



UNIVERSIDAD PARTICULAR DE CHICLAYO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE TECNOLOGÍA MÉDICA
RADIOLOGÍA



**RELACIÓN ENTRE HALLAZGOS IMAGENOLÓGICOS POR
MAMOGRAFÍA Y RESULTADOS ANATOMOPATOLÓGICOS EN
PACIENTES CON DIAGNÓSTICO CÁNCER DE MAMA**

TESIS

Para optar el Título de LICENCIANDA EN TECNOLOGÍA MÉDICA
ESPECIALIDAD RADIOLOGÍA

AUTORA:

Bach. RAQUEL CECILIA ROJAS GUTIERREZ

ASESOR:

Mg. JOSÉ GERARDO CHANCAFE RODRIGUEZ

Chiclayo – Perú

2020

DEDICATORIA

*A Dios mi Padre Celestial por ser mi guía y
darme la fuerza para superar todos los
obstáculos a lo largo de mi vida.*

*In Memoriam de mi abuelito Juan Antonio
Gutierrez Paiva, hombre íntegro de nobles
virtudes, valores y enseñanzas que los
mantendré conmigo el resto de mis días.*

*A Victoria del Rocío por acompañarme estos
años e iluminar mis días con su existencia.*

AGRADECIMIENTO

A Dios , por iluminar mi camino, ser mi roca fuerte y permitirme el haber llegado hasta este momento tan importante de mi formación profesional .

Agradecer hoy y siempre a mis queridos padres Marcos y Cecilia por su amor, trabajo y sacrificio en todos estos años.

A mis hermanos: Katherini , Victoria, Liliana, Marcos, Hans por su amor, cariño e incondicional apoyo manifestado en cada momento de mi vida ; a mis sobrinos Marcos y Rafael por alegrar mis días.

A mi asesor Mg. José Chancafe Rodriguez por haberme brindado su tiempo y apoyo en esta investigación

INDICE

I.	DEDICATORIA	02
II.	AGRADECIMIENTO	03
III.	ÍNDICE	04
IV.	RESUMEN	05
V.	ABSTRACT.....	06
VI.	INTRODUCCIÓN	07
6.1	Marco Teórico	09
A.	Situación problemática.....	09
B.	Antecedentes bibliográficos	11
C.	Base Teórica.....	16
6.2	Problema.....	23
6.3	Hipótesis	23
6.4	Objetivos	23
6.5	Justificación e importancia del estudio	24
6.6	Definición y Operacionalización de variables	25
VII.	MATERIAL Y MÉTODOS.....	27
7.1	Tipo de Investigación	27
7.2	Diseño de Investigación	27
7.3	Población y muestra.....	27
7.4	Técnicas e instrumentos de Recolección de Datos	28
7.5	Análisis Estadísticos de los Datos	29
7.6	Aspectos Éticos.....	29
VIII.	RESULTADOS.....	31
IX.	CUADROS Y GRÁFICAS	39
X.	DISCUSIÓN	62
XI.	CONCLUSIONES.....	64
XII.	RECOMENDACIONES	65
XIII.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	66
XIV.	ANEXOS	71

I. RESUMEN

La presente investigación tuvo por objetivo Determinar la relación entre hallazgos imagenológicos por mamografía y resultados anatomopatológicos en pacientes con diagnóstico cáncer de mama en el Hospital Docente Las Mercedes. Se realizó una investigación cuantitativa, observacional, correlacional, retrospectivo y de corte transversal. La población estuvo conformada por 52 pacientes que acudieron al Servicio de Mamografía del Hospital Docente Las Mercedes para su estudio mamográfico y se detectaron lesiones en la mama clasificadas como BI-RADS 4 C, 5 ; que cuenten con estudio histopatológico realizado en el hospital antes mencionado entre los años 2018 y 2019. Como instrumento se utilizó una ficha de recolección de datos que recogió información de los resultados obtenidos en la mamografía y la biopsia. La relación entre Hallazgos Imagenológicos por Mamografía y Resultados Anatomopatológicos en pacientes con diagnóstico Cáncer de Mama, con un nivel de confianza del 95 % p menor de 0.05 ($p = 0.000$) evidencia que existe relación estadísticamente significativa entre Hallazgos Imagenológicos por Mamografía y Resultados Anatomopatológicos en pacientes con diagnóstico de Cáncer de Mama. El resultado anatomopatológico de mayor frecuencia es el Carcinoma ductal infiltrante. El hallazgo de mayor frecuencia es el BIRADS 5.

Palabras Claves: Hallazgos imagenológicos, resultados anatomopatológicos, Cáncer de mama

ABSTRACT

The objective of this research was to determine the relationship between mammography imaging findings and pathological results in patients with breast cancer diagnosis at Las Mercedes Teaching Hospital. A quantitative, observational, correlational, retrospective and cross-sectional investigation was carried out. The population consisted of 52 patients who attended the Mammography Service of the Las Mercedes Teaching Hospital for their mammographic study and lesions were detected in the breast classified as BI-RADS 4 C, 5, which have a histopathological study performed in the aforementioned hospital between 2018 and 2019. As an instrument, a data collection sheet was used that collected information from the results obtained in mammography and biopsy. The relationship between Imaging Findings by Mammography and Anatomopathological Results in patients with a diagnosis of Breast Cancer, with a 95% confidence level p less than 0.05 ($p = 0.000$) shows that there is a statistically significant relationship between Imaging Findings by Mammography and Anatomopathological Results in patients diagnosed with Breast Cancer. The most common pathological result is infiltrating ductal carcinoma. The most common finding is BIRADS 5.

Keywords: Imaging findings, anatomopathological results, Breast cancer

VI. INTRODUCCIÓN

Actualmente el cáncer de mama es la principal causa de muerte debido a enfermedades no transmisibles a nivel mundial, y por lo tanto, es un problema de salud pública importante, tanto en los países desarrollados como en los países subdesarrollados o en vías de desarrollo. Es uno de los cánceres más comunes en las mujeres, aproximadamente alrededor de 1,5 millones de mujeres (25% de todas las mujeres con cáncer) son diagnosticadas con cáncer de mama cada año en todo el mundo, evoluciona de forma silenciosa, en su mayoría las pacientes descubren esta enfermedad durante el estudio mamográfico ; el examen de rutina. ^{1,2}

La Organización Mundial de la Salud prevé que las muertes por cáncer aumentarán un 45% entre los años 2007 y 2030 (pasará de 7.9 millones a 11.5 millones de defunciones).³ Nuestro país no es ajeno a estas estadísticas , en el Perú al igual que en otros países de Latinoamérica dichas tasas van en aumento, esto debido a que un considerable porcentaje de mujeres con escasos recursos económicos son diagnosticadas con cáncer de mama en etapa III o IV de la enfermedad

Por esto motivo los esfuerzos para combatir el cáncer de mama se han concentrado principalmente en el diagnóstico precoz y brindar a las pacientes tratamientos oportunos, incorporando programas de tamizaje utilizando como método de diagnóstico la mamografía en mujeres a partir de los 40 años diagnosticando este tipo de cáncer en etapa temprano logrando así disminuir la mortalidad de las mujeres peruanas.⁴

En la actualidad la ecografía mamaria y la mamografía constituyen los métodos de screening más utilizados para detectar lesiones iniciales, sin embargo estos métodos en muchos de los casos no proporcionan un diagnóstico específico⁵

La mamografía es considerada como el patrón de cribado para el diagnóstico de cáncer de mama y la histopatología como GOLD ESTÁNDAR proporcionando información valiosa y relevante, la cual que permite predecir el comportamiento biológico del tumor y así realizar un diagnóstico oportuno de este⁶

Se considera a la biopsia el estándar de oro para el diagnóstico del cáncer mamario, no existe ninguna prueba que pueda diferenciar con fiabilidad lesiones benignas de las malignas con la misma precisión que el análisis histológico. Como muchas lesiones benignas por mamografía son indistinguibles del cáncer por cualquier valoración no invasiva, se busca normalmente un diagnóstico histológico, para las lesiones que no pueden clasificarse con claridad como benignas o probablemente benignas.⁷

6.1 MARCO TEÓRICO

A. Situación Problemática

El cáncer de mama se desarrolla hasta en un 30% de las mujeres peruanas, por lo que concluye que una de cada 10 mujeres llega a padecer de esta neoplasia.⁸ En la situación epidemiológica de cáncer basada en los registros hospitalarios de enero a diciembre 2017 muestra al cáncer de mama como el segundo cáncer más frecuente en la distribución topográfica de cáncer en el sexo femenino⁹

A pesar de los denodados esfuerzos del Ministerio de Salud y organizaciones afines por implementar nuevas medidas de prevención y control aún persiste el retraso en el diagnóstico y tratamiento que conllevan a una pobre sobrevida de las pacientes con cáncer de mama. El diagnóstico por imágenes, en especial la mamografía es de vital importancia para un diagnóstico temprano, sobre todo en lesiones no palpables que pueden pasar desapercibidas.

