skull and lateral lateral oblique views of both breasts. The main objective of this study was to determine the imaging findings by means of breast screening in the patients treated in the mammography service of the Naval Medical Center "Surgeon Major Santiago Távora" in the year 2015. As well as to determine the imaging findings according to age , Number of pregnancies, number of children, use of contraceptives and family history. According to the results, the imaging findings by means of breast screening of the 300 patients treated at the CENEMA mammography service were 12.3% Bi-rads 0, 7.7% Bi-rads 1, 19.3% Bi-rads 2, 31.0% Bi The most frequent age group of the sample was 51-60 years old (31.75%), and the most frequent age group was 51-60 years (31.75%). In addition, 10.7% of this age group presented findings associated with the category Bi-rads 3, 50.3% of the sample had 3 to 4 pregnancies, and 17% of these patients presented findings compatible with the category Bi-rads 3, Similar distribution was observed in relation to the risk factor number of children since 47.7% of the sample had from 3 to 4 children, observing that 14.7% presented Bi-rads 3, 43.3% of the sample used contraceptive in addition the categories Bi-rads were Bi-rads 2 (11%) and Bi rads 3 (10.7%), finally in relation to the previous risk factor Only 64% had a family member with a history of breast cancer and 17.7% had Bi-rads 3. In conclusion, a significant association was found between the "Mammographic Imaging Findings" and the following variables: age, number of pregnancies, and number of children, contraceptive use and family history ( $p < 0.05$ ).

Key words: Breast cancer, mammography screening, Bi-rads category.

## LISTA DE TABLAS

Tabla N° 1: Edad de la muestra	29
Tabla N° 2: Grupo etario de la muestra	30
Tabla N° 3: Embarazos	31
Tabla N° 4: Número de embarazos	32
Tabla N° 5: Hijos	33
Tabla N° 6: Número de hijos	34
Tabla N° 7: Uso de anticonceptivos	35
Tabla N° 8: Antecedentes familiares	36
Tabla N° 9: Hallazgos imagenológicos mediante mamografía	37
Tabla N° 10: Hallazgos imagenológicos mediante mamografía según la edad	39
Tabla N° 11: Hallazgos imagenológicos mediante mamografía según Número de embarazos	41
Tabla N° 12: Hallazgos imagenológicos mediante mamografía según Número de hijos	43
Tabla N° 13: Hallazgos imagenológicos mediante mamografía según Uso de anticonceptivos	45
Tabla N° 14: Hallazgos imagenológicos mediante mamografía Según antecedentes familiares	47

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico N° 1: Grupo Etario de la muestra	30
Gráfico N° 2: Número de embarazos	32
Gráfico N° 3: Número de hijos	34
Gráfico N° 4: Uso de Anticonceptivos	35
Gráfico N° 5: Antecedentes familiares	36
Gráfico N° 6: Hallazgos imagenológicos mediante mamografía	38
Gráfico N° 7 Hallazgos imagenológicos mediante mamografía según la edad	40
Gráfico N° 8: Hallazgos imagenológicos mediante mamografía según Número embarazos	42
Gráfico N° 9: Hallazgos imagenológicos mediante mamografía según número de hijos	44
Gráfico N° 10: Hallazgos imagenológicos mediante mamografía según el uso de anticonceptivos	46
Gráfico N° 11: Hallazgos imagenológicos mediante mamografía según antecedentes familiares	48

## ANEXOS

ANEXO N°1: Ficha de recolección de datos	60
--	----



## INDICE

<b>CARÁTULA</b> .....	01
<b>HOJA DE APROBACIÓN</b> .....	02
<b>DEDICATORIA</b> .....	03
<b>AGRADECIMIENTO</b> .....	04
<b>RESUMEN</b> .....	05
<b>ABSTRACT</b> .....	06
<b>LISTA DE TABLAS</b> .....	07
<b>LISTA DE GRÁFICOS</b> .....	08
<b>INTRODUCCION</b> .....	10
<b>CAPÍTULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN</b>	
1.1. Planteamiento del Problema.....	11
1.2. Formulación del Problema	
1.2.1. Problema General.....	14
1.2.2. Problemas Específicos.....	14
1.3. Objetivos	
1.3.1. Objetivo General.....	15
1.3.2. Objetivos Específicos.....	15
1.4. Justificación.....	16
<b>CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO</b>	
2.1. Bases Teóricas.....	17
2.2. Antecedentes	
2.2.1. Antecedentes Internacionales.....	23
2.2.2. Antecedentes Nacionales.....	24
<b>CAPÍTULO III: METODOLOGÍA</b>	
3.1. Diseño del Estudio.....	26
3.2. Población.....	26
3.2.1. Criterios de Inclusión.....	26
3.2.2. Criterios de Exclusión.....	26
3.3. Muestra.....	26
3.4. Operacionalización de Variables.....	27
3.5. Procedimientos y Técnicas.....	27
3.6. Plan de Análisis de Datos.....	28
<b>CAPÍTULO IV: RESULTADOS ESTADÍSTICOS</b>	
4.1. Descripción de los resultados .....	29
4.2. Discusión de los resultados.....	49
4.3. Conclusiones.....	51
4.4. Recomendaciones.....	53
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> .....	56
<b>MATRIZ DE CONSISTENCIA</b> .....	61

## INTRODUCCION

El cáncer de mama es una enfermedad que constituye un problema de salud pública, ya que es la quinta causa de muerte en mujeres a nivel mundial. En el Perú esta neoplasia es la tercera causa de muerte, cuya supervivencia de las personas con cáncer de mama es de 70% a los 5 años. Según la OMS en el Perú se presentan 4 mil casos nuevos cada año y fallecen un alrededor de 4 mujeres al día.

En el Perú aproximadamente el 40% del diagnóstico se hace en etapas avanzadas por lo que es difícil dar un tratamiento y solo el 15 % se diagnostica en etapas tempranas. Esto nos demuestra que la edad promedio de diagnóstico de cáncer de mama esta entre los 54 años y la edad promedio de muerte de las mujeres con cáncer de mama esta en los 58.4 años, ya que dicha enfermedad tiene un desarrollo muy rápido y esto podría estar condicionado al escaso acceso al tratamiento ya que solo el 69.5% de la población cuenta con un sistema de cobertura en salud.

Desde hace mucho tiempo se acepta el uso de la mamografía y el examen físico para evaluar y dar un diagnóstico a las pacientes con signos y síntomas mamarios. Sin embargo el screening de mama al transcurrir los años ha ido ganando gran aceptación ya que da muchos beneficios a la detección temprana de la enfermedad. Por lo cual se ha llegado a la conclusión que la mamografía es el método de diagnóstico adecuado y más usado para la detección de cáncer de mama.

Con este estudio se determinó los hallazgos imagenológicos más frecuentes mediante mamografía en el screening de cáncer de mama en los pacientes atendidos en el Centro Medico Naval en el año 2015.

## **CAPÍTULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

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

El cáncer de mama es una enfermedad prevalente y constituye un importante problema de salud pública (1). Es la quinta causa de muerte por cáncer en las mujeres a nivel mundial en países desarrollados y en vías de desarrollo (2, 3).

En el Perú esta neoplasia es la tercera causa de mortalidad por cáncer, contando 10 defunciones por 100 000 habitantes y la supervivencia es de 70% a los 5 años (4, 5). Según la Organización Mundial de Salud (OMS), en el Perú al año se presentan aproximadamente 4 mil casos nuevos de cáncer de mama y fallecen alrededor de 4 mujeres diariamente (6).

En Perú, aproximadamente un 40% de las pacientes son diagnosticadas en estadios avanzados lo que reduce las posibilidades terapéuticas y conlleva un peor pronóstico y solo el 15 % en etapa inicial es diagnosticada. La edad promedio al diagnóstico es 54 años y a la muerte 58,4 años (7,5).

Esta rápida progresión de la enfermedad podría estar condicionada por el escaso acceso al tratamiento y su baja efectividad en los estadios avanzados pues solo un 69,5% de la población cuenta con un sistema de cobertura en salud (8). Tal como lo establece la Organización Mundial de la Salud (OMS), las mujeres sintomáticas no se beneficiarían de un

programa de screening, sino más bien de un circuito de diagnóstico y tratamiento rápido (9).

Desde hace mucho tiempo se acepta el uso de la mamografía y examen físico para la evaluación diagnóstica de los síntomas y signos mamarios en la mujer en forma individual. Sin embargo, los programas de screening o detección de cáncer en grandes poblaciones sólo han ido ganando aceptación luego de la documentación de resultados positivos de estudios de seguimiento a largo plazo (10).

El screening se define como un test en mujeres sin clínica sugerente de cáncer mamario, sin exclusión de las mujeres con factores de riesgo y que distingue aquellas que tienen la enfermedad de las que no la tienen. No es un examen diagnóstico. En la práctica, es la mamografía convencional la herramienta fundamental para tal efecto (11).

Métodos de screening como la autoexploración mamaria o la exploración clínica no han demostrado grandes beneficios (12). Por lo cual se ha llegado a la conclusión que una mamografía es el método de diagnóstico adecuado. Ya que habido un importante avance en las técnicas de imágenes mamarias, especial con el desarrollo de la mamografía full digital, lo que permite pesquisas de lesiones en etapa subclínicas y por ende un diagnóstico precoz de cáncer de mama (13). De acuerdo con los artículos de estudio se ha logrado demostrar que el diagnóstico precoz mediante mamografía ha disminuido la mortalidad por cáncer de mama en un 15% - 20% en mujeres sometidas a el screening de mama (14, 15,16).

La mamografía se plantea como la técnica de diagnóstico de cáncer de mama más utilizada universalmente (3). La sensibilidad de la mamografía, o probabilidad de detectar cáncer cuando existe, obtenida en los programas de tamizaje varía entre el 70% y el 95%. Su especificidad, o probabilidad de obtener un resultado negativo cuando no existe un cáncer de mama, es superior al 90% (1).

Una mamografía de buena calidad, junto con el examen médico de las mamas, es el método más efectivo para detectar el cáncer de manera precoz (17).

En Perú, mediante el denominado “Plan Esperanza” el Estado ha priorizado el manejo del cáncer (18). La Coalición Multisectorial liderada por el Ministerio de Salud ha planteado como objetivo para el año 2016 realizar como mínimo una mamografía al 30% de las mujeres mayores de 40 años (19).

Con este estudio se determinó los hallazgos imagenológicos más frecuentes mediante mamografía en el screening de cáncer de mama en los pacientes atendidos en el Centro Medico Naval en el año 2015.

## **Formulación del Problema:**

### **1.1.1. Problema General:**

¿Cuáles son los hallazgos imagenológicos más frecuentes mediante mamografía en el screening de cáncer de mama en el Centro Medico Naval en el 2015?

### **1.1.2. Problemas Específicos:**

- ¿Cuáles son los hallazgos imagenológicos mediante mamografía en el screening de cáncer de mama en el Centro Medico Naval en el 2015, según la edad?
- ¿Cuáles son los hallazgos imagenológicos mediante mamografía en el screening de cáncer de mama en el Centro Medico Naval en el 2015, según en número de embarazos?
- ¿Cuáles son los hallazgos imagenológicos mediante mamografía en el screening de cáncer de mama en el Centro Medico Naval en el 2015, según el número de hijos?
- ¿Cuáles son los hallazgos imagenológicos mediante mamografía en el screening de cáncer de mama en el Centro Medico Naval en el 2015, según el uso de anticonceptivos?
- ¿Cuáles son los hallazgos imagenológicos mediante mamografía en el screening de cáncer de mama en el Centro Medico Naval en el 2015, según los antecedentes familiares?

## **1.2. Objetivos:**

### **1.2.1. Objetivo General:**

Determinar los hallazgos imagenológicos más frecuentes mediante mamografía en el screening de cáncer de mama en el Centro Medico Naval en el 2015.

### **1.2.2. Objetivos Específicos:**

- Determinar los hallazgos imagenológicos mediante mamografía en el screening de cáncer de mama en el Centro Medico Naval en el 2015, según la edad.
- Determinar los hallazgos imagenológicos mediante mamografía en el screening de cáncer de mama en el Centro Medico Naval en el 2015, según el número de embarazos.
- Determinar los hallazgos imagenológicos mediante mamografía en el screening de cáncer de mama en el Centro Medico Naval en el 2015, según el número de hijos.
- Determinar los hallazgos imagenológicos mediante mamografía en el screening de cáncer de mama en el Centro Medico Naval en el 2015, según el uso de anticonceptivos.
- Determinar los hallazgos imagenológicos mediante mamografía en el screening de cáncer de mama en el Centro Medico Naval en el 2015, según los antecedentes familiares.

### **1.3. Justificación:**

En base al objetivo principal la finalidad de esta investigación fue la de determinar los hallazgos imagenológicos más frecuentes y precoz en el screening de cáncer de mama. Debido a evidencias en el desarrollo acelerado del cáncer mamario año tras año.

Con los datos obtenidos se pretende sensibilizar a las mujeres para que acudan a realizarse anualmente el screening de cáncer de mama. Además de sugerir al Centro Medico que realice la implementación de un programa institucional de concientización para la población sobre el cáncer de mama mediante charlas preventivas y campañas de salud.

Para llegar a esta conclusión, se eligieron los informes mamográficos e historias clínicas de los pacientes, excluyendo los informes e historias cuyos datos estén incompletos, también se excluyeron a los pacientes con antecedentes de cáncer de mama.



## CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

### 2.1. Bases Teóricas:

#### A. Cáncer :

Cáncer es el crecimiento tisular producido por la proliferación continua de células con capacidad de invasión y destrucción de otros (20).

#### B. SUBTIPOS DE CANCER:

Existen distintas formas de cáncer, siendo 3 los principales subtipos:

**B.1) SARCOMA:** que proceden del tejido conectivo como huesos, cartílagos, nervios, vasos sanguíneos, músculos y tejido adiposo.

**B.2) CARCINOMA:** proceden de tejidos epiteliales como la piel o los epitelios que tapizan las cavidades y órganos corporales, y de los tejidos glandulares de la mama y de la próstata. Los carcinomas incluyen alguno de los cánceres más frecuentes.

**B.3) LEUCEMIA Y LINFOMAS:** que incluyen los cánceres de los tejidos formadores de las células sanguíneas. Producen inflamación de los ganglios linfáticos, invasión del bazo y de la médula ósea, y sobreproducción de células blancas inmaduras (20).

**C. CANCER DE MAMA:** es una enfermedad maligna en donde la proliferación acelerada, desordenada y no controlada de células pertenecientes a distintos tejidos de la glándula mamaria forman un tumor que invade los tejidos vecinos y metatiza a órganos distantes del cuerpo.

Como otros tumores malignos, el cáncer de mama es consecuencia de alteraciones en la estructura y función de los genes. Los carcinomas de mama suponen más de 90% de los tumores malignos (21).

#### **D. TIPOS DE CANCER DE MAMA:**

##### **D.1) Según el grado de invasión del tumor:**

**D.1.1) IN SITU:** Esta localizado dentro de los conductos galactóforos que conducen la leche hasta el pezón.

**D.1.2) INFILTRANTE:** Rompe el conducto galactóforo e invade la grasa de la mama que rodea el conducto.

Las células pueden llegar a los pequeños vasos sanguíneos y linfáticos de la mama.

##### **D.2) Según el lugar donde se origina el tumor y el aspecto de las células que lo forman:**

**D.2.1) LOBULAR:** se origina en las glándulas productoras de leche.

**D.2.2) DUCTAL:** Hay presencia de células anormales en el revestimiento de un conducto de la mama.

**D.2.3) MEDULAR:** las células cancerosas se encuentran

agrupadas.

**D.2.4) COLOIDE:** Es un tipo de carcinoma ductal infiltrante.

**D.2.5) TUBULAR:** Es otro tipo de carcinoma ductal infiltrante.

**D.2.6) INFLAMATORIO:** Las células cancerosas bloquean los vasos linfáticos de la piel produciendo una inflamación en la mama (17).

#### **E. PATOGENESIS DEL CANCER DE MAMA:**

El cáncer empieza en las células, las cuales son las unidades básicas que forman los tejidos. Los tejidos en conjunto forman los órganos del cuerpo.

Normalmente, las células crecen y se dividen para formar nuevas células a medida que el cuerpo las necesita. Cuando las células envejecen, mueren y células nuevas aparecen para reemplazarlas.

Algunas veces proceso ordenado se descontrola. Células nuevas se siguen formando cuando el cuerpo no las necesita, y las células viejas no mueren cuando deberían morir. Estas células que no son necesarias forman una masa de tejido, que es lo que llamamos tumor (22).

**F. FACTORES DE RIESGO DEL CANCER DE MAMA:** aunque aún no se conoce el origen exacto, son muchos los factores que aumentan el riesgo de padecer cáncer de mama. Los que se consideran más importantes son:

**F.1) EDAD:** Aunque el cáncer de mama puede afectar a cualquier

mujer, el riesgo de padecerlo aumenta con la edad y la mayor incidencia se concentra entre los 50 y los 65 años.

**F.2) FACTORES HORMONALES:** como la menarquia precoz (primera regla) a edad temprana y la menopausia tardía. La ausencia de embarazo o tener el primer embarazo a una edad avanzada (después de los 30 años) son también factores de riesgo bien conocidos.

**F.3) ADMINISTRACION DE ANTICONCEPTIVOS:** orales controlados por el especialista, no supone un aumento del riesgo de padecer cáncer de mama sino que puede ser incluso un factor protector. Sin embargo, no se conoce si puede existir un efecto perjudicial cuando los anticonceptivos se toman durante mucho tiempo, más de 8 años.

**F.4) TRATAMIENTO HORMONAL SUSTITUTIVO:** La administración de tratamiento hormonal sustitutivo de larga duración que combina estrógenos y progestágenos (hormonas sexuales femeninas) para tratar los síntomas de la menopausia.

**F.5) ANTECEDENTES FAMILIARES DE CANCER DE MAMA:** Las mujeres con antecedentes familiares directos (madre, hermana o hija) de cáncer de mama poseen un riesgo aumentado de padecer la enfermedad respecto a las que no poseen dichos antecedentes.

**F.6) SOBREPESO TRAS LA MENOPAUSIA:** es un factor de riesgo para el desarrollo de cáncer de mama.

**F.7) DIETA HIPERCALORICA:** rica en grasas animales y pobre en fibras, la obesidad postmenopáusica, así como el sedentarismo, parecen aumentar el riesgo de padecer cáncer de mama.

**F.8) CONSUMO DE TABACO:** favorece la aparición de muchos tumores malignos, aunque no hay suficiente evidencia de esta relación con el cáncer de mama (23).

## **G. MÉTODO DE DIAGNÓSTICO POR RADIOLOGÍA :**

**G.1) ECOGRAFÍA:** Es una técnica que emplea ultrasonidos que son convertidos en imágenes. Con ella se pueden diferenciar los tumores formados por líquido (quistes) de las masas sólidas. La ecografía es una exploración que aporta mucha información, sobre todo en las mujeres menores de 30 años (17)

**G.2) MAMOGRAFÍA:** es un método de diagnóstico en el que se utilizan rayos X para obtener imágenes de la glándula mamaria impresas en película fotográfica (24).

**G.3) RESONANCIA MAGNÉTICA NUCLEAR (RMN):** Se trata de una técnica que obtiene imágenes sometiendo al paciente a un potente imán que utiliza ondas de radiofrecuencia (17).

**G.4) TOMOGRAFÍA COMPUTARIZADA (TC):** Una máquina de rayos X conectada a una computadora toma una serie de imágenes

detalladas de su pecho o de su abdomen. Es posible que le administren material de contraste por vía oral o por medio de una inyección en una vena del brazo o de la mano. El material de contraste ayuda a que las áreas anormales se vean con más facilidad. Las imágenes de una tomografía computarizada (TC) pueden mostrar el cáncer que se ha diseminado a los pulmones o al hígado.

**G.5) TOMOGRAFÍA POR EMISIÓN DE POSITRONES (TEP):** El médico le inyectará una pequeña cantidad de azúcar radiactivo. El azúcar radioactivo emite señales que son recogidas por el escáner de la TEP. El escáner crea una imagen de los lugares de su cuerpo en donde hay absorción de azúcar. Las células cancerosas aparecen más brillantes en la imagen porque absorben azúcar con más rapidez que las células normales. Una tomografía por emisión de positrones puede mostrar el cáncer que se ha diseminado a otras partes del cuerpo (22).

**H. MAMOGRAFÍA:** Es una exploración que utiliza los rayos X de baja potencia para localizar zonas anormales en la mama. Las radiaciones de esta técnica no suponen ningún peligro y puede localizar tumores que son demasiado pequeños para ser detectados por el tacto (17).

**I. MAMOGRAFÍA DE SCREENING:** es una radiografía que se utiliza para detectar cambios en la mama, en las mujeres que o presentas síntomas ni signos de cáncer de mama (25).

## **2.2. Antecedentes:**

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

Entre enero del 2010 y octubre del 2011 en Recife, PE, noroeste de Brasil, 1000 mujeres entre 40 y 49 años de sometieron a la mamografía de cribado. Las 1000 mamografías realizadas a las mujeres fueron clasificadas según la categoría de BI-RADS, se todos los informes mamográficos se obtuvieron 232 informes en categoría Bi-Rads 0, 294 informes en categoría Bi-Rads 1, 294 informes en categoría Bi-Rads 2, 16 informes en categoría Bi-Rads 3, 2 informes en categoría Bi-Rads 4A y 1 informe en categoría Bi-Rads 5. Mediante este estudio llegaron a la conclusión de que el cribado en mujeres de 40-49 años con riesgo de cáncer típica llevado a la realización de otras intervenciones. Sin embargo, también dio lugar a un aumento de los costes sin demostrar la eficacia en la disminución de la mortalidad (26).

En el año 2014 en el Hospital de Cáncer de Barretos en Brasil, se realizó un estudio en 600 mujeres entre 40 y 69 años. Los resultados de este estudio se clasificaron según el BI – RADS, las categorías 1 y 2 se agruparon y se clasificaron como estudios con resultado normal, y los de categoría 3, 4A, 4B, 4C y 5 fueron agrupados y clasificados con resultado de mamografía alterado. De las 600 mujeres evaluadas el 45% pertenecía al grupo de edad de 40-49 años de edad y el 60,2% fueron clasificados como categoría BI-RADS 2. El análisis multivariante mostró que las mujeres con hipertensión arterial (OR: 2,64; IC del 95%: 1,07 -6,49; p <0,05)

tenían más probabilidades de presentar cambios en la mamografía, mientras que la actividad física se asoció con probabilidades más bajas (OR: 0,30; IC del 95%: 0,11 hasta 0,81;  $p < 0,05$ ). En este estudio se llegó a la conclusión que las mujeres hipertensas sometidas a la mamografía de detección son más propensos a presentar cambios mamográficos, mientras que las mujeres que practican actividad física tienen probabilidades más bajas (70%) de la presentación de los cambios en la mama en comparación con las personas sedentarias (27).

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

Entre julio del 2006 y octubre del 2007 en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza en Lima, Perú. Se realizó un estudio de Caso - Control en pacientes con categoría Bi-Rads 1 y 2, se estudiaron a 103 pacientes con cáncer de mama como casos y 208 pacientes como control. La ausencia de lactancia materna estuvo asociada con un ligero incremento no significativo del riesgo, comparado con las pacientes que por lo menos alguna vez dieron de lactar (OR ajustado 1,99; IC 95% 0,23 a 6,99). Excluyendo las nulíparas, las que dieron de lactar de un mes a más por cada hijo comparadas con las que dieron de lactar menos de un mes por hijo tuvieron una reducción del riesgo, no significativo (OR ajustado 0,28; IC 95% 0,06 a 1,27). Sin embargo, si comparamos la duración de lactancia total de las mujeres que dieron de lactar de 3 meses a más comparadas con las que dieron menos de 3 meses o nunca, tuvieron una reducción significativa del riesgo de desarrollar cáncer de mama (OR ajustado 0,24; IC 95% 0,06 a 0,92). Llegando a la



conclusión que lactancia materna, en las mujeres que tuvieron hijos, muestra protección sobre el cáncer de mama sobre todo si el período de lactancia materna total fue de tres meses a más (28).

Entre enero del 2011 y diciembre del año 2013, se realizó una tesis de la UNMSM en el Hospital Nacional Dos de Mayo de Lima, Perú. Se estudió a 26 pacientes con diagnóstico histológico de Carcinoma Ductal In Citu 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 BIRADS 4 fue la más asociada al CDIS. Se llegó a la conclusión de que este estudio servirá para contribuir al conocimiento científico de los profesionales de la salud, sobre las manifestaciones mamográficas del carcinoma ductal in situ a tener en cuenta durante la interpretación de las imágenes y en especial, de los casos en los cuales se sospeche de lesiones no palpables de mama permitiendo el diagnóstico precoz y logrando la sobrevida y una mejor calidad de vida para la paciente (29).

## **CAPÍTULO III: METODOLOGÍA**

### **3.1. Diseño del Estudio:**

ESTUDIO RETROSPECTIVO, DESCRIPTIVO DE TIPO TRANSVERSAL

### **3.2. Población:**

Todos los informes de las pacientes que acudieron al Servicio de Mamografía para realizarse el screening de cáncer de mama en el Centro Médico Naval “Cirujano Mayor Santiago Távara” en el Callao, Perú; durante el año 2015. La población total de pacientes que acudieron al Servicio de mamografía fue de 330. (N= 330)

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

Serán incluidos en el presente estudio de investigación:

- Informes mamográficos de pacientes mayores de 40 años.
- Pacientes que no presentaran síntomas de cáncer de mama.
- Pacientes que cuenten con un informe adecuado y preciso.

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

Serán excluidos del presente estudio de investigación:

- Informes mamográficos de los pacientes incompletos.
- Pacientes con antecedentes de cáncer de mama.
- Pacientes con menos de 2 proyecciones mamográficas.

### **3.3. Muestra:**

No se calculó el tamaño muestral, ya que se pretendió estudiar todos los informes de las pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión y acudieron al Servicio de Mamografía para realizarse el screening de cáncer de mama en el Centro Médico Naval “Cirujano Mayor Santiago Távara” en el año descrito. (n= 300).

### 3.4. Operacionalización de Variables:

Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Escala de Medición	Forma de Registro
<b><u>Principal:</u></b> Hallazgos imagenológicos en mamografía	Descubrimiento de alguna malformación benigna o maligna en la mama.	Mamografía	Ordinal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bi-rads 0</li> <li>• Bi-rads 1</li> <li>• Bi-rads 2</li> <li>• Bi-rads 3</li> <li>• Bi-rads 4</li> <li>• Bi-rads 5</li> </ul>
<b><u>Secundarias:</u></b> Edad	Tiempo de vida en años	Informe radiológico	Discreta	40-50 años 51-60 años 61-70 años 71-80 años
Número de embarazos	Es la cantidad de embarazos	Ficha de recolección de datos	Discreta	1-2 3-4 5-6 7
Número de hijos	Cantidad de hijos	Ficha de recolección de datos	Discreta	1-2 3-4 4-5 6-7 7-8
Uso de anticonceptivos	Determinar si uso o no uso anticonceptivos	Ficha de recolección de datos	Binaria	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si</li> <li>• No</li> </ul>
Antecedentes familiares	ver si ha tenido antecedentes familiares de cáncer	Ficha de recolección de datos	Binaria	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si</li> <li>• No</li> </ul>

### 3.5. Procedimientos y Técnicas:

Se inició revisando los informes mamográficos de los pacientes que se atendieron en el servicio de mamografía del Centro Medico Naval “Cirujano Mayor Santiago Távara”, comprendidos en el periodo establecido de mi investigación. A continuación se verifico que cada informe mamográfico tenga los datos correctos de los pacientes. Una

vez revisado y seleccionado los informes mamográficos que contaron con todos los datos básicos de los pacientes (apellidos y nombres, edad, fecha que se realizó el examen y conclusión), se procedió a descartar los informes mamográficos que no cumplieran con los criterios de inclusión y exclusión.

Ya obtenido todas los informes mamográficos se procedió a revisar las historias clínica de los pacientes para verificar que estos cuenten con los datos necesarios para poder completar mis variables de estudio. Una vez que se revisó cada historia clínica se procedió a colocar cada dato en una ficha de recolección de datos (anexo), luego todos estos datos fueron trasladados a una tabla que se realizó en Microsoft Excel.

### **3.6. Plan de Análisis de Datos:**

Los datos fueron analizados mediante el programa estadístico SPSS versión 23.0. Se determinó medidas de tendencia central y dispersión para variables cuantitativas. Se emplearon tablas de frecuencia y de contingencia para responder a las preguntas de investigación planteadas. Se determinó la asociación entre variables cualitativas mediante la prueba estadística de Chi Cuadrado, considerando estadísticamente significativo los valores de  $p < 0.05$ .

## CAPÍTULO IV: RESULTADOS ESTADÍSTICOS

### 4.1. Descripción de Resultados

**Tabla N° 1: Edad de la muestra**

Muestra	300
Media	60.000
Mediana	59.000
Moda	56.0
Desviación estándar	10.8622
Mínimo	40.0
Máximo	80.0

Fuente: Elaboración Propia

En la tabla N° 1 se aprecian las medidas de tendencia central y dispersión de la edad de la muestra, ésta fue formada por 300 pacientes con impresión diagnóstica de cáncer de mama, que acudieron al Centro Medico Naval “Cirujano Mayor Santiago Távara”, entre Enero – Diciembre del año 2015, .La edad promedio fue de  $60.0 \pm 10.86$  años, la edad más frecuente fue 56 años, la edad mínima fue de 40 años y la máxima de 80 años. Este rango de edad ha sido clasificado en cuatro grupos etarios que se muestran en la tabla N° 2.

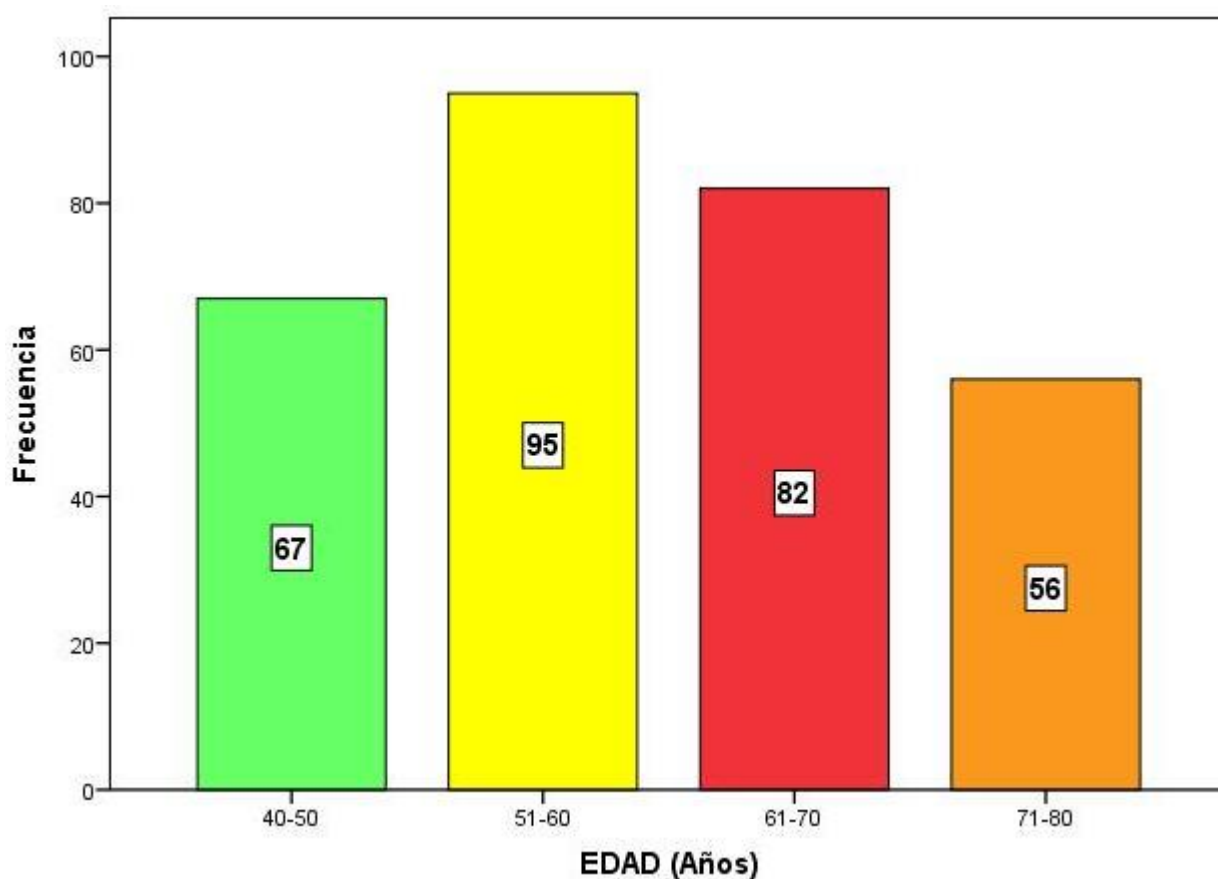
**Tabla N° 2: Grupos etarios de la muestra**

	Frecuencia	Porcentaje
<b>40-50</b>	67	22.3
<b>51-60</b>	95	31.7
<b>61-70</b>	82	27.3
<b>71-80</b>	56	18.7
<b>Total</b>	300	100.0

Fuente: Elaboración propia

La tabla N° 2 indica la distribución de grupos etarios de la muestra, nótese que el grupo de mayor concentración se situó entre las edades de 51 a 60 años (31.7%).

**Gráfico N° 1.- Grupos Etarios de la muestra**



En el Grafico de barras N° 1 se describen las frecuencias de cada uno de estos grupos etarios.

**Tabla N°3 Embarazos**

Muestra	300
Media	3.4267
Mediana	3.0000
Moda	4.00
Desviación estándar	1.48052
Mínimo	0.00
Máximo	7.00

Fuente: Elaboración Propia

En la tabla N° 3 se aprecian las medidas de tendencia central y dispersión de la de la variable número de embarazos, ésta fue formada por 300 pacientes con impresión diagnóstica de cáncer de mama, que acudieron al Centro Medico Naval “Cirujano Mayor Santiago Távara”, entre Enero – Diciembre del año 2015, donde presento un promedio de número de embarazos de  $3,42 \pm 1.48$  embarazos, el número de embarazos mínimo fue de 0 y el máxima de 7 embarazos. Este rango de número de embarazos ha sido clasificado en cinco grupos que se muestran en la tabla N° 4.

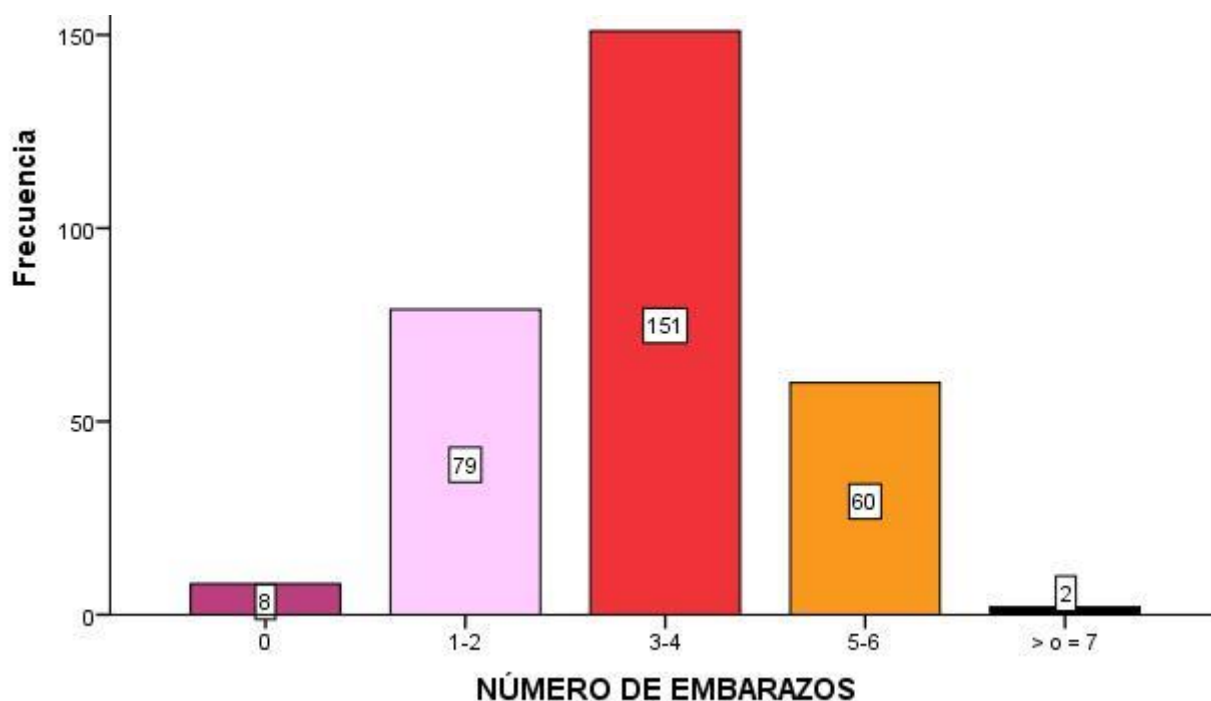
**Tabla N°4 Número de Embarazos**

	Frecuencia	Porcentaje
<b>0</b>	8	2.7
<b>1-2</b>	79	26.3
<b>3-4</b>	151	50.3
<b>5-6</b>	60	20.0
<b>&gt; 0 = 7</b>	2	.7
<b>Total</b>	300	100.0

Fuente: Elaboración propia

La tabla N° 4 indica la distribución de grupos referentes al número de embarazos de la muestra, nótese que el grupo de mayor concentración se encuentra de 3 a 4 embarazos (50.3%).

**Gráfico N°2 Número de Embarazos**



En el Gráfico de Barras N°2 se describe las frecuencias de los grupos referentes al número de embarazos.



**Tabla N°5 Hijos**

Muestra	300
Media	3.320
Mediana	3.000
Moda	4.0
Desviación estándar	1.5293
Mínimo	0.0
Máximo	7.0

Fuente: Elaboración Propia

En la tabla N° 5 se aprecian las medidas de tendencia central y dispersión del número de hijos de la muestra, ésta fue formada por 300 pacientes con impresión diagnóstica de cáncer de mama, que acudieron al Centro Medico Naval “Cirujano Mayor Santiago Távara”, entre Enero – Diciembre del año 2015, donde presentaron un número de hijos promedio de  $3,32 \pm 1,52$  hijos, el número de hijos máximo fue de 0 hijos y el máxima fue 7 hijos. Este rango de número de hijos ha sido clasificado en cinco grupos que se muestran en la tabla N° 6.