El estudio mamográfico se ha convertido en el método de screening más utilizado para la valoración de patologías mamarias, siendo este el único aprobado para la detección de cáncer de mama, en pacientes que aún no tienen síntomas. Presenta una sensibilidad de del 63% en mamas muy densas y 87% en mamas muy grasas, su especificidad está entre 87% y 99%.¹⁰

El diagnóstico por excelencia es el histológico y que los métodos de diagnóstico por imagen pretenden siempre aproximarse al mismo. La situación ideal sería: número de biopsias indicadas igual al número de cánceres encontrados, sin indicaciones erróneas de falsos positivos o negativos.¹¹ Se realizan biopsias de mínima invasión con la obtención de material tisular suficiente que permita una adecuada caracterización histopatológica, así como la determinación de factores pronósticos y predictivos.^{12,13}

El Hospital Docente Las Mercedes es un hospital de referencia a nivel macroregional, acuden cientos de personas diariamente por el servicio de consulta externa por diversos síntomas, antecedentes o referencia de diversos centros médicos y hospitales que les hizo sospechar de cáncer de mama. La realización de ecografía y mamografía es un procedimiento de screening casi rutinario para detección de cáncer mamario y en el caso de que se obtenga un resultado BIRADS 4 , 5 de acuerdo a esta clasificación se considera como lesiones sospechosas de cáncer de mama, siendo el procedimiento recomendado el estudio de biopsia para la confirmación y tipificación del diagnóstico.

El estudio de biopsia se realiza bajo la guía ecográfica logrando así obtener muestras de mejor calidad para su estudio. Una vez obtenida la muestra es enviada al servicio de Anatomía Patológica para su procesamiento y resultado, para poder comparar los resultados de histopatología de todas las pacientes evaluadas como BI-RADS 4 y 5; así podamos evaluar el número y porcentaje de pacientes con diagnóstico positivo de neoplasia

El presente trabajo consistió en seleccionar a las pacientes evaluadas mediante mamografía con lesiones clasificadas como BIRADS 4 C y 5, estas mismas pacientes cuentan con el examen histopatológico. De esta manera se determinó la relación entre hallazgos imagenológicos por mamografía y resultados anatomopatológicos.

B. Antecedentes Bibliográficos

Antecedentes Internacionales

Farrokh D. et al. (2017) en el artículo científico **“Relación entre los hallazgos mamográficos con el tipo histopatológico de cáncer de seno y el receptor 2 del factor de crecimiento epidérmico humano (HER2) en mujeres jóvenes”**. Estudio transversal retrospectivo se realizó en mujeres con cáncer de mama remitidas al Hospital Omid en Mashhad, Irán. Los criterios de inclusión fueron la edad menor de 45 años y el diagnóstico definitivo de cáncer de mama documentado en el registro del paciente.

La prueba de Chi-cuadrado y el software SPSS se utilizaron para analizar la relación entre variables cualitativas. Este estudio se realizó en 153 pacientes con una edad media de $39,3 \pm 2,5$ años (mínimo 20 años y máximo 45 años). El hallazgo mamográfico se informó normal en 41 pacientes (26,7%). La evidencia de masa maligna se observó en 48 pacientes (31,3%). La microcalcificación se encontró en 31 pacientes (20,3%). La retracción o engrosamiento del tejido mamario se observó en 39 pacientes (25,5%).

No hubo asociación estadísticamente significativa entre los hallazgos mamográficos y patológicos . Entre los hallazgos mamográficos, solo la presencia de microcalcificación tuvo una asociación significativa con los resultados de HER2 ($p = 0.008$). No se pudo encontrar una relación significativa entre las características mamográficas y el tipo de patología diagnosticada. ¹⁴

Majeed Al et al. (2016) desarrollaron un artículo científico **“Precisión diagnóstica de la mamografía en detección del cáncer de mama mediante detección masiva de poblaciones que mantienen la histopatología como patrón oro”**. Estudio de validación transversal desarrollado en el Instituto de Ciencias Médicas de Pakistán de la Universidad de Medicina Shaheed Zulfiqar Ali Bhutto.PIMS, en el periodo: diciembre 2015 hasta febrero de 2016. El estudio abarcó 210 mamografías de mujeres entre 40 y 75 años.

El puntaje BIRADS de IV a VI se estableció como diagnóstico positivo de casos de cáncer de seno. Los pacientes fueron confirmados según Informe de histopatología. De los 210 casos de estudio, hubo 32 pacientes (15,2%) con un puntaje BIRAD de 0, 24 (11.4%) BIRADS-1, 50 (23.8%) BIRADS-II, 58 (27.6%) BIRADS-III, 35 (16.6%) BIRADS-IV, 9 (4.2%) BIRADS- V, y 2 (0.9%) pacientes tenían BIRADS-VI. Conforme a histopatología, de 58 casos de BIRADS-III 5 (8,6%) fueron maligno, 24 (68.5%) de los 35 casos de BIRADS-IV fueron malignos, los 9 (100.0%) de BIRAD-V eran malignos y los 2 (100.0%) de los casos de BIRAD-VI fueron encontrados malignos en histopatología.

Los resultados demuestran que la mayoría de los radiológicamente Las lesiones reportadas de BIRAD IV, V y VI son malignas según histopatología. Además, tener en cuenta las instalaciones de salud en las zonas rurales, la mamografía es una herramienta útil para la detección temprana de cáncer de mama.¹⁵

Turcios E. et al. (2016) desarrollaron un artículo científico “**Relación entre hallazgos BIRADS mamográficos y resultado histopatológico en mujeres del Instituto Hondureño de Seguridad Social**” el estudio se llevo a cabo en Tegucigalpa en el periodo de Enero 2013 a Diciembre 2014 “. la investigación es retrospectiva , descriptiva y transversal . La población estuvo conformada por evaluaron 184 expedientes a quienes se les realizó estudio mamográfico con categoría BI-RADS y su resultado histopatológico confirmatorio.

Se identificaron 42 casos de cáncer de mama categorizados en BI-RADS 2: 2.38 % (2/42), BI-RADS 3: 9.52 % 4/42), BI-RADS 4: 45.23 % (19/42) y BI-RADS 5: 42.85 % (18/42), siendo el factor de riesgo estudiado relacionado con el sobrepeso y obesidad tipo 1. Se demostró que 60.71 % de los hallazgos BIRADS 5 fueron lesiones malignas que el rango de edad con mayor frecuencia de lesiones malignas de mama se encuentran entre 35 – 44 años con 28.56 % (12/42. Hay mayor tendencia en resultados histopatológicos malignos al presentar de 1 – 2 embarazos a término con 54.75 % (23/42). El BI-RADS mamográfico sigue siendo la guía de referencia para la interpretación global de lesiones mamarias palpables y no palpables.¹⁶

Antecedentes Nacionales

Hidalgo Aguilar, Zulma (2017) desarrolló una investigación “**Correlación entre mamografía por Tomosíntesis y el resultado Histopatológico en la detección del cáncer de mama en el Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas**”. Estudio descriptivo retrospectivo de tipo transversal, teniendo como muestra a 5874 mujeres que acudieron a la sala de mamografía durante el año 2016.

De las 506 mujeres con resultado de BI-RADS sospechoso, con edad promedio de 52,52 años; con resultado maligno 358(70,8 %); presentaron resultado maligno el 96(52,2%), 40(44,4%), 222(95,7%) de las mujeres con nivel BI-RADS 0, 4 y 5 respectivamente, siendo la asociación estadísticamente significativa mediante la prueba Chi cuadrado($p = 0,0001$). De las 358 mujeres con cáncer, la densidad mamaria categoría B es 12(59,2%) y categoría C es 114(31,8%)

El grupo de edad más prevalente es la quinta década con 121(33,8%) seguido de cuarta década con 95(26,5%); la presencia de multiparidad es 250(69,8%) y nulípara 52(14,5%); según BIRADS, la categoría 5 es 222(62%), categoría 4 es 40(11,2%) y categoría 0 es 96(26,8%); según la inmunohistoquímica, el tipo luminal B con 108(32,7%), luminal A con 68(20,6%), triple negativo con 62(18,8%), HER-2 puro 48(14,5%),

El resultado sospechoso de BIRADS mediante mamografía por tomosíntesis se correlaciona para la detección de cáncer de mama. Siendo

la quinta década de la vida el grupo más representativo. El perfil inmunohistoquímico más frecuente es el hormonosensible, siendo el tipo luminal B, el más representativo. ¹⁷

Amoretti Nuñez. Karen (2015) desarrolló la tesis denominada **“Correlación radiológica y anatomopatológica de las biopsias con guía arpón de lesiones no palpables de mama”**. La investigación fue descriptivo, transversal, con una población de 76 pacientes que se realizaron su mamografía en el departamento de Diagnóstico por Imágenes del Hospital Nacional PNP Luis Nicasio Sáenz y fueron sometidas a una prueba anatomopatológica en el periodo descrito.

Un (50%), pacientes tenía edades entre 50 a 60 años , más de un hijo el 84,2%. El hallazgo más frecuente fue el BIRADS 4 (84,2%). En la mama derecha como en la izquierda la lesión se ubicó con más frecuencia en el cuadrante superior externo (18,4% y 30,3%). Las lesiones benignas encontradas el fibroadenoma (20,3%), y la mastopatía fibroquística (14,5%). Las lesiones malignas fueron el carcinoma ductal in situ (15,8%) y el ductal infiltrante (9,2%).

Existiendo una correlación estadísticamente significativa entre los hallazgos mamográfico y anatomopatológicos de las biopsias ($P < 0,05$). Además se encontró relación de malignidad con la edad, densidad, BIRADS 4, distorsión de la arquitectura y distribución de microcalcificaciones. ($P < 0,05$). ¹⁸

Arguedas Meza, Juan (2012) elaboró una tesis denominada **“Correlación entre características mamográficas y resultados anatomopatológicos de lesiones no palpables de pacientes con cáncer de mama”** en el Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins. El estudio fue retrospectivo , transversal, 159 pacientes que se realizaron una mamografía y biopsia.