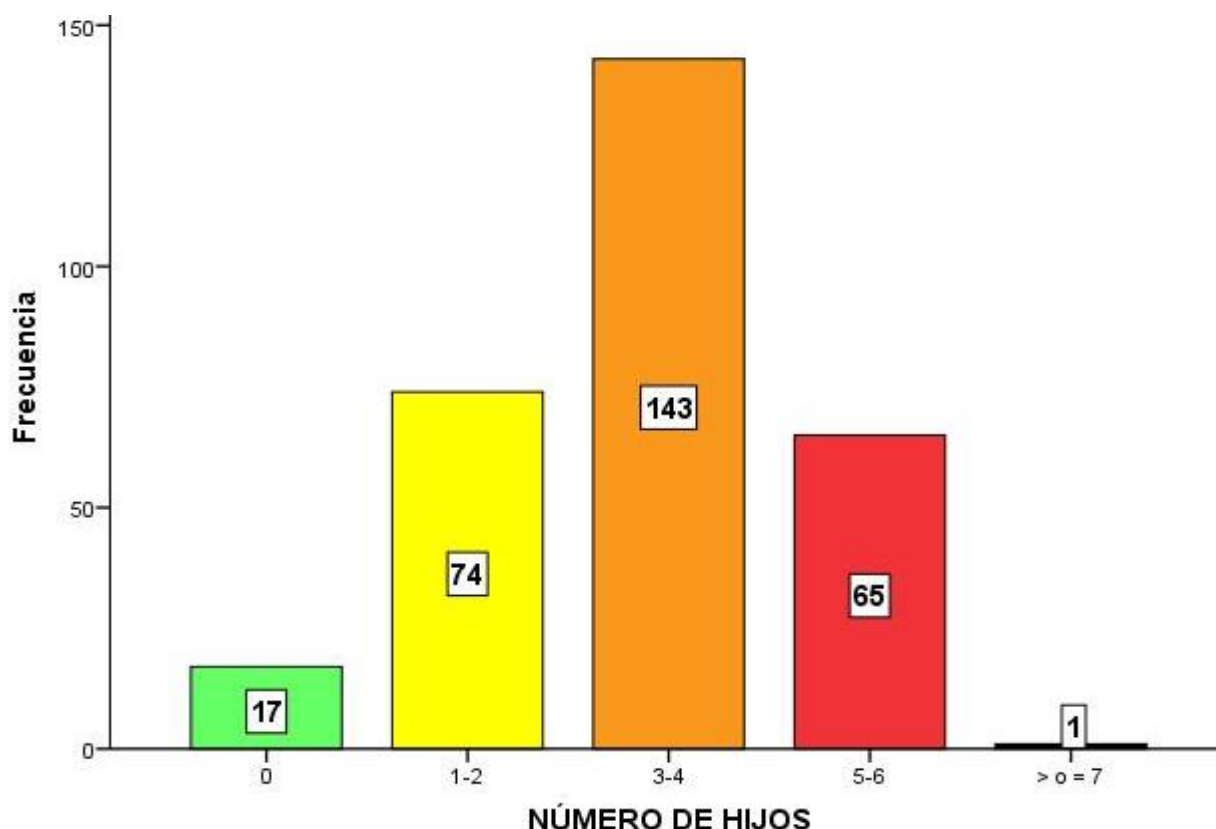
**Tabla N°6 Número de Hijos**

	Frecuencia	Porcentaje
0	17	5.7
1-2	74	24.7
3-4	143	47.7
5-6	65	21.7
> 0 = 7	1	.3
Total	300	100.0

Fuente: Elaboración propia

La tabla N° 6 indica la distribución de los grupos relacionados al número de hijos de la presente muestra, nótese que el 5.7 % de nuestra muestra fue considerada como Nulíparas y la mayor concentración se observa en aquellas pacientes que tuvieron de 3 a 4 hijos (47.7%).

**Gráfico N° 3 Número de Hijos**



En el Gráfico de Barras N°3 se describe las frecuencias de los grupos relacionados a las dimensiones de la variable número de hijos.

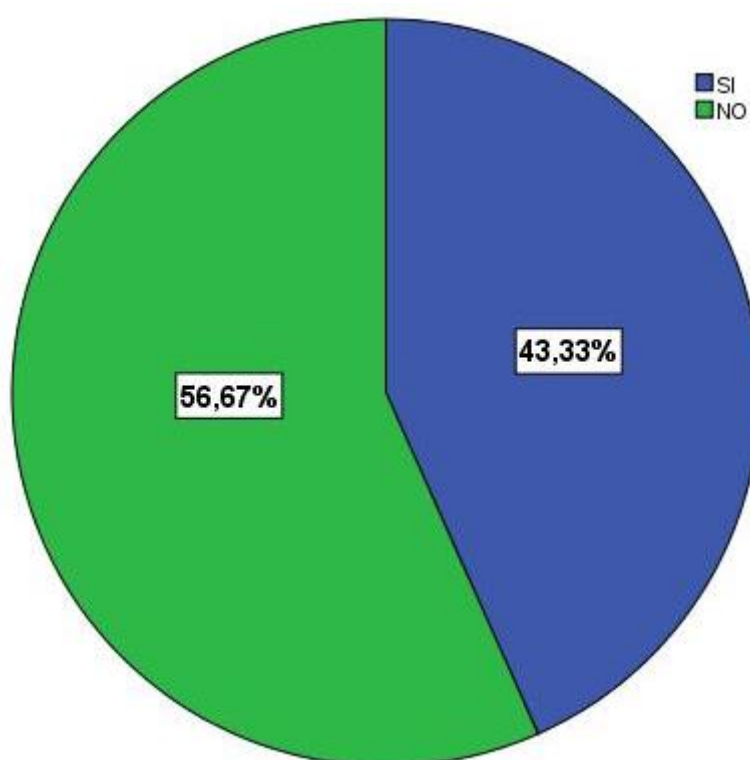
**Tabla N°7 Uso de Anticonceptivos**

	Frecuencia	Porcentaje
<b>SI</b>	130	43.3
<b>NO</b>	170	56.7
<b>Total</b>	300	100.0

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla N° 7 se describe la variable uso de anticonceptivos, nótese que solo el 43.3 % de nuestra muestra ha usado algún método anticonceptivo

**Gráfico N°4 Uso de Anticonceptivos**



En el Grafico de sectores N° 4 se describe los porcentajes de las dimensiones de la variable uso de anticonceptivos.

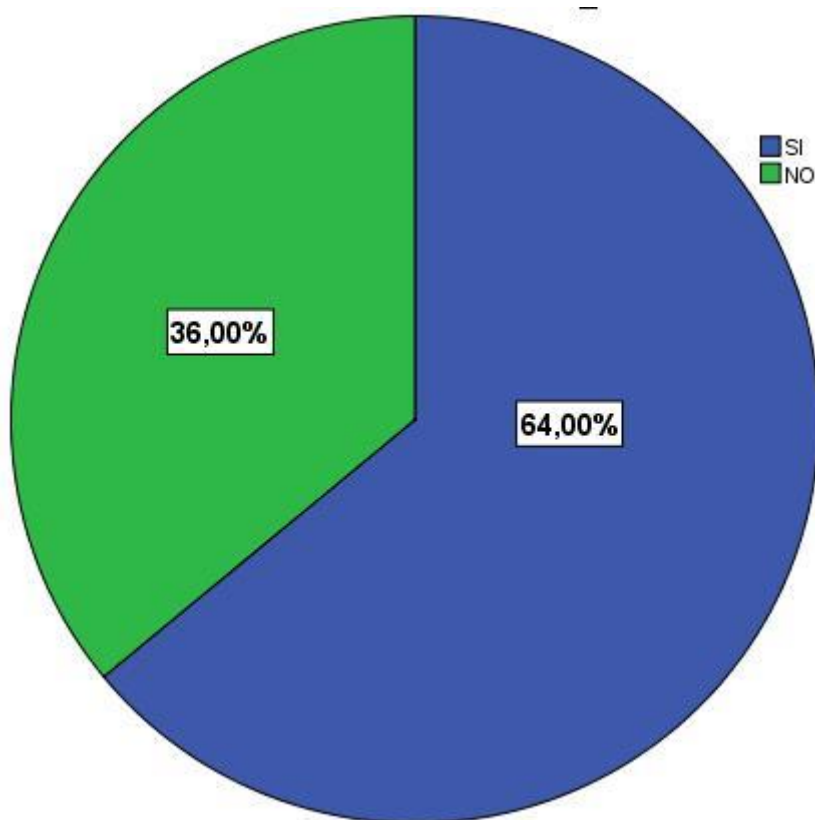
**Tabla N°8 Antecedentes Familiares**

	Frecuencia	Porcentaje
<b>SI</b>	192	64.0
<b>NO</b>	108	36.0
<b>Total</b>	300	100.0

Fuente: Elaboración propia

En la tabla N°8 nos describe que el 64 %de nuestra muestra presento antecedentes familiares de cáncer de mama.

**Gráfico N°5 Antecedentes Familiares**



En el Grafico de sectores N° 5 se describe los porcentajes de las dimensiones de la variable antecedentes familiares.

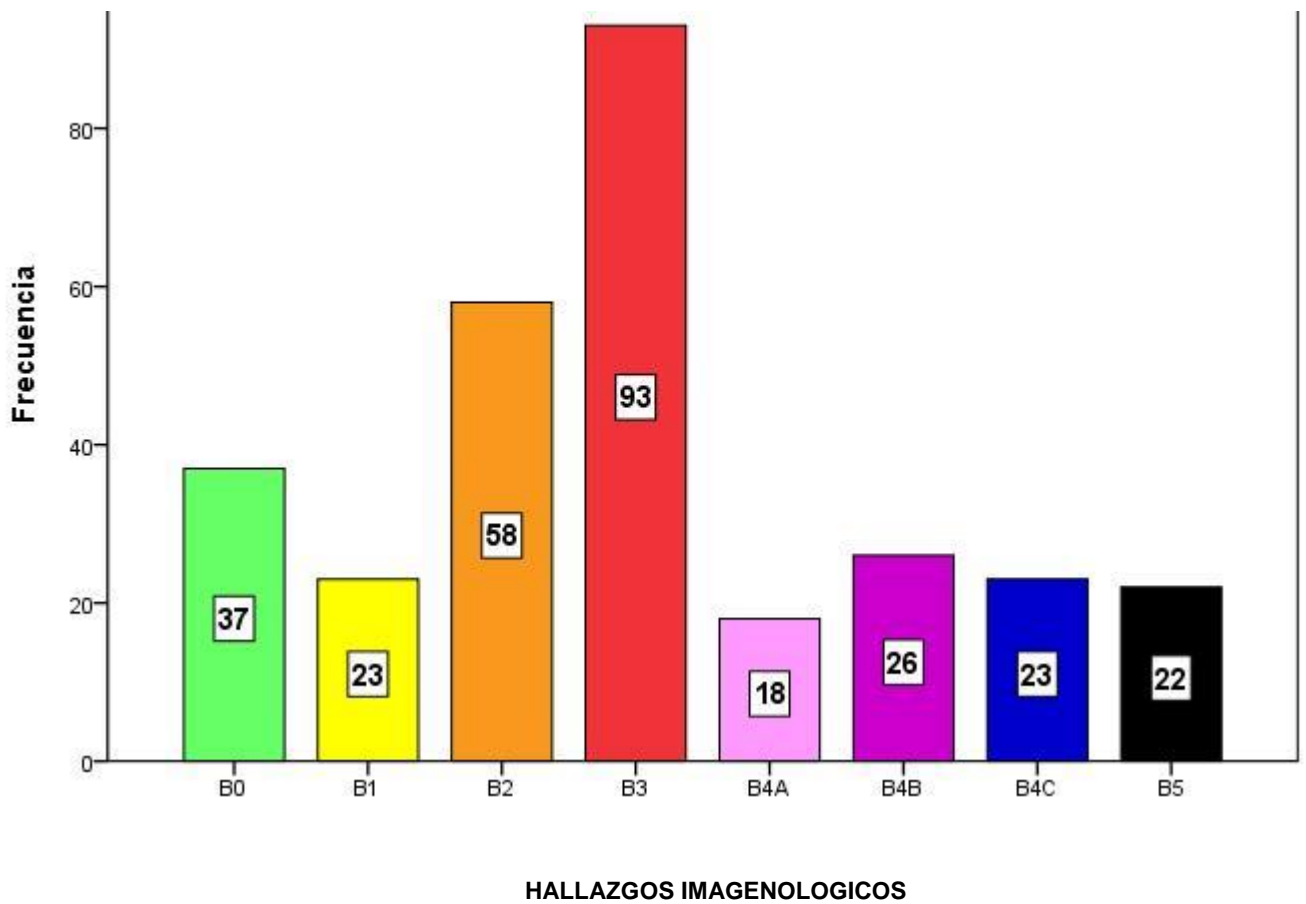
**TABLA N°9 Hallazgos Imagenológicos mediante Mamografía en el Screening De Cáncer De Mama en el CEMENA durante el año 2015**

	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>B0</b>	37	12.3
<b>B1</b>	23	7.7
<b>B2</b>	58	19.3
<b>B3</b>	93	31.0
<b>B4A</b>	18	6.0
<b>B4B</b>	26	8.7
<b>B4C</b>	23	7.7
<b>B5</b>	22	7.3
<b>Total</b>	300	100.0

Fuente: Elaboración propia

En la tabla N° 9 se describen los Hallazgos Imagenológicos mediante Mamografía en el Screening De Cáncer De Mama en el CEMENA durante el año 2015. Se observa que la mayor concentración de los datos está en la categoría B3 (31%), seguido de la categoría B0 (12.3%) y la menos frecuente se encuentra en la categoría B5 (7.3%).

**GRÁFICO N°6 Hallazgos Imagenológicos mediante Mamografía en el Screening De Cáncer De Mama en el CEMENA durante el año 2015**



Fuente: Elaboración propia

En el Grafico de Barras N° 6 se describen las frecuencias de los Hallazgos Imagenológicos mediante Mamografía en el Screening De Cáncer De Mama en el CEMENA durante el año 2015.

**TABLA N°10 Hallazgos Imagenológicos mediante Mamografía en el Screening De Cáncer De Mama en el CEMENA durante el año 2015, según la Edad.**

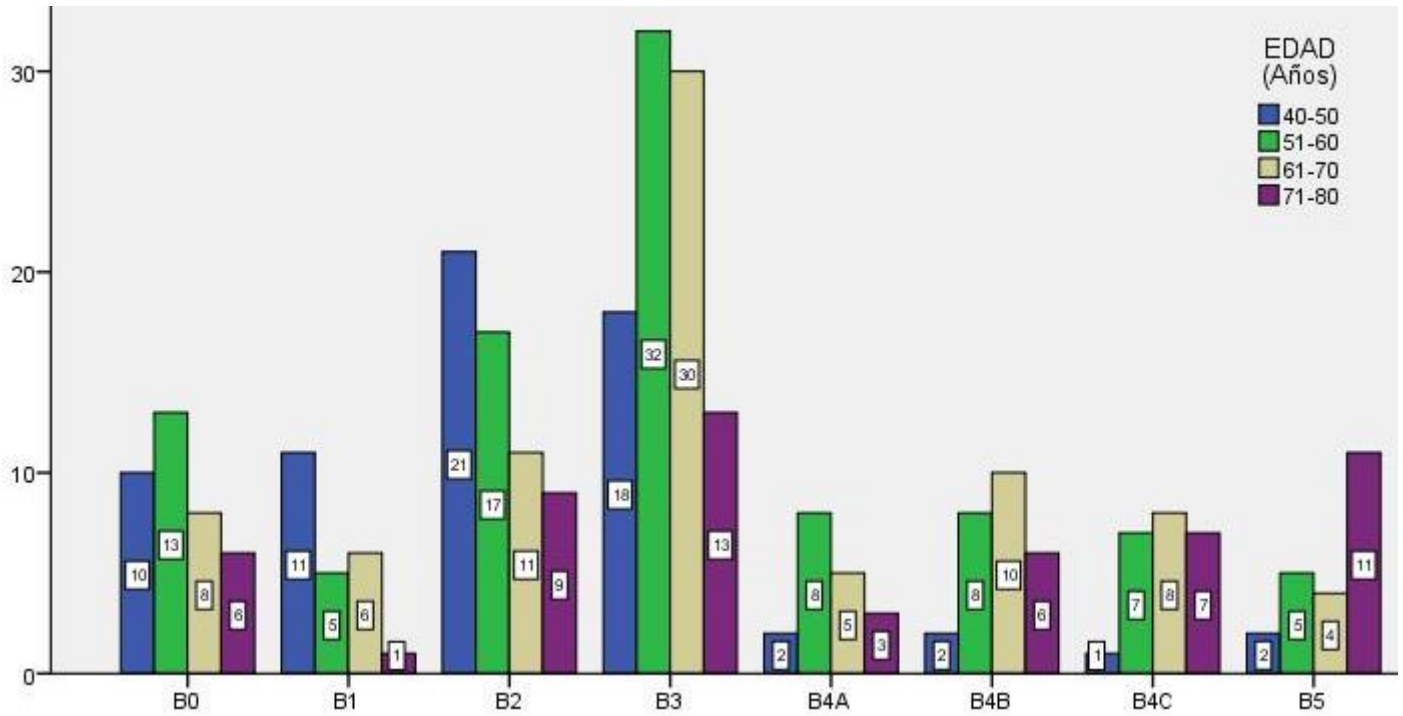
	EDAD (Años)				Total	
	40-50	51-60	61-70	71-80		
<b>HALLAZGOS IMAGENOLOGICOS</b>	B0	10 3.3%	13 4.3%	8 2.7%	6 2.0%	37 12.3%
	B1	11 3.7%	5 1.7%	6 2.0%	1 .3%	23 7.7%
	B2	21 7.0%	17 5.7%	11 3.7%	9 3.0%	58 19.3%
	B3	18 6.0%	32 10.7%	30 10.0%	13 4.3%	93 31.0%
	B4A	2 .7%	8 2.7%	5 1.7%	3 1.0%	18 6.0%
	B4B	2 .7%	8 2.7%	10 3.3%	6 2.0%	26 8.7%
	B4C	1 .3%	7 2.3%	8 2.7%	7 2.3%	23 7.7%
	B5	2 .7%	5 1.7%	4 1.3%	11 3.7%	22 7.3%
	<b>Total</b>	67 22.3%	95 31.7%	82 27.3%	56 18.7%	300 100.0%

Fuente: Elaboración propia

<b>Prueba de Chi Cuadrado</b>	
<b>p valor</b>	<b>Conclusión</b>
<b>0,001132</b>	Sig.

En la Tabla cruzada N° 10 se describen los Hallazgos Imagenológicos mediante Mamografía en el Screening De Cáncer De Mama en el CEMENA durante el año 2015, según la Edad. Se puede observar que los pacientes del grupo etario de 40-50 años presentaron mayor frecuencia los hallazgos imagenológicos clasificados como B2 (7 %), por otro lado los pacientes de los grupos etarios de 51-60, 61-70 y 71-80 años presentaron con mayor frecuencia hallazgos imagenológicos clasificados como B3 (10.7 %, 10.0% y 4.3% respectivamente ). Luego de analizar la prueba de Chi Cuadrado se llegó a la conclusión de que existe asociación significativa entre los hallazgos imagenológicos y la edad. **(p<0.05)**.

**GRÁFICO N°7 Hallazgos Imagenológicos mediante Mamografía en el Screening De Cáncer De Mama en el CEMENA durante el año 2015, según La Edad**



**HALLAZGOS IMAGENOLÓGICOS**

Fuente: Elaboración propia

En el grafico N° 7 se describe las frecuencias de las dimensiones de la variable hallazgos imagenológicos según la edad.



**TABLA N°11 Hallazgos Imagenológicos mediante Mamografía en el Screening De Cáncer De Mama en el CEMENA durante el año 2015, según**

**Número de Embarazos**

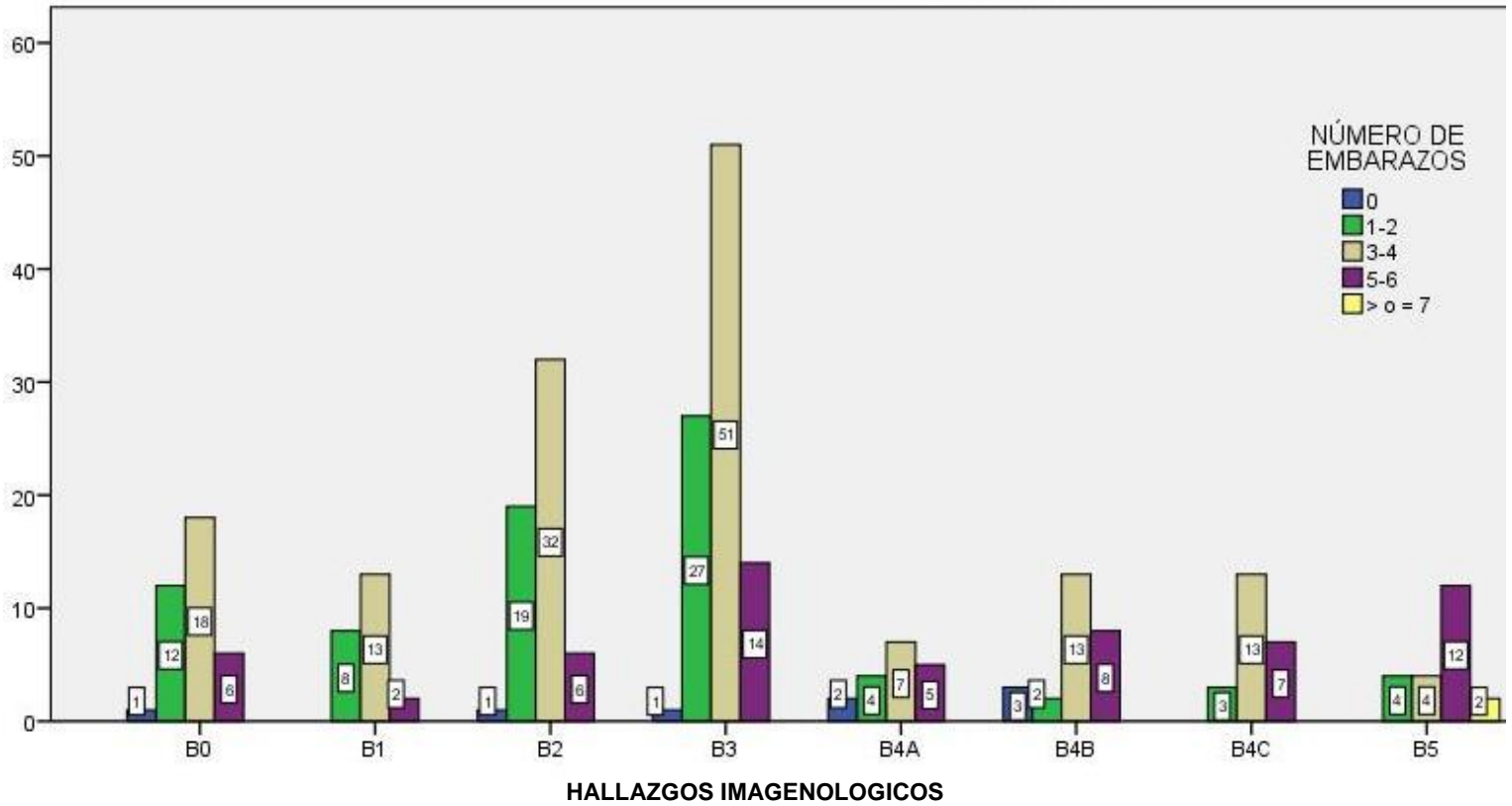
	NÚMERO DE EMBARAZOS					Total
	0	1-2	3-4	5-6	> o = 7	
B0	1	12	18	6	0	37
	.3%	4.0%	6.0%	2.0%	0.0%	12.3%
B1	0	8	13	2	0	23
	0.0%	2.7%	4.3%	.7%	0.0%	7.7%
B2	1	19	32	6	0	58
	.3%	6.3%	10.7%	2.0%	0.0%	19.3%
B3	1	27	51	14	0	93
	.3%	9.0%	17.0%	4.7%	0.0%	31.0%
B4A	2	4	7	5	0	18
	.7%	1.3%	2.3%	1.7%	0.0%	6.0%
B4B	3	2	13	8	0	26
	1.0%	.7%	4.3%	2.7%	0.0%	8.7%
B4C	0	3	13	7	0	23
	0.0%	1.0%	4.3%	2.3%	0.0%	7.7%
B5	0	4	4	12	2	22
	0.0%	1.3%	1.3%	4.0%	.7%	7.3%
<b>Total</b>	8	79	151	60	2	300
	2.7%	26.3%	50.3%	20.0%	.7%	100.0%

Fuente: Elaboración propia

Prueba de Chi Cuadrado	
p valor	Conclusión
0,000	Sig.

En la tabla cruzada N° 11 se describen los hallazgos imagenológicos mediante mamografía según el número de embarazos. Nótese que en aquellas pacientes que tuvieron 0 hijos la mayor concentración se ubicó en la clasificación B4b (1.0%), en el caso de la mujeres que tuvieron hijos entre 1-2 ,3-4 y 5-6 su hallazgo imagenológicos más frecuente fue B3 (9.0%, 17% y 14% respectivamente). Luego de revisar la prueba de Chi Cuadrado se llega a la conclusión de que no existe asociación significativa entre “los hallazgos imagenológicos mediante mamografía” y el factor de riesgo “uso de anticonceptivos” ( $p > 0.05$ ).

**GRÁFICO N°8 Hallazgos Imagenológicos mediante Mamografía en el  
Screening De Cáncer De Mama en el CEMENA durante el año 2015, según  
Número de Embarazos**



Fuente: Elaboración propia

En la tabla de barras agrupadas N° 8 se describe la frecuencia de las dimensiones de la variable hallazgos imagenológicos mediante mamografía según el factor de riesgo número de embarazos.