Se utilizó la prueba de Chi- cuadrado y Odds Ratio, cuya media de edad fue de 58 +/-7.9 años, 93.1% de los casos fueron categorizados con BIRADS 4. Asimismo 27% de las pacientes fueron diagnosticadas con cáncer de mama.

Se encontró una diferencia estadísticamente significativa para la prueba de Chi- cuadrado entre los casos de efecto de masa y cáncer de mama ($p=0.17$), se calculó la asociación para estas variables con un valor de OR = 2.5 IC (<1.2; 5.5>), lo cual indica que las pacientes con evidencia mamográfica de masa tienen 2.5 veces más riesgo de desarrollar cáncer de mama que las que no lo presentan. ¹⁹

C. Base Teórica

a. CÁNCER DE MAMA

El cáncer de mama es la proliferación descontrolada de las células mamarias., consiste en un grupo de enfermedades biológica y molecularmente heterogéneas que se originan en la mama, pueden iniciar en diferentes áreas de la mama, como los conductos, los lóbulos o el tejido

intermedio. Casi siempre evoluciona de forma silenciosa, en su mayoría las pacientes . La tasa de supervivencia mejora con el diagnóstico temprano, este tipo de cáncer tiende a diseminarse linfática y hematológicamente, lo que conduce a metástasis a distancia y mal pronóstico. Esto explica y enfatiza la importancia de los programas de detección del cáncer de mama ^{20,21,22}

Para su diagnóstico es necesario un examen físico, estudio de diagnóstico por imágenes como la mamografía con este tipo de estudio son detectados una gran porcentaje de cáncer de mama, sin embargo para la confirmación diagnóstica es necesario un estudio anatomopatológico más conocido como biopsia.

Tipos de cáncer de mama

Existen muchos tipos tumores de mama , algunos más frecuentes que otros entre los tipos de tumores más frecuentes encontramos carcinoma ductal invasivo o infiltrante (CDI), carcinoma lobulillar invasivo o infiltrante (CLI) y carcinoma ductal “in situ” o carcinoma intraductal (CDIS). ²³

- **Carcinoma ductal invasivo o infiltrante:** Constituye la forma más frecuente de cáncer de mama invasiva con un 80% de este tipo de cáncer Su forma de presentación habitual es una masa palpable. Se caracteriza por invadir precozmente los ganglios axilares, pese a no alcanzar un gran tamaño. ²³
- **Carcinoma lobulillar invasivo o infiltrante:** Este tipo de cáncer representa aproximadamente el 5% de todos los cánceres malignos. Comienza en las

glándulas productoras de leche, es decir, lobulillos, invade el tejido adiposo de la mama, y al igual que el carcinoma ductal infiltrante puede propagarse a otras partes del cuerpo. Es multifocal y bilateral al igual, realiza metástasis con frecuencia en los ganglios de la axila, y se disemina por vía sanguínea a las leptomeninges, peritoneo, tracto gastrointestinal, aparato ginecológico y huesos.^{23,24}

- **Carcinoma ductal in situ:** No invade los ganglios linfáticos. En un tercio de los casos aproximadamente suele ser Multicéntrico y multifocal representa el 20% de todos los tumores diagnosticados.² Las microcalcificaciones agrupadas son el signo mamográfico más frecuente de CDIS, generalmente solas o en menor medida, asociadas a densidades. Otra forma de presentación es la densidad mamográfica pura (imagen nodular).²⁶
- **Carcinoma lobulillar “in situ”:** tipo de cáncer no invasivo y poco frecuente tiene una incidencia de el 0,8-3,8% de los cánceres de mama se debe al crecimiento celular anómalo de una o varias áreas del lobulillo, frecuente entre los 40 y 50 años de edad.²⁷

Grado Histológico

El grado histológico es una especie de puntuación la cual indica qué grado se diferencian la apariencia y los patrones de crecimiento de las células cancerígenas de los de células normales o sanas de las mamas.

- **Grado 1 o bajo grado** , en este grado las células cancerígenas se ven un poco diferentes de las células normales y se multiplican lentamente en formas bien organizadas. ²⁸
- **Grado 2 o grado intermedio/moderado** las células cancerígenas se multiplican y se dividen a una velocidad un poco mayor que en el caso de las normales.²⁸
- **Grado 3 o alto grado** las células se multiplican rápidamente en formas desorganizadas e irregulares, con muchas que se dividen para formar nuevas células cancerígenas. ²⁸

a. MAMOGRAFÍA

La mamografía es el método de imagen básico e imprescindible en el diagnóstico de la patología mamaria , es una radiografía de partes blandas, como todo método radiológico utiliza radiaciones ionizantes. Es un método que requiere alta resolución espacial y de contraste, con la finalidad de detectar estructuras tan pequeñas como son las calcificaciones. Su papel fundamental es la detección precoz del CM en mujeres asintomáticas ^{29,30}

El procedimiento se realiza a través de 2 proyecciones de rutina: la cráneo-caudal (CC) y la oblicuo medio lateral (OML). Siendo la más importante la OML ya que abarca la mayor cantidad de tejido mamario, desde la región axilar hasta el surco submamario. La segunda proyección es la Cráneo Caudal , en esta proyección se valora el sector interno de la mama. Ambas proyecciones se complementan y ayudan a localizar espacialmente las lesiones en una estructura volumétrica como es la mama y facilitan su lectura, pues la mama se

compone de diferentes estructuras fibroglandulares que tienen densidades muy semejantes entre sí. ^{31,32}

La mamografía es un estudio de alta sensibilidad y especificidad, la sensibilidad de la mamografía es aproximadamente 63% en mamas muy densas y 87% en mamas con mayor contenido graso; su especificidad está entre 87% y 99% ²³

b. HALLAZGOS MAMOGRÁFICOS

El cáncer de mama puede presentarse en la mamografía como una agrupación de microcalcificaciones (alta sospecha si son heterogéneas, lineales o ramificadas), un nódulo o masa (indica malignidad si es espiculado o irregular, con márgenes mal definidos y densidad igual o superior al parénquima circundante), distorsión de la arquitectura, retracción o densidad focal asimétrica.³³

d. Clasificación Radiológica : BIRADS

El Breast Imaging Reporting and Data System (BI-RADS), un método para clasificar los hallazgos mamográficos. Es considerado el idioma universal en el diagnóstico de la patología mamaria. Sus objetivos son: estandarizar la terminología y la sistemática del informe mamográfico, categorizar las lesiones estableciendo el grado de sospecha y asignar la actitud a tomar en cada caso, permitiendo realizar un control de calidad y una monitorización de los resultados ³³

- **BI-RADS 0:** el estudio mamográfico es incompleto, es necesario recurrir a otros exámenes por imágenes. ³³

- **BI-RADS 1:** La mamografía no presenta ninguna alteración relevante, el examen se considera normal puesto que ambas mamas presentan simetría asimismo no se visualizan masas, calcificaciones sospechosas o distorsiones de la arquitectura .³

- **BI-RADS 2:** Los hallazgos determinados en esta categoría son: fibroadenoma calcificados, quiste simples , ganglios linfáticos intramamarios, lipoma, hamartomas, implantes de silicona, cicatriz quirúrgica, microcalcificaciones típicamente benignas entre otros.³³

- **BI-RADS 3:** existe solo un 2% de riesgo de que la lesión sea maligna en el 98% de casos son benignas las lesiones. Los hallazgos mamográficos determinados son: Nódulo solido circunscrito no calcificado, microcalcificaciones amorfas agrupadas, asimetría focal entre otros.³³

- **BI-RADS 4:** Implica que la evaluación muestra hallazgos con sospecha de malignidad en un rango de 2% a 95%. Las pacientes con este resultado deben ser sometidas a biopsia para que se pueda establecer el diagnóstico concreto, los hallazgos en esta categoría son: masa de contornos no definidos, microcalcificaciones heterogéneas, amorfas y granuladas, distorsión de la arquitectura, adenopatías axilares, entre otros.³³

Existe una clasificación de BI-RADS 4 que se divide generalmente en 3 subcategorías según el riesgo de cáncer:

- 4A: sospecha baja de malignidad (3 a 49%)

- 4B: riesgo intermedio de malignidad (50 a 89%)
- 4C: riesgo moderado de malignidad (90 a 94%)
- **BI-RADS 5:** la probabilidad de malignidad es mayor al 95, se encuentran lesiones como nódulos densos y espiculados, retracción de la piel calcificaciones pleomórficas. En esta categoría se recomienda una biopsia para complementar estudio y brindar un mejor diagnóstico³³
- **BI-RADS 6:** diagnóstico confirmado de cáncer de mama , se recomienda radioterapia, cirugía, quimioterapia ³³

De acuerdo al planteamiento BIRADS, la investigación se circunscribirá a los BIRADS 4C , 5 en la medida que los hallazgos mamográficos incluidos en estas categorías tienen sospecha de malignidad

El Colegio Americano de Radiología propone tener en cuenta la densidad mamaria (también llamada puntuación de densidad) , los agrupa en 4 categorías para describir la mamografía de una paciente:

- Clase A (o 1): Grasa,
- Clase B (o 2): densidad fibroglandular dispersa,
- Clase C (o 3): heterogéneamente densa
- Clase D (o 4): extremadamente densa. ³³

6.1. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Qué relación existe entre los Hallazgos Imagenológicos por Mamografía y Resultados Anatomopatológicos en pacientes con diagnóstico Cáncer de Mama atendidas en el Hospital Docente Las Mercedes durante los años 2018 - 2019 ?

6.3. HIPÓTESIS

Existe relación estadísticamente significativa entre Hallazgos Imagenológicos por Mamografía y Resultados Anatomopatológicos en pacientes con diagnóstico de Cáncer de Mama atendidas en el Hospital Docente Las Mercedes durante los años 2018 - 2019

6.4. OBJETIVOS

6.4.1. Objetivo general

Determinar la relación entre hallazgos imagenológicos por mamografía y resultados anatomopatológicos en pacientes con diagnóstico cáncer de mama en el Hospital Regional Docente Las Mercedes.

6.4.2. Objetivos específicos.

- Identificar hallazgos imagenológicos por mamografía en pacientes cuyos resultados estén categorizados como BIRADS 4 C, 5.
- Analizar los resultados Anatomopatológicos en pacientes diagnosticadas con cáncer de mama.
- Demostrar la relación entre hallazgos imagenológicos por mamografía y resultados anatomopatológicos en pacientes con diagnóstico cáncer de mama en el Hospital Regional Docente Las Mercedes.

6.5. JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA

Estudios indeterminados pueden conducir a una cirugía innecesaria, siendo importante la adecuada interpretación de los hallazgos radiológicos para la selección de seguimiento, estudios adicionales o análisis histopatológicos. La presente investigación nos permitirá conocer el número de casos en los cuales el estudio anatomopatológico dio resultado negativo a pacientes cuyo diagnóstico mamográfico tuvo como resultado lesiones sospechosas de malignidad.

Desde el punto de vista metodológico, esta investigación está generando la aplicación de un nuevo método de investigación para generar conocimiento válido y confiable dentro en la relación que existe entre los hallazgos mamográficos y resultados anatomopatológicos en el diagnóstico del cáncer de mama

La importancia de realizar este estudio, es debido al impacto que tiene el cáncer de mama en nuestros tiempos tan solo en nuestro país representa la segunda causa de muerte, continúa siendo una enfermedad que cada día es más común en las mujeres, sobrepasando los factores de riesgos y la edad conocidos, es de vital importancia determinar la relación que existe entre los hallazgos de imagen y los resultados histológicos para brindar un tratamiento oportuno a las pacientes.

6.6. DEFINICION Y OPERACIONALIZACION DE VARIABLES

6.6.1. Variable Independiente

Resultados Anatomopatológicos

6.6.2. Variable Dependiente

Hallazgos Imagenológicos por Mamografía

6.6.3. Variable Interviniente

Edad

6.6.4 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES.

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIÓN	INDICADORES	ÍNDICE	ESCALA	INSTRUMENTOS
Resultados Anatomopatológicos	Informe médico acerca de muestra de parte de tejido, sangre u órgano que se ha extraído del cuerpo.	Evidencia de malignidad o benignidad a través del análisis del tejido extraído de la mama.	Clínica	- Benigno -Maligno	-Fibroadenoma -Quiste complicado - Lipoma - Carcinoma ductal in situ -Carcinoma lobulillar in situ -Carcinoma ductal infiltrante -Carcinoma lobulillar infiltrante	Nominal	Informe Anatomopatológico Ficha de Recolección de datos
Hallazgos Imagenológicos por Mamografía	Lesiones encontradas en pacientes al realizarse el examen mamográfico para detectar en forma temprana el cáncer de mama y resumidas en el SISTEMA BI-RADS	Características sugestivas de malignidad presentes en lesiones encontradas durante el examen mamográfico.	Radiológica	-BIRADS IV C -BIRADS V	-Nódulo -Distorsión de la arquitectura -Microcalcificaciones -Asimetría	Nominal	Informe Mamográfico Ficha de Recolección de Datos
Edad	Tiempo de vida de un Individuo expresado en años	Número de años de la paciente al momento diagnóstico	Demográfica	Grupo de Edades	-40 - 49 - 50 - 59 -60- 69 -70- 81	De razón	Historia Clínica

VII. MATERIALES Y MÉTODOS

7.1. Tipo de investigación.

El estudio es cuantitativo porque los resultados se expresarán numéricamente, observacional, las variables en estudio no se manipularán. A la vez es correlacional , se asociarán dos variables y se cuantificarán la relación entre ellas, es de tipo retrospectivo porque los datos ya fueron recolectados y transversal las variables se medirán una sola vez.

7.2. Diseño de investigación

No experimental.

7.3. Población y muestra

La población de esta investigación lo conformaron las pacientes que acudieron al Servicio de Mamografía del Hospital Docente Las Mercedes para su estudio mamográfico y se detectaron lesiones en la mama clasificadas como BI-RADS 4C, 5 ; cuentan con estudio histopatológico realizado en el hospital antes mencionado entre los años 2018 y 2019.

Teniendo en cuenta que para la demostración de la hipótesis de investigación se aplicará la prueba del Chi cuadrado, entonces para la muestra es necesario que al menos el 80% de los valores esperados de las celdas sean mayores que 5. Por lo que aseguramos una muestra de aproximadamente 52 pacientes.

Criterios de Inclusión:

- Historia clínica de las pacientes que se sometieron a una mamografía , cuyo resultado pertenezca a las categorías BIRADS 4 C, 5.
- Historia clínica de las pacientes mayores de 40 años.
- Historia clínica de pacientes que se realizaron un estudio anatomopatológico y el resultado fue confirmatorio.

Criterios de Exclusión:

- Historia clínica de las pacientes que se sometieron a una mamografía, cuyo resultado pertenezcan a las categorías BIRADS 1, 2 y 3.
- Historia clínica de las pacientes con antecedente de mastectomía.
- Historia clínica de pacientes varones.

7.4. Materiales, técnicas e instrumentos de recolección de datos

El método que se utilizó fue la observación, el instrumento utilizado , una ficha de recolección de datos la cual recogió información de los resultados obtenidos en la mamografía y la biopsia.

Luego de obtener el permiso correspondiente de los servicios de Anatomía Patológica y de Diagnóstico por Imagen del Hospital Docente Las Mercedes (Anexo N°01) llevamos a cabo la recolección de datos de las pacientes sometidas a mamografía y biopsia en el periodo mencionado, por medio de una ficha previamente elaborada.

En la ficha recolección de datos se incluyó un código para las pacientes, edad de las mismas, resultados de la mamografía como la mama y el

cuadrante comprometido, hallazgos imagenológicos, la clasificación BI-RADS , densidad mamaria y resultados anatomopatológicos. (Anexo N°02)

Los datos relacionados a los hallazgos imagenológicos por mamografía fueron revisados en el Departamento de Diagnóstico por Imágenes. Asimismo, se realizó la recolección de los resultados anatomopatológicos en el Departamento de Anatomía Patológica del Hospital Docente Las Mercedes.

7.5. Análisis estadístico de los datos

Luego de adquirir información a través del instrumento , se guardaron los datos en una base de datos para ellos se utilizó el software SPSS última versión, los datos serán tabulados en cuadros de doble entrada. Para establecer la correlación entre las variables hallazgos imagenológicos por mamografía y resultados anatomopatológicos, se utilizó la prueba del Chi-cuadrado.

7.6. Aspectos Éticos

Considerando que el presente estudio es transversal retrospectivo, utilizamos fuentes de información secundaria que incluyen las historias clínicas , exámenes de mamografía y exámenes anatomopatológicos. Para tal fin, se utilizó una ficha de recolección de esta información no necesitando consentimiento informado. Sin embargo, se tuvo cuidado con guardar la información de las personas que ingresaron a la investigación.

Se solicitó la autorización de los departamentos de Anatomía Patológica y Diagnóstico por Imagen del Hospital Docente Las Mercedes, salvaguardando los datos personales de las pacientes; los datos fueron utilizados estrictamente para la realización de este estudio, siendo manejados con la mayor cautela y seriedad posible.

VIII. RESULTADOS

La investigación propuesta “Relación entre Hallazgos Imagenológicos por Mamografía y Resultados Anatomopatológicos en Pacientes con Diagnóstico Cáncer de Mama” nos llevó a desarrollar una observación a 52 pacientes seleccionadas aleatoriamente de una población que corresponde al Hospital Docente Las Mercedes en su servicio de diagnóstico por imágenes área de mamografía cuyo diagnóstico fueron categorizados con BIRADS IV C y V, que cuenten con estudio anatomopatológico.

Evidenciamos diversas características que fueron señaladas en nuestro proyecto de investigación, así:

Las pacientes tuvieron una edad comprendida entre los 40 y 81 años. Estableciendo una media de 53,90 años con una desviación estándar de 10,43 años. (Gráfico N°1) (Anexo N° 03)

Respecto a la menopausia, las pacientes sometidas a mamografía fueron 42.3 % Pre menopáusicas y el 57.7 % Posmenopáusicas (Tabla N°1, Gráfico N°2)

En lo que respecta al número de hijos de las pacientes, el mayor porcentaje evidencian de 3 (32.7%) a 4 (34.6 %) hijos. (Tabla N°2, Gráfico N° 3)

En relación con la mama comprometida, el 42.3 % de pacientes tenían comprometida la mama izquierda y el 51.9 % la mama derecha. (Tabla N° 3, Grafico N° 4)

En el cuadrante comprometido 16 pacientes presentaron lesiones en el cuadrante supero externo lo que representa un porcentaje de 30.8 % , el cuadrante ínfero externo con un total de 12 pacientes con porcentaje 23.1 % , (Tabla N° 4, Gráfico N° 5)

En lo que respecta a la densidad mamaria, diversos estudios evidencian que la densidad mamaria es un factor para un aumento en el riesgo de cáncer de mama. La idea se encontró originalmente con escepticismo, pero el consenso ahora es que de hecho es un verdadero elemento de riesgo y de interés para la mamografía de detección.

Existen 4 categorías de densidad mamaria (también llamada puntuación de densidad) que utiliza un radiólogo para describir la mamografía de una paciente:

- Clase A (o 1): Grasa,
- Clase B (o 2): densidad fibroglandular dispersa,
- Clase C (o 3): heterogéneamente densa
- Clase D (o 4): extremadamente densa.

De las pacientes sujetas a mamografía en el estudio realizado el 65.4 % de las pacientes evidenciaron característica heterogéneamente densa (Clase C), el 30.8 % evidenciaron densidad fibroglandular dispersa o Clase B y el 3.8 % Grasa. 34 pacientes tuvieron densidad mamaria C, este tipo de densidad disminuye la sensibilidad de la mamografía, es decir, puede ocultar el tumor y dificultar el diagnóstico temprano a través de este estudio (Tabla N° 5, Gráfico N° 6)

Cuando se comparan mujeres que tienen senos extremadamente densos con mujeres que tienen senos reemplazados con grasa, el riesgo de desarrollar cáncer de seno en mujeres con senos densos aumenta de 4 a 6 veces. Por lo tanto, conocer la densidad del tejido mamario puede usarse para ayudar a una mujer a desarrollar su propio plan personalizado en la detección del cáncer de seno y en las elecciones de estilo de vida saludable para reducir su riesgo de cáncer de seno. (Figura 1)

El sistema BI-RADS, es el idioma universal en el diagnóstico de la patología mamaria, para clasificar los hallazgos mamográficos que actualmente se considera.

En las pacientes sometidas al estudio el 48.1 % presentaron Nódulos y microcalcificaciones, con mayor frecuencia en BIRADS 5 (32.7%). El 19.2 % evidencian Nódulo, Asimetría, Microcalcificaciones con mayor frecuencia en BIRADS 5 (11.5 %). El 11.5 % evidencias solo nódulos con mayor frecuencia en BIRADS 5 (7.7 %). (Tabla N° 6)

Resultados Anatomopatológicos: es un informe que realiza el médico de una muestra de tejido que se ha extraído del cuerpo para ser estudiado, el resultado puede ser benigno o maligno . En el caso de la mama dentro de los clasificados como benigno : fibroadenoma, nódulo, quiste, lipoma ; en cuanto a lo maligno tenemos a los diferentes carcinomas : Carcinoma ductal in situ, Carcinoma ductal infiltrante, Carcinoma lobulillar in situ Carcinoma lobulillar infiltrante, entre otros.

La muestra analizada evidencia un porcentaje de 90.4 % con resultado maligno y un 9.6 % con resultado benigno como se muestra en la Tabla N° 7. La mayor malignidad evidenciada es Carcinoma ductal In Situ (21.2 %) y Carcinoma ductal infiltrante (55.8%). Las evidencias de benignidad: Fibroadenoma 3,8%, Quiste complicado 3,8% y Lipoma 1,9% (Tabla N° 7, 8)

Una de las formas de la localización de la lesión mamaria es por cuadrantes u horaria, para BIRADS 4C en mayor proporción los cuadrantes comprometidos fueron Cuadrante Ífero-Externo, Cuadrante Ífero-Interno y Cuadrante Supero-Externo y para BIRADS 5 los cuadrantes comprometidos en mayor proporción fueron Cuadrante Supero-Externo, Cuadrante Ífero-Externo, Cuadrante Supero-Interno. (Tabla N° 9)

Las pacientes clasificadas en BIRADS 4C el mayor porcentaje muestran una densidad mamaria C y para BIRADS 5 muestran una densidad mamaria B y C. (Tabla N° 10)

Para establecer la relación entre Hallazgos Imagenológicos por Mamografía y Resultados Anatomopatológicos, tomamos en cuenta la operacionalización de nuestras variables:

Hallazgos Imagenológicos por Mamografía:

Lesiones encontradas en las pacientes al realizarse el examen mamográfico para detectar en forma temprana el cáncer de mama y resumidas en el SISTEMA

BI-RADS. Características sugestivas de malignidad presentes en las lesiones encontradas durante el examen mamográfico. Categorías: BIRADS 4 C y - BIRADS 5.

Resultados Anatomopatológicos

Informe que realiza el médico de una muestra de tejido que se ha extraído del cuerpo para ser estudiado, el resultado puede ser benigno o maligno. En el caso de la mama dentro de los clasificados como benigno : fibroadenoma, nódulo, quiste, lipoma ; en cuanto a lo maligno tenemos a los diferentes carcinomas : Carcinoma ductal in situ, Carcinoma ductal infiltrante, Carcinoma lobulillar in situ Carcinoma lobulillar infiltrante, entre otros.

La Tabla de contingencia N° 11 resume los resultados anatomopatológicos y los hallazgos imagenológicos

Para establecer la relación entre Hallazgos Imagenológicos por Mamografía y Resultados Anatomopatológicos en pacientes con diagnóstico Cáncer de Mama en el Hospital Docente Las Mercedes, consideramos de aplicación la Prueba Chi-cuadrado.

Puesto que se obtiene un valor p menor de 0.05 ($p = 0.000$), podemos establecer con un nivel de confianza del 95 % que existe relación estadísticamente significativa entre Hallazgos Imagenológicos por Mamografía y Resultados Anatomopatológicos en pacientes con diagnóstico de Cáncer de Mama (Ver Anexo N° 04)

La técnica de la Chi -cuadrado es la técnica estadística más utilizada para analizar la relación de variables cualitativas expresadas en forma de tablas de contingencia (Tabla N° 11).

Referido a la edad el resultado Histológico que abona a la relación con mayor frecuencia es el Carcinoma ductal infiltrante de BIRADS 5 para edades entre 40 y 60 años y mayores de 60 (Tabla N° 12)

Un 76.7 % de las pacientes posmenopáusicas fueron diagnosticadas con BIRADS 5, además el 40 % de ellas presentaron carcinoma ductal infiltrante , en las pacientes premonapaúsicas 59.1 % fueron diagnosticadas con BIRADS 5, y un 40 ,9 % con carcinoma ductal infiltrante (Tabla N° 13)

Referido al número de hijos el resultado histológico que abona a la relación con mayor frecuencia es el Carcinoma ductal infiltrante de BIRADS 5 para número de hijos entre 0 a 3 y 4 a 6 (Tabla N°14)

En lo que refiere a la mama comprometida el resultado histológico que abona a la relación con mayor frecuencia es el Carcinoma ductal infiltrante de BIRADS 5 para la mama derecha e izquierda, el carcinoma ductal In situ para el compromiso en las dos mamas (Izquierda y derecha) (Tabla N° 15)

Referido al cuadrante comprometido el resultado histológico o que abona a la relación con mayor frecuencia es el Carcinoma ductal infiltrante de BIRADS 5 para Cuadrante Ínfero-Interno, Cuadrante Ínfero-Externo, Cuadrante Supero-Interno, Cuadrante Supero-Externo, Cuadrante Supero-Externo, Cuadrante

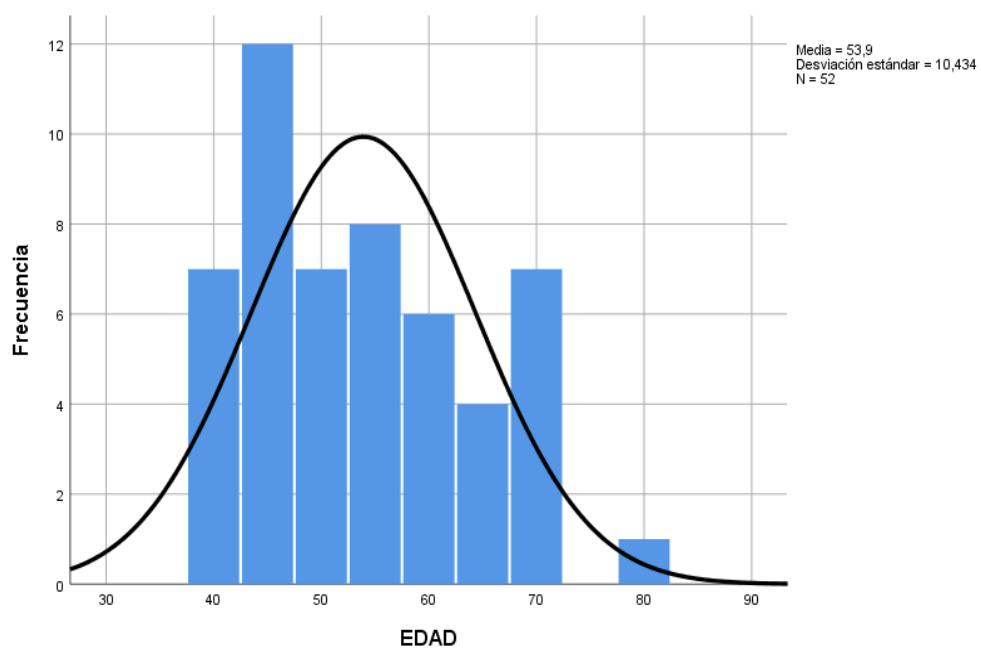
Infero-Externo, Cuadrante Supero-Externo, Cuadrante Infero-Externo, Cuadrante Infero-Interno y Cuadrante Supero-Interno, Cuadrante Supero-Externo; el carcinoma ductal In situ se evidencia en el cuadrante Supero-Interno, Cuadrante Infero-Interno (Tabla N° 16)

En lo que respecta a la densidad mamaria el resultado histológico que abona a la relación con mayor frecuencia es el Carcinoma ductal infiltrante de BIRADS 5 para la densidad Mamaria A, B y C. (Tabla N°17).

IX.TABLAS GRÁFICOS Y FIGURA

GRÁFICO N° 1

Histograma de frecuencias de la variable edad



Fuente. Base de datos del investigador

Elaboración: Propia

TABLA N° 1

Pacientes sometidas a mamografía posmenopáusicas y premonapaúsicas

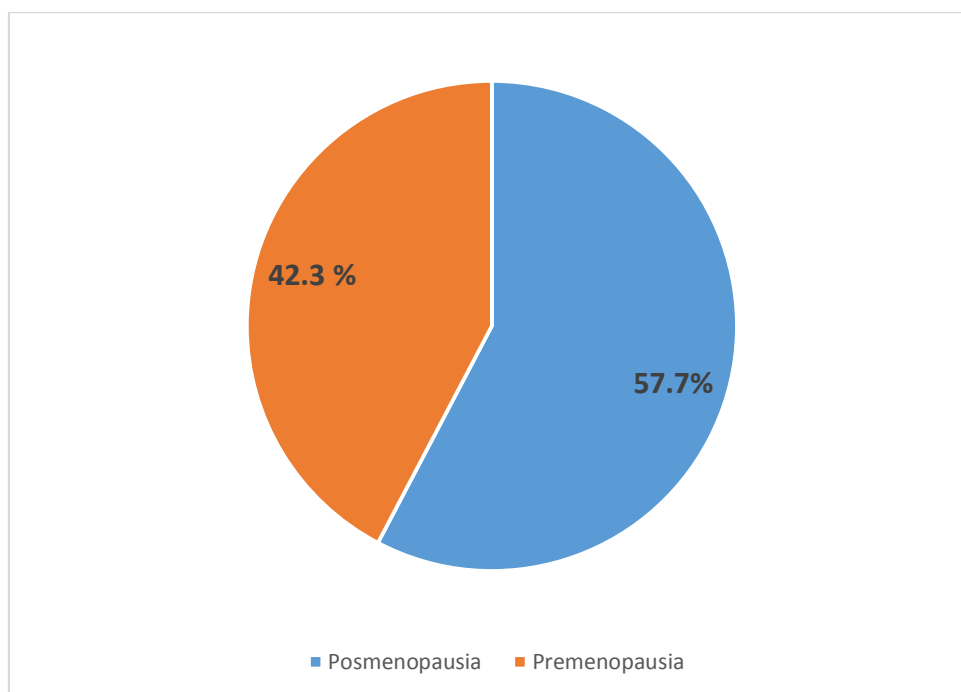
	Frecuencia	Porcentaje %
Premenopausia	22	42,3
Posmenopausia	30	57.7
Total	52	100,0

Fuente. Base de datos del investigador

Elaboración: Propia

GRÁFICO N° 2

Pacientes sometidas a mamografía posmenopáusicas y premonapaúsicas



Fuente. Base de datos del investigador

Elaboración: Propia

TABLA N° 2

Número de hijos de las pacientes sometidas a mamografía

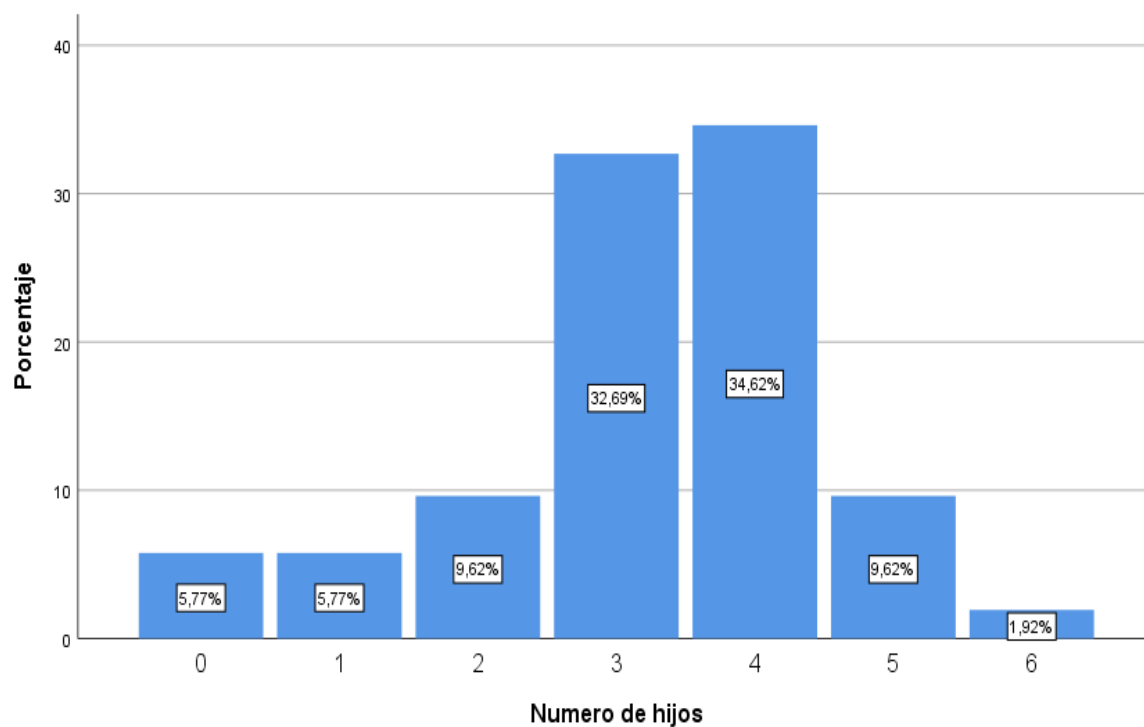
Número de hijos	Frecuencia	Porcentaje %
0	3	5,8
1	3	5,8
2	5	9,6
3	17	32,7
4	18	34,6
5	5	9,6
6	1	1,9
Total	52	100,0

Fuente. Base de datos del investigador

Elaboración: Propia

GRÁFICO N° 3

Histograma de frecuencias del Número de hijos de las pacientes sometidas a mamografía



Fuente. Base de datos del investigador

Elaboración: Propia

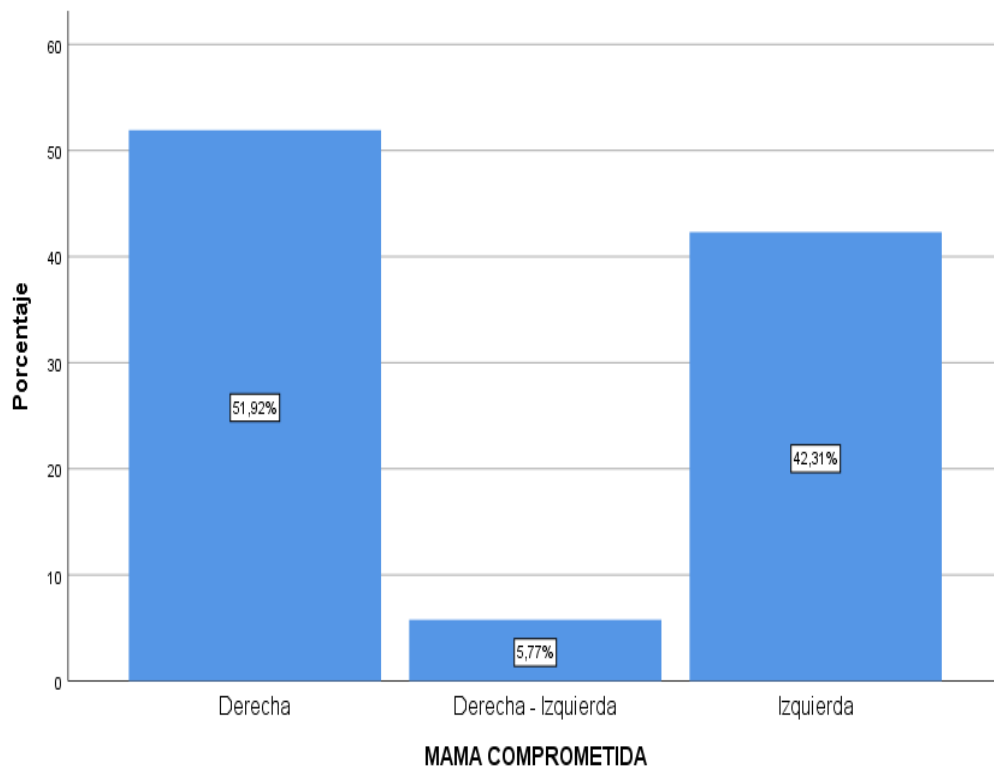
TABLA N° 3
Mama comprometida

	Frecuencia	Porcentaje %
Derecha	27	51,9%
Derecha – Izquierda	3	5,8%
Izquierda	22	42,3%
Total	52	100,0 %

Fuente. Base de datos del investigador

Elaboración: Propia

GRÁFICO N° 4
Histograma de mama comprometida



Fuente. Base de datos del investigador

Elaboración: Propia

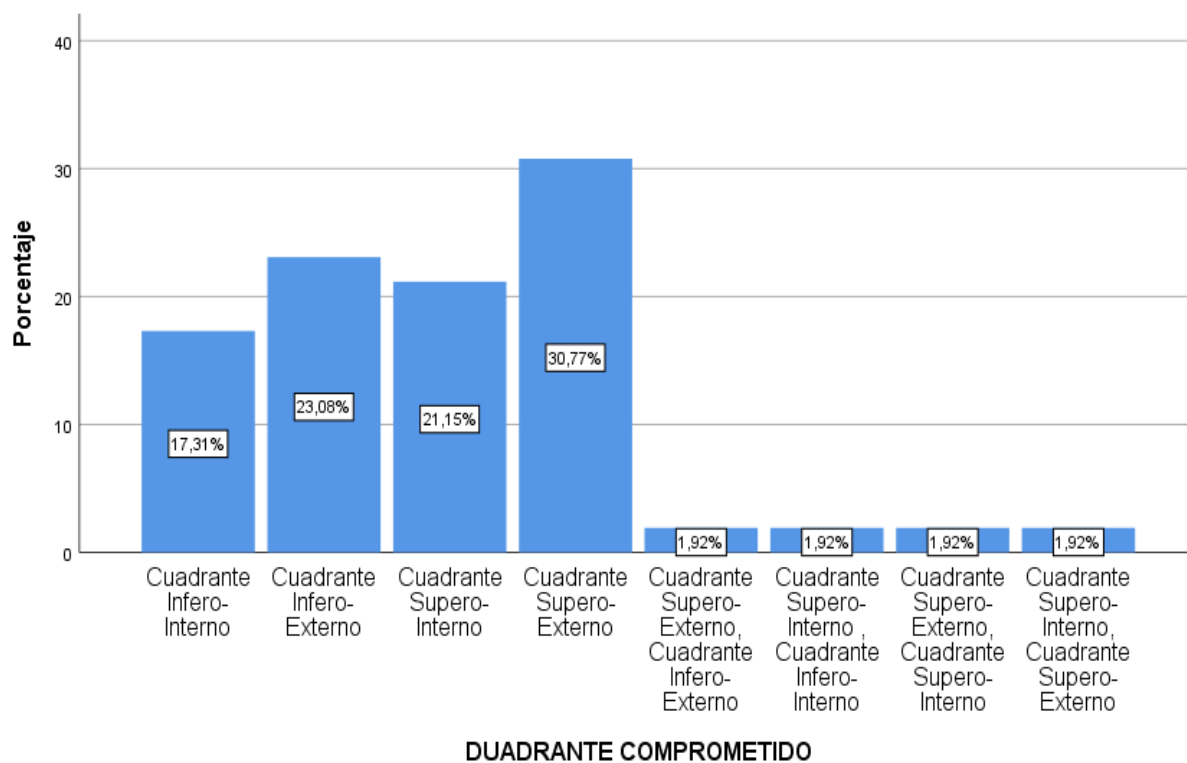
TABLA N° 4
Cuadrante comprometido

	Frecuencia	Porcentaje %
Cuadrante Infero-Interno	9	17,3
Cuadrante Infero-Externo	12	23,1
Cuadrante Supero-Interno	11	21,2
Cuadrante Supero-Externo	16	30,8
Cuadrante Supero-Externo, Cuadrante Infero-Externo	1	1,9
Cuadrante Supero-Interno, Cuadrante Infero-Interno	1	1,9
Cuadrante Supero-Externo, Cuadrante Supero-Interno	1	1,9
Cuadrante Supero-Interno, Cuadrante Supero-Externo	1	1,9
Total	52	100,0

Fuente. Base de datos del investigador

Elaboración: Propia

GRÁFICO N° 5
Cuadrante comprometido



Fuente. Base de datos del investigador

Elaboración: Propia

TABLA N° 5
Densidad Mamaria

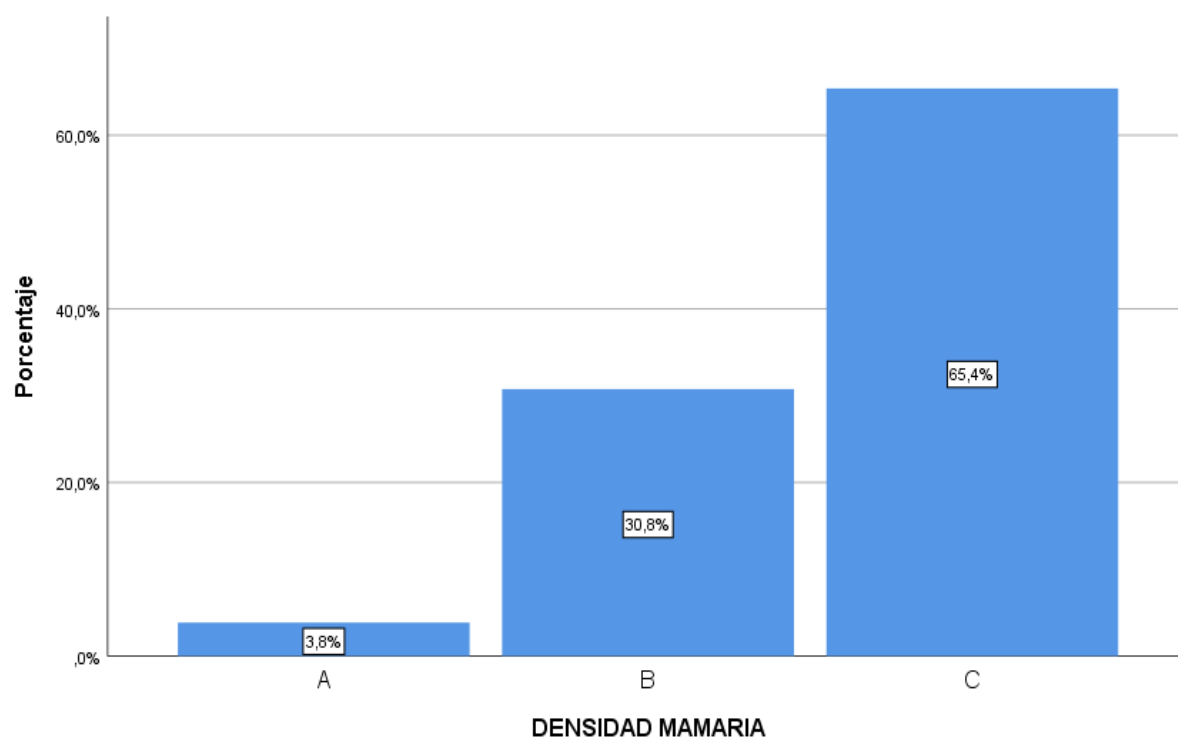
Densidad mamaria	Frecuencia	Porcentaje %
C	34	65,4
B	16	30,8
A	2	3,8
Total	52	100,0

Fuente. Base de datos del investigador

Elaboración: Propia

GRÁFICO N° 6

Densidad Mamaria



Fuente. Base de datos del investigador

Elaboración: Propia

Figura N° 1.