**TABLA N°12 Hallazgos Imagenológicos mediante Mamografía en el Screening De Cáncer De Mama en el CEMENA durante el año 2015, según**

**Número de Hijos**

HALLAZGOS IMAGENOLOGICOS		NUMERO DE HIJOS					Total
		0	1-2	3-4	5-6	> o = 7	
B0		3	10	21	3	0	37
		1.0%	3.3%	7.0%	1.0%	0.0%	12.3%
B1		0	5	15	3	0	23
		0.0%	1.7%	5.0%	1.0%	0.0%	7.7%
B2		2	21	29	6	0	58
		.7%	7.0%	9.7%	2.0%	0.0%	19.3%
B3		2	31	44	16	0	93
		.7%	10.3%	14.7%	5.3%	0.0%	31.0%
B4A		4	2	4	8	0	18
		1.3%	.7%	1.3%	2.7%	0.0%	6.0%
B4B		4	1	9	11	1	26
		1.3%	.3%	3.0%	3.7%	.3%	8.7%
B4C		2	1	13	7	0	23
		.7%	.3%	4.3%	2.3%	0.0%	7.7%
B5		0	3	8	11	0	22
		0.0%	1.0%	2.7%	3.7%	0.0%	7.3%
<b>Total</b>		17	74	143	65	1	300
		5.7%	24.7%	47.7%	21.7%	.3%	100.0%

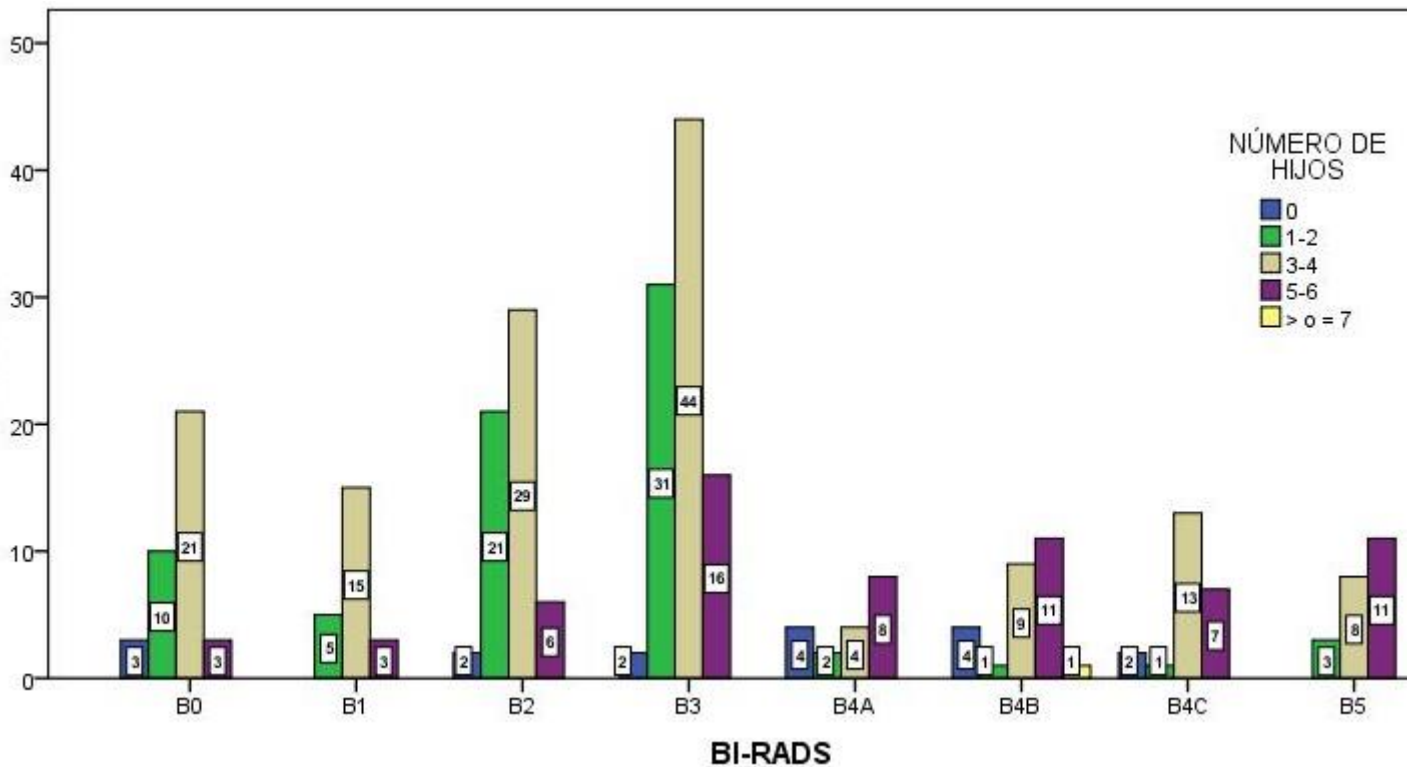
Fuente: Elaboración propia

Prueba de Chi Cuadrado	
p valor	Conclusión
<b>0,000</b>	Sig.

En la tabla cruzada N° 12 se describen los hallazgos imagenológicos mediante mamografía según el número de hijos. Cabe mencionar que en las pacientes nulíparas los hallazgos imagenológicos más frecuentes fueron clasificación Bi-rads 4A y 4B (1.3% cada una). En comparación con las pacientes multíparas, se observó que el hallazgo más frecuente fue el Bi-rads 3 [1-2 hijos (10.3%), 3-4 hijos (14.7%) y 5-6 hijos (5.3%)]. Para finalizar, solo una paciente tuvo 7 hijos y presento un bi-rads 4B, que es considerada como malignidad media, siendo esto no significativo ya que representa el 0.3% de la muestra. Luego de realizar la prueba de Chi Cuadrado se llega a la conclusión de que existe asociación significativa entre “los hallazgos imagenológicos mediante mamografía” y el factor de riesgo “número de hijos” (**p<0.05**).

**GRÁFICO N°9 Hallazgos Imagenológicos mediante Mamografía en el  
Screening De Cáncer De Mama en el CEMENA durante el año 2015, según**

**Número de Hijos**



Fuente: Elaboración propia

En la tabla de barras agrupadas N° 9 se describe la frecuencia de las dimensiones de la variable hallazgos imagenológicos mediante mamografía según el factor de riesgo número de hijos.

**TABLA N°13 Hallazgos Imagenológicos mediante Mamografía en el Screening De Cáncer De Mama en el CEMENA durante el año 2015, según**

**Uso de Anticonceptivos**

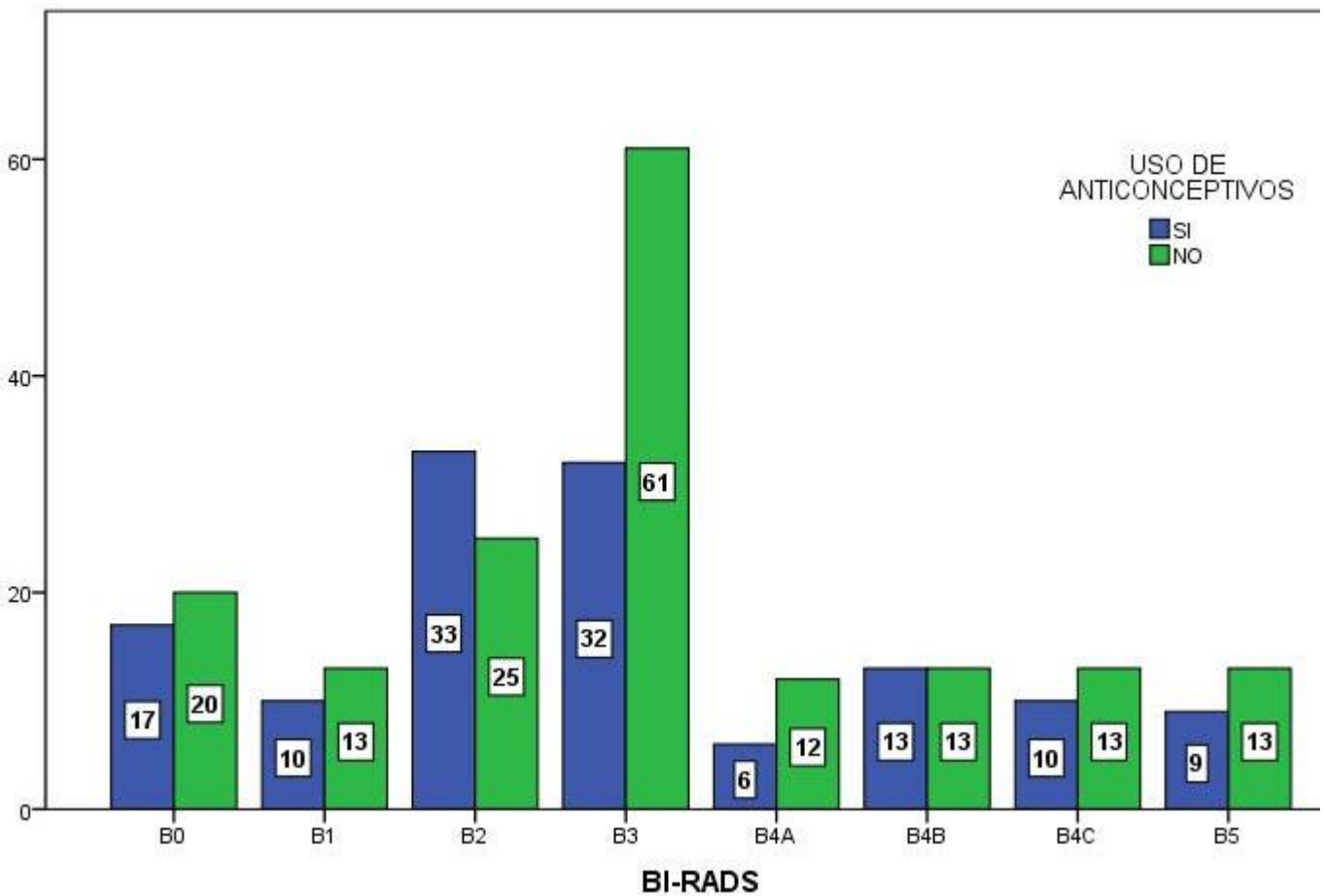
HALLAZGOS IMAGENOLOGICOS	USO_DE_ ANTICONCEPTIVOS		Total
	SI	NO	
	B0	17 5.7%	20 6.7%
B1	10 3.3%	13 4.3%	23 7.7%
B2	33 11.0%	25 8.3%	58 19.3%
B3	32 10.7%	61 20.3%	93 31.0%
B4A	6 2.0%	12 4.0%	18 6.0%
B4B	13 4.3%	13 4.3%	26 8.7%
B4C	10 3.3%	13 4.3%	23 7.7%
B5	9 3.0%	13 4.3%	22 7.3%
<b>Total</b>	130 43.3%	170 56.7%	300 100.0%

Fuente: Elaboración propia

Prueba de Chi Cuadrado	
p valor	Conclusión
<b>0,273290</b>	No Sig.

En la tabla de doble entrada N° 13 se describe los hallazgos imagenológicos mediante mamografía según el factor de riesgo uso de anticonceptivos. Nótese que en aquellas pacientes que usaron anticonceptivos, sus hallazgos imagenológicos más frecuentes fueron: Bi-rads 2 (11%) seguido de Bi-rads 3 (10.7%), en comparación con las pacientes que no usaron anticonceptivos, el hallazgo imagenológicos más frecuente fue Bi-rads 3 (20.3%). Luego de revisar la prueba de Chi Cuadrado se llega a la conclusión de que no existe asociación significativa entre “los hallazgos imagenológicos mediante mamografía” y el factor de riesgo “uso de anticonceptivos” ( $p > 0.05$ ).

**GRÁFICO N°10 Hallazgos Imagenológicos mediante Mamografía en el  
Screening De Cáncer De Mama en el CEMENA durante el año 2015, según  
Uso de Anticonceptivos**



Fuente: Elaboración propia

En el gráfico de barras agrupadas N° 10 se describe la frecuencia de las dimensiones de la variable hallazgos imagenológicos mediante mamografía según el factor de riesgo uso de anticonceptivos.

**TABLA N°14 Hallazgos Imagenológicos mediante Mamografía en el Screening De Cáncer De Mama en el CEMENA durante el año 2015, según Antecedentes Familiares.**

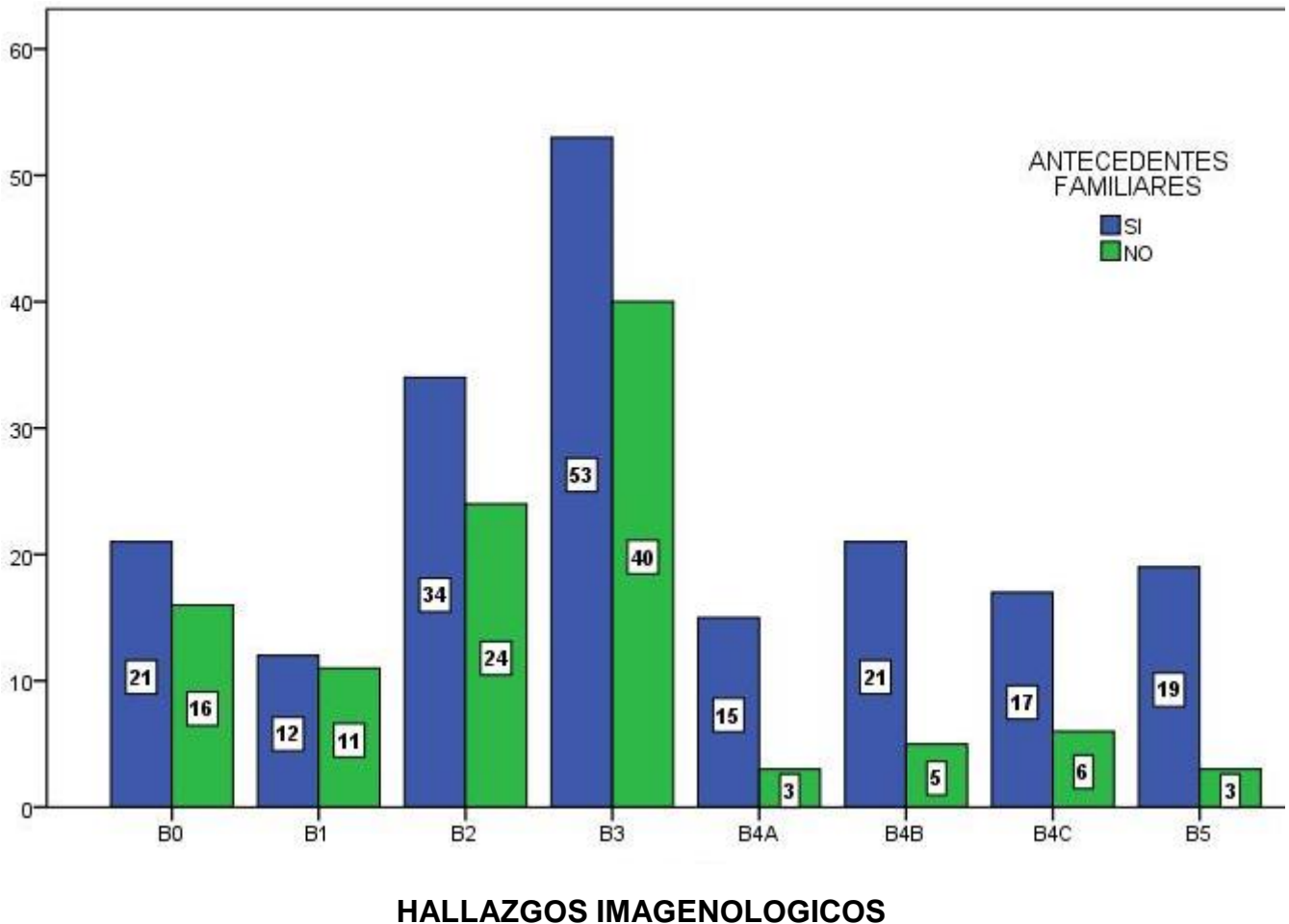
HALLAZGOS IMAGENOLOGICOS	ANTECEDENTES _FAMILIARES		Total
	SI	NO	
B0	21 7.0%	16 5.3%	37 12.3%
B1	12 4.0%	11 3.7%	23 7.7%
B2	34 11.3%	24 8.0%	58 19.3%
B3	53 17.7%	40 13.3%	93 31.0%
B4A	15 5.0%	3 1.0%	18 6.0%
B4B	21 7.0%	5 1.7%	26 8.7%
B4C	17 5.7%	6 2.0%	23 7.7%
B5	19 6.3%	3 1.0%	22 7.3%
<b>Total</b>	192 64.0%	108 36.0%	300 100.0%

Fuente: Elaboración propia

Prueba de Chi Cuadrado	
p valor	Conclusión
0,018725	Sig.

En la tabla cruzada N° 14 se describe los hallazgos imagenológicos mediante mamografía según el factor de riesgo antecedentes familiares de cáncer de mama. Nótese que independientemente de sus antecedentes familiares la mayor concentración de los datos en la clasificación Bi-rads se encuentra en B3 con (Si 17.7% y No 13.3%), adicionalmente nótese que de los 22 pacientes que tienen diagnostico positivo de cáncer de mama confirmado por biopsia ubicados en la clasificación Bi-rads B5, 19 de los pacientes presentaron antecedentes familiares. Luego de realizar la prueba del Chi se llega a la conclusión de que no existe asociación significativa entre “los hallazgos imagenológicos mediante mamografía” y el factor de riesgo antecedentes familiares ( $p>0.05$ ).

**GRÁFICO N°11 Hallazgos Imagenológicos mediante Mamografía en el  
Screening De Cáncer De Mama en el CEMENA durante el año 2015, según  
Antecedentes Familiares**



Fuente: Elaboración propia

En la tabla de barras agrupadas N° 11 se describe la frecuencia de las dimensiones de la variable hallazgos imagenológicos mediante mamografía según el factor de riesgo antecedentes familiares.



## 4.2. Discusión de Resultados

Entre enero del 2010 y octubre del 2011, en Brasil, en el estudio titulado “Mammography in asymptomatic women aged 40-49 years” , con muestra de 1000 mujeres entre la edad de 40-49 años, que se les realizó una mamografía, se obtuvieron los siguientes hallazgos clasificados en la categoría Bi-rads, estos hallazgos fueron: 232 informes en Bi-rads 0, 294 informes en Bi-rads 1, 294 en Bi-rads 2, 16 informes en Bi-rads 3, 2 informes en Bi-rads 4A y 1 informe en Bi-rads 5. En mi estudio realizado a las pacientes entre los 40-50 años se encontró los siguientes hallazgos: 10 informes en categoría Bi-rads 0, 11 informes en categoría Bi-rads 1, 21 informes en categoría Bi-rads 2, 18 informes en categoría Bi-rads 3, 2 informes en la categoría Bi-rads 4A y 2 informes en la categoría Bi-rads 5, siendo similar dicho antecedente con mi estudio.

En el año 2014, en Brasil, en el estudio titulado “Fatores associados a alterações mamográficas em mulheres submetidas ao rastreamento do câncer mama”, con una muestra de 600 pacientes entre las edades de 40-69, que se les sometió al estudio de mamografía, cuyos resultados fueron: 45% de las mujeres pertenecían a las edades entre 40-49 años y sus hallazgos imagenológicos representaron el 60.2% en la categoría Bi-rads 2. En mi estudio se encontró que de todas las pacientes sometidas al estudio de mamografía el 22.3% pertenecían a las edades entre 40-50 años, donde la mayor concentración de hallazgos en este grupo etario se ubicó en la categoría Bi-rads 2 que representa el 7.0%; encontrándose relación entre dicho antecedente y mi estudio.

Entre julio del 2006 y octubre del 2007, en Perú, se realizó un estudio titulado Lactancia materna y cáncer de mama: un estudio caso-control en pacientes del Hospital Nacional Arzobispo Loayza, se estudió a 103 pacientes como casos y 208 pacientes como control sometidas al estudio mamográfico, donde la ausencia de lactancia materna estuvo asociada con un ligero incremento en el riesgo de desarrollar cáncer de mama, comparada con las pacientes que por lo menos una vez dieron de lactar, donde llegaron a la conclusión que la lactancia materna en las mujeres que tuvieron hijos muestra protección sobre el cáncer de mama. En mi estudio las mujeres que tuvieron 0 embarazos y por ende no presentaron hijos, el riesgo de desarrollar cáncer de mama aumento a comparación con las mujeres que si dieron de lactar y tuvieron hijos, Encontrándose relación entre dicho antecedente y mi estudio.

En el periodo Enero del 2011 a Diciembre del 2013, en Perú, se realizó un estudio titulado “Manifestaciones mamográficas del Carcinoma Ductal In Situ en pacientes del Hospital Nacional Dos de Mayo”, se estudió a 26 pacientes sometidas al estudio de mamografía cuya edad promedio de los pacientes es de 58.4 años, llegando a la conclusión que las mujeres más afectadas fueron las multíparas (88%) y las mujeres que presentaron antecedentes familiares con cáncer de mama (58%), en mi estudio la edad promedio de las pacientes es de 60 años, donde las pacientes multíparas representaron el 47.7% y las pacientes que presentaban antecedentes familiares representaron el 64.0%, observándose en mi estudio que el porcentaje de paciente multíparas fue menor que en el periodo 2011-2013.

**4.3. Conclusiones:** Luego del análisis de los resultados y de la discusión planteada se emiten las siguientes conclusiones:

- 1) Según los resultados obtenidos se llegó a la conclusión que los hallazgos imagenológicos más frecuentes mediante mamografía en el screening de cáncer de mama en Centro Médico Naval en el 2015, fueron en su mayor concentración en la categoría B3 (31%), seguido de la categoría B0 (12.3%), B2 (19.3%) y B0 (12.3), nótese también que de los casos confirmados de cáncer en la categoría B5 representa el 7.3%.
  
- 2) Los hallazgos imagenológicos mediante mamografía en el screening de cáncer de mama en el Centro Medico Naval en el 2015, según la edad mostraron que las mujeres entre el rango de edad de los 40-50 años presentaron hallazgos imagenológicos clasificados como B2 (7%) y las mujeres entre los rangos de edad de 51-60,61-70 y 71-80 presentaron la categoría B3 (10.7%,10.0% y 4.3% respectivamente), Existe asociación significativa entre las variables descritas ( $p < 0.05$ ).
  
- 3) Los hallazgos imagenológicos mediante mamografía en el screening de cáncer de mama en el Centro Medico Naval en el 2015, según el número de embarazos describió que las mujeres nulíparas se ubicaron con mayor frecuencia en la categoría B4b (1.1%), las mujeres que presentaron entre 1-2, 3-4 y 5-6 embarazos su mayor concentración se ubicó en la categoría B3 (9.0%, 17.0% y 4.7% respectivamente), mientras que las mujeres que tuvieron 7 embarazos su mayor concentración se ubicó en la categoría B5 (0.7%),Existe asociación

significativa entre las variables descritas ( $p < 0.05$ ).

4) Los hallazgos imagenológicos mediante mamografía en el screening de cáncer de mama en el Centro Medico Naval en el 2015, según el número de embarazos describió que las mujeres nulíparas se ubicaron con mayor frecuencia en la categoría B4b (1.1%), las mujeres que presentaron entre 1-2, 3-4 y 5-6 embarazos su mayor concentración se ubicó en la categoría B3 (9.0%, 17.0% y 4.7% respectivamente), mientras que las mujeres que tuvieron 7 embarazos su mayor concentración se ubicó en la categoría B5 (0.7%), Existe asociación significativa entre las variables descritas ( $p < 0.05$ ).

5) Los hallazgos imagenológicos mediante mamografía en el screening de cáncer de mama en el Centro Medico Naval en el 2015, según el uso de anticonceptivos permitió concluir que en las pacientes que utilizaron algún método anticonceptivo la mayor concentración de datos se encontró en la categoría Bi-rads B2 (11%), seguido de B3 (10.7%), en comparación con las pacientes que no utilizaron ningún método anticonceptivo la concentración de sus datos fue en la categoría Bi-rads 3(20.3%), No existe asociación significativa entre las variables descritas ( $p > 0.05$ ).

6) Los hallazgos imagenológicos mediante mamografía en el screening de cáncer de mama en el Centro Medico Naval en el 2015, según los antecedentes familiares permitió concluir que independientemente de los antecedentes familiares la mayor concentración de los datos se ubicaron

en la clasificación BI-rads 3 con (Si 17.7 % y No 13.3%), también se concluyó que de los 22 pacientes que tienen diagnóstico positivo de cáncer de mama ubicado en la categoría B5, 19 de ellos presentaron antecedentes familiares (6.3%). Existe asociación significativa entre las variables descritas ( $p < 0.05$ ).

#### **4.4. Recomendaciones:**

- 1) Para poder diferenciar mejor los hallazgos imagenológicos se les recomienda a los Tecnólogos Médicos encargados en optimizar los factores de exposición para la obtención de imágenes mamográficas de calidad de tal forma que el médico radiólogo pueda hacer una adecuada evaluación, por ejemplo si tenemos una paciente que tenga las glándulas mamarias muy grandes o densas la mejor técnica para poder realizarle y poder diferenciar algún hallazgo sería tomosíntesis y no una mamografía convencional, así mismo si encontramos una lesión que no se puede diferenciar muy bien podemos realizarle a la paciente una compresión focalizada para poder disociar el hallazgo del resto de tejido mamario.
  
- 2) Se recomienda a las mujeres a partir de los 40 años que acudan a realizarse el chequeo anual de despistaje de cáncer de mama mediante mamografía para determinar los hallazgos y prevenir dicha enfermedad. Así mismo se recomienda realizar charlas informativas sobre cáncer de mama dirigido a las pacientes entre las edades de 51-60 ya que tienen

mayor riesgo de llegar a desarrollar cáncer de mama y así incentivar a que acudan al especialista a tiempo.