Imágenes mamográficas en relación a la densidad mamaria

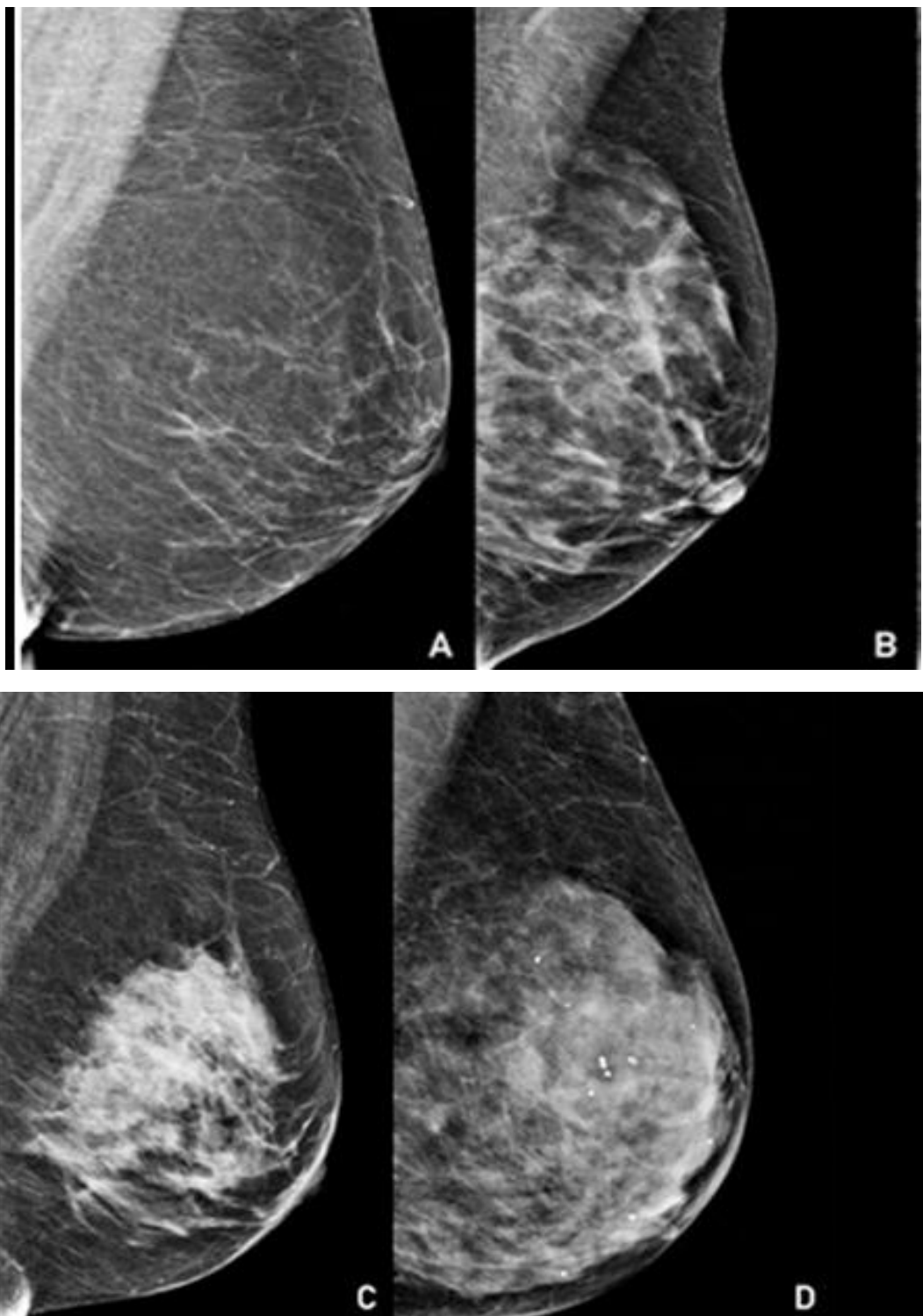


TABLA N° 6

Relación entre Birads y Hallazgo Mamográfico

HALLAZGO	BIRADS		Total
	4C	5	
Nódulo	3,8%	7,7%	11,5%
Microcalcificaciones	1,9%	3,8%	5,8%
Nódulo, microcalcificaciones	15,4%	32,7%	48,1%
Nódulo, Asimetría, Microcalcificaciones	7,7%	11,5%	19,2%
Nódulo, Microcalcificaciones, Distorsión de la Arquitectura	1,9%	5,8%	7,7%
Nódulo, Asimetría		5,8%	5,8%
Nódulo, Distorsión de la Arquitectura		1,9%	1,9%
Total	30,8%	69,2%	100,0
			%

Fuente. Base de datos del investigador

Elaboración: Propia

TABLA N° 7

Relación entre tipo de neoplasia y resultado histológico

RESULTADO HISTOLOGICO	NEOPLASIA		Total
	Benigna	Maligna	
Carcinoma ductal In Situ		21,2%	21,2%
Carcinoma ductal infiltrante		55,8%	55,8%
Carcinoma lobulillar infiltrante		9,6%	9,6%
Carcinoma lobulillar in situ		3,8%	3,8%
Fibroadenoma	3,8%		3,8%
Quiste complicado	3,8%		3,8%
Lipoma	1,9%		1,9%
Total	9,6%	90,4%	100,0%

Fuente. Base de datos del investigador

Elaboración: Propia

TABLA N° 8

Relación entre resultado Histológico, grado Histológico y neoplasia

NEOPLASIA			GRADO_HISTOLOGICO				Total
RESULTADO_HISTOLOGICO			-	I	II	III	
Benigna		Fibroadenoma	40,0 %				40,0%
		Quiste complicado	40,0 %				40,0%
		Lipoma	20,0 %				20,0%
	Total		100,0 %				100,0 %
Maligna		Carcinoma ductal In Situ			23,4%		23,4%
		Carcinoma ductal infiltrante		2,1 %	38,3%	21,3%	61,7%
		Carcinoma lobulillar infiltrante			2,1 %	8,5 %	10,6%
		Carcinoma lobulillar in situ			2,1 %	2,1 %	4,3%
	Total			2,1 %	66,0%	31,9%	100,0 %

Fuente. Base de datos del investigador

Elaboración: Propia

TABLA N° 9

Hallazgos Imagenológicos por Mamografía y Cuadrante Comprometido

CUADRANTE COMPROMETIDO	BIRADS		Total
	4C	5	
Cuadrante Infero-Interno	7,7%	9,6%	17,3%
Cuadrante Infero-Externo	9,6%	13,5%	23,1%
Cuadrante Supero-Interno	5,8%	15,4%	21,2%
Cuadrante Supero-Externo	7,7%	23,1%	30,8%
Cuadrante Supero-Externo, Cuadrante Infero-Externo		1,9%	1,9%
Cuadrante Supero-Interno, Cuadrante Infero-Interno		1,9%	1,9%
Cuadrante Supero-Externo, Cuadrante Supero-Interno		1,9%	1,9%
Cuadrante Supero-Interno, Cuadrante Supero-Externo		1,9%	1,9%
Total	30,8%	69,2%	100,0%

Fuente. Base de datos del investigador

Elaboración: Propia

TABLA N° 10

Birads y Densidad Mamaria

DENSIDAD MAMARIA	BIRADS		Total
	4C	5	
A		3,8%	3,8%
B	9,6%	21,2%	30,8%
C	21,2%	44,2%	65,4%
Total	30,8%	69,2%	100,0%

Fuente. Base de datos del investigador

Elaboración: Propia

Tabla N° 11

Hallazgos Imagenológicos por Mamografía y Resultados Anatomopatológicos en pacientes con diagnóstico Cáncer de Mama en el Hospital Docente Las Mercedes

		Resultados Anatomopatológicos		Total
		Benigna	Maligna	
Hallazgos Imagenológicos por Mamografía: BIRADS	4C	3,8%	26,9%	30,8%
	5	5,8%	63,5%	69,2%
Total		9,6%	90,4%	100,0%

Fuente. Base de datos del investigador

Elaboración: Propia

Tabla N° 12

Relación entre edad, resultado Histológico y Birads mamográfico.

Edad (años)		BIRADS		Total
RESULTADO_HISTOLOGICO		4C	5	
40 - 60	Carcinoma ductal In Situ	12,5%	7,5%	20,0%
	Carcinoma ductal infiltrante	17,5%	35,0%	52,5%
	Carcinoma lobulillar infiltrante		12,5%	12,5%
	Carcinoma lobulillar in situ		5,0%	5,0%
	Fibroadenoma		5,0%	5,0%
	Quiste complicado	2,5%		2,5%
	Lipoma		2,5%	2,5%
	Total	32,5%	67,5%	100,0%
> 60	Carcinoma ductal In Situ	8,3%	16,7%	25,0%
	Carcinoma ductal infiltrante	8,3%	58,3%	66,7%
	Quiste complicado	8,3%		8,3%
	Total	25,0%	75,0%	100,0%

Fuente. Base de datos del investigador

Elaboración: Propia

Tabla N°13.

**Relación entre menopausia, resultado Histológico y BIRADS
mamográfico.**

MENOPAUSIA		BIRADS		Total
RESULTADO_HISTOLOGICO		4C	5	
Premenopausia	Carcinoma ductal In Situ	13,6%	4,5%	18,2%
	Carcinoma ductal infiltrante	22,7%	40,9%	63,6%
	Carcinoma lobulillar infiltrante		4,5%	4,5%
	Carcinoma lobulillar in situ		4,5%	4,5%
	Fibroadenoma		4,5%	4,5%
	Quiste complicado	4,5%		4,5%
	Total	40,9%	59,1%	100,0%
Posmenopausia	Carcinoma ductal In Situ	10,0%	13,3%	23,3%
	Carcinoma ductal infiltrante	10,0%	40,0%	50,0%
	Carcinoma lobulillar infiltrante		13,3%	13,3%
	Carcinoma lobulillar in situ		3,3%	3,3%
	Fibroadenoma		3,3%	3,3%
	Quiste complicado	3,3%		3,3%
	Lipoma		3,3%	3,3%
	Total	23,3%	76,7%	100,0%

Fuente. Base de datos del investigador

Elaboración: Propia

Tabla N° 14

**Relación entre número de hijos, resultado Histológico y BIRADS
mamográfico**

Número de hijos		BIRADS		Total
RESULTADO HISTOLOGICO		4C	5	
0 a 3	Carcinoma ductal In Situ	10,7%	7,1%	17,9%
	Carcinoma ductal infiltrante	21,4%	35,7%	57,1%
	Carcinoma lobulillar infiltrante		7,1%	7,1%
	Carcinoma lobulillar in situ		7,1%	7,1%
	Fibroadenoma		3,6%	3,6%
	Quiste complicado	7,1%		7,1%
	Total	39,3%	60,7%	100,0%
4 a 6	Carcinoma ductal In Situ	12,5%	12,5%	25,0%
	Carcinoma ductal infiltrante	8,3%	45,8%	54,2%
	Carcinoma lobulillar infiltrante		12,5%	12,5%
	Fibroadenoma		4,2%	4,2%
	Lipoma		4,2%	4,2%
	Total	20,8%	79,2%	100,0%

Fuente. Base de datos del investigador

Elaboración: Propia

Tabla N ° 15

Relación entre la mama comprometida, resultado histológico y BIRADS

MAMA COMPROMETIDA		BIRADS		Total
RESULTADO_HISTOLÓGICO		4C	5	
Derecha	Carcinoma ductal In Situ	7,4%	7,4%	14,8%
	Carcinoma ductal infiltrante	14,8%	51,9%	66,7%
	Carcinoma lobulillar infiltrante		7,4%	7,4%
	Carcinoma lobulillar in situ		3,7%	3,7%
	Fibroadenoma		7,4%	7,4%
	Total	22,2%	77,8%	100,0%
Derecha - Izquierda	Carcinoma ductal In Situ		66,7%	66,7%
	Carcinoma ductal infiltrante		33,3%	33,3%
	Total		100,0%	100,0%
Izquierda	Carcinoma ductal In Situ	18,2%	4,5%	22,7%
	Carcinoma ductal infiltrante	18,2%	27,3%	45,5%
	Carcinoma lobulillar infiltrante		13,6%	13,6%
	Carcinoma lobulillar in situ