- 3) Como se pudo describir en los resultados las mujeres que no han tenido embarazos están más propensas a desarrollar cáncer de mama, por ende se le recomienda que siempre acudan a su médico con más frecuencia, realizarse su chequeo anualmente, complementar el estudio con exámenes auxiliares y realizarse el autoexamen para encontrar cualquier anomalía en la glándula mamaria y así poder detectar la enfermedad en una etapa temprana si se llegara a presentar.
- 4) Se recomienda que las mujeres a partir de 40 años que no hayan tenido hijos acudan frecuentemente a su consulta con su médico, ya que están más propensas a desarrollar la enfermedad, por ello deben estar prevenidas realizándose su chequeo mediante mamografía y el auto examen para poder detectar la enfermedad en etapa inicial.
- 5) Se recomienda que el servicio de ginecología promueva charlas sobre el uso de anticonceptivos, para que los pacientes puedan estar informadas de los riesgos o beneficios de usar algún método anticonceptivo a largo o corto plazo, y así ellas puedan ver que método les puede ayudar a protegerse y a no aumente el riesgo de desarrollar cáncer de mama.
- 6) Se recomienda que las pacientes con antecedentes familiares de cáncer de mama, se realicen estudios como la mamografía, ecografía o el autoexamen, ya que la posibilidad de que desarrollen la enfermedad es

más alta que las pacientes sin antecedentes familiares para ello se puede implementar charlas sobre cómo prevenir la enfermedad y realizar campañas de salud sobre despistaje de cáncer de mama.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Fernández C, Manzur J, Pradier R. Manual Operativo para el uso de mamografía en Tamizaje. Instituto Nacional del Cáncer. Disponible en: <http://www.msal.gob.ar/images/stories/bes/graficos/0000000013cnt-10-Manual-operativo-de-uso-de-mamografia.pdf>.
2. Abugattas J, Manrique J, Vidaurre T. Mamografía como instrumento de tamizaje encáncer de mama. Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia. 2015; 61(3):311-319.
3. Asua Batarrita J. Mamografía y detección precoz del cáncer de mama. Rev Esp Salud Pública. 2005; 79(1): 517-520.
4. Ferlay J, Soerjomataram I, Ervik M, Dikshit R, Eser S, Mathers C, et al. GLOBOCAN 2012: Estimated cancer incidence, mortality and prevalence worldwide in 2012 [Sede Wed]\*. Lyon, France: International Agency for Research on Cancer; 2013 [citado el 22 de mayo del 2014]. Disponible: <http://globocan.iarc.fr/Default.aspx>
5. Justo N, Wilking N, Jönsson B, Luciani S, Cazap E. A review of breast cancer care and outcomes in Latin America. Oncologist. 2013;18(3):248-56. doi: 10.1634/theoncologist.2012-0373.(T) Instituto Nacional de Estadística e Informática. Condiciones de vida en el Perú. Informe Técnico N° 2. Lima: INEI; 2014. Disponible: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23442305>
6. Cáncer de mama [sede web]\*. Liga contra el cáncer; 2016 [acceso el 10 de octubre 2016]. Tipos de cáncer [cáncer de mama]. Disponible: <http://www.ligacancer.org.pe/ma.html>



7. Salazar MR, Regalado-Rafael R, Navarro JM, Montanez DM, Abugattas JE, Vidaurre T. El Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas en el control del Cáncer en el Perú. *Rev Perú Med Exp Salud Publica*.2013; 30(1):105-112.
8. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Condiciones de vida en el Perú. Informe Técnico N° 2. Lima: INEI; 2014.
9. Passo M, Puig T, Bonfill X. Balance entre riesgos y beneficios del tamizaje mamográfico de cáncer de mama ¿apoyaría su recomendación en mujeres peruanas? *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*. 2015;32(1):117-128
10. Baines CJ, Millar AB, Kopans DB: Canadian National Breast Screening Study: Assessment of technical quality by external review. *AJR*. 1990; 155(4): 743- 747.
11. Dr. Acevedo J, Dra. Aguirre B. Beneficios del screening y del seguimiento mamográfico en la mortalidad por cáncer de mama. *Rev. Med. Clin. Condes*.2006; 17(4):165-170.
12. Cardoso F, Costa A, Norton L, Senkus E, Aapro M, Andre F, et al. ESO-ESMO 2nd international consensus guidelines for advanced breast cancer (ABC2). *Ann Oncol*. 2014; 25(10): 1871-1888.
13. Drs. Uchida M, Fernández M, Pinochet MA, TMs. Duran mp, Gálvez J. *Revista Chilena de Radiología*. 2012; 18(1):30-35
14. Mellado M, Osa AM. Cribado de cáncer. Estado actual. *Radiología*. 2013; 55(4): 305-314.
15. Pacie E, Broeders M, Hofvind S, Duffy SW, Ancelle-Park R, Amaroli P, et al. *J Med Screen*. 2012; 19(1): 5-13.

16. Broeders M, Moss S, Nyström L, Njor S, Jonsson H, Paap E, et al. The impact of mammographic screening on breast cancer mortality in Europe: a review of observational studies. *J Med Screen*. 2012; 19 (1):14-25.
17. Cabero L, Codes M, Gascón P, Guillen V, Muñoz M, Ollé C, et al. *Hablemos de cáncer de mama*. 3ª ed. Barcelona: Rosa Collado; 2011.
18. Declaran de interés nacional la Atención Integral del Cáncer y Mejoramiento del Acceso a los Servicios Oncológicos en el Perú y dictan otras medidas. Decreto Supremo N° 009-2012-SA (3 de noviembre de 2012).
19. Limache A, Pinillos L, Vallejos C, Sarria G, Manrique J, Ruiz M. Guía de prevención de cáncer dirigida a docentes de educación básica [monografía en internet]\*. 2ª ed. Lima: INEN; 2009 [20 septiembre del 2016]. Disponible en: [http://www.inen.sld.pe/portal/documentos/pdf/Curso/Manual\\_Doc\\_Final\\_0308.pdf](http://www.inen.sld.pe/portal/documentos/pdf/Curso/Manual_Doc_Final_0308.pdf).
20. Acuña L, Aibar S, Broggi L, Celano C, Guillen C, Chambi MC, et al. *Manual de enfermería oncológica*. 1ª ed. Buenos Aires: Instituto Nacional del Cáncer; 2014.
21. Martínez JL. Cáncer de mama [sede web]\*. Cuernavaca: Boletín informativo editado por el Instituto Nacional de Salud Pública y la Secretaría de Salud; 2007 [30 octubre del 2016]. Disponible en: <http://www.inppares.org/sites/default/files/Cancer%20de%20mama.PDF>.
22. Lo que usted necesita saber sobre™ El cáncer de seno [sede web]\*. Estados Unidos: National Cancer Institute; 2013 [enero del 2013]. Disponible en: <https://www.cancer.gov/espanol/publicaciones/educacion-para-pacientes/seno.pdf>.
23. Comité Técnico Nacional de la aecc. *Cáncer de mama*. 1ª ed. Madrid: Asociación Española Contra el Cáncer; 2014.

24. Armstrong K, Moye E, Williams S, Berlin JA, Reynolds EE. Screening mammography in women 40 to 49 years of age: a systematic review for the American College of Physicians. *Annals of Internal Medicine*. 2007; 146(1): 516-526.
25. Brayo J, García J, Llunch A, Valentín V. cáncer de mama cuestiones más frecuentes. 1ª ed. Madrid: Grupo Editorial Entheos; 2007.
26. Silva F, Katz L, Rolland AS, Ramos MM. Mammography in asymptomatic women aged 40-49 years. *Rev. Saúde Pública*. 2014; 48(6): 931-939.
27. Soares R, Saraiva J, Soares A, Marques L, Aparicio A. Fatores associados a alterações mamográficas em mulheres submetidas ao rastreamento do câncer de mama. *Rev Saúde Pública*. 2016; 14(13): 324-329.
28. Rojas Camayo J. Lactancia materna y cáncer de mama: un estudio caso-control en pacientes del Hospital Nacional Arzobispo Loayza, Lima-Perú. *An Fac med*. 2008; 69(1): 22-28.
29. Monzón Lanfranco CF. Manifestaciones mamográficas del Carcinoma Ductal In Situ en pacientes del Hospital Nacional Dos de Mayo. enero 2011 – diciembre 2013 [tesis para título de licenciado]\*. lima: Facultad de Medicina Humana Escuela Académico Profesional de Tecnología Médica; 2014.

## ANEXOS

### FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Código: \_\_\_\_\_

fecha: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

#### I. Variables de estudio

<b>1. edad:</b> ____ años	<b>2. Número de embarazos:</b> ____ Embarazos.
<b>3. Número de hijos:</b> ____ Hijos	<b>4. Método anticonceptivo:</b> <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No
<b>5. Antecedentes familiares:</b> <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<b>6. Categoría Bi-rads:</b> <input type="checkbox"/> Bi-rads 1 <input type="checkbox"/> Bi-rads 2 <input type="checkbox"/> Bi- rads 3 <input type="checkbox"/> Bi- rads 4A <input type="checkbox"/> Bi-rads 4B <input type="checkbox"/> Bi-rads 4C <input type="checkbox"/> Bi-rads 5
<b>Observaciones:</b>          	

## MATRIZ DE CONSISTENCIA

**TEMA: “HALLAZGOS IMAGENOLÓGICOS POR MAMOGRAFIA EN EL SCREENING DE CÁNCER DE MAMA EN EL CENTRO MEDICO NAVAL “CIRUJANO MAYOR SANTIAGO TÁVARA” EN AÑO 2015”**

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	VARIABLES DE ESTUDIO	DIMENSIONES Y ESCALAS		INSTRUMENTO DE MEDICIÓN	METODOLOGÍA
<p><b>Problema General:</b></p> <p><b>P<sub>G</sub></b></p> <p>¿Cuáles son los hallazgos imagenológicos más frecuentes mediante mamografía en el screening de cáncer de mama en Centro Médico Naval en el 2015?</p>	<p><b>Objetivo General:</b></p> <p><b>O<sub>G</sub></b></p> <p>Determinar los hallazgos imagenológicos más frecuentes mediante mamografía en el screening de cáncer de mama en el Centro Medico Naval en el 2015.</p>	<p><b>Variable Principal:</b></p> <p><b>HALLAZGOS IMAGENOLÓGICOS POR MAMOGRAFIA</b></p>	<b>BI-rads 0</b>	INCOMPLETO ( faltan estudios complementarios)	<b>INFORMES MAMOGRAFICOS</b>	<p><b>Diseño de Estudio:</b></p> <p>Estudio retrospectivo, descriptivo de tipo transversal</p> <p><b>Población:</b></p> <p>Todos los informes de las pacientes que acudieron al Servicio de Mamografía para realizarse el screening. de cáncer de mama en el Centro Médico Naval “Cirujano Mayor Santiago Távara” en el Callao, Perú; durante el año 2015.La población total de pacientes que acudieron al Servicio de mamografía fue de 330. (N= 330)</p>
			<b>Bi-rads 1</b>	Negativo		
			<b>BI-RADS 2</b>	Hallazgos benignos		
			<b>BI-RADS 3</b>	Probablemente benignos		
			<b>BI-RADS 4</b>	<p>Anomalías sospechosas</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ <b>Categoría 4A - baja sospecha de malignidad:</b> masa palpable parcialmente circunscrita.</li> <li>✓ <b>Categoría 4B – sospecha intermedia de malignidad:</b> incluye a las masas parcialmente circunscritas con márgenes parcialmente indistinguibles.</li> <li>✓ <b>Categoría 4C – moderada sospecha de malignidad:</b> masas mal definidas, irregulares, sólidas y las calcificaciones polimórficas de nueva aparición.</li> </ul>		
<b>BI-RADS 5</b>	Muy alta sospecha de malignidad					

<p><b>Problemas específicos</b></p> <p><b>P<sub>1</sub></b>  ¿Cuáles son los hallazgos imagenológicos mediante mamografía en el screening de cáncer de mama en el Centro Medico Naval en el 2015, según la edad?</p>	<p><b>Objetivos específicos</b></p> <p><b>E<sub>1</sub></b>  Determinar los hallazgos imagenológicos mediante mamografía en el screening de cáncer de mama en el Centro Medico Naval en el 2015, según la edad.</p>	<p>Variable Secundarias:</p> <p>Edad</p>	<p>40-50  51-60  61-70  71-80</p>	<p>Discreta</p>	<p>Informe radiológico</p>	<p><b>Muestra:</b></p> <p>No se calculó el tamaño muestral, ya que se pretendió estudiar todos los informes de las pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión y acudieron al Servicio de Mamografía para realizarse el screening de cáncer de mama en el Centro Médico Naval "Cirujano Mayor Santiago Távara" en el año descrito. (n= 300).</p>
<p><b>P<sub>2</sub></b>  ¿Cuáles son los hallazgos imagenológicos mediante mamografía en el screening de cáncer de mama en el Centro Medico Naval en el 2015, según el número de embarazos?</p>	<p><b>E<sub>2</sub></b>  Determinar los hallazgos imagenológicos mediante mamografía en el screening de cáncer de mama en el Centro Medico Naval en el 2015, según la el número de embarazos.</p>	<p>Número de embarazos</p>	<p>1-2  3-4  5-6  7</p>	<p>Discreta</p>	<p>Ficha de recolección de datos</p>	

<p><b>P<sub>3</sub></b> ¿Cuáles son los hallazgos imagenológicos mediante mamografía en el screening de cáncer de mama en el Centro Medico Naval en el 2015, según el número de hijos?</p>	<p><b>E<sub>3</sub></b> Determinar los hallazgos imagenológicos mediante mamografía en el screening de cáncer de mama en el Centro Medico Naval en el 2015, según la el número de hijos.</p>	<p>Número de hijos</p>	<p>1-2 3-4 4-5 6-7 7-8</p>	<p>Discreta</p>	<p>Ficha de recolección de datos</p>	
<p><b>P<sub>4</sub></b> ¿Cuáles son los hallazgos imagenológicos mediante mamografía en el screening de cáncer de mama en el Centro Medico Naval en el 2015, según el uso de anticonceptivos?</p>	<p><b>E<sub>4</sub></b> Determinar los hallazgos imagenológicos mediante mamografía en el screening de cáncer de mama en el Centro Medico Naval en el 2015, según el uso de anticonceptivos.</p>	<p>Uso de anticonceptivos</p>	<p>Si  No</p>	<p>Binaria</p>	<p>Ficha de recolección de datos</p>	

<p><b>P<sub>5</sub></b> ¿Cuáles son los hallazgos imagenológicos mediante mamografía en el screening de cáncer de mama en el Centro Medico Naval en el 2015, según los antecedentes familiares?</p>	<p><b>E<sub>5</sub></b> Determinar los hallazgos imagenológicos mediante mamografía en el screening de cáncer de mama en el Centro Medico Naval en el 2015, según los antecedentes familiares.</p>	<p>Antecedentes familiares</p>	<p>Si  No</p>	<p>Binaria</p>	<p>Ficha de recolección de datos</p>	
---	--	--------------------------------	-----------------------	----------------	--------------------------------------	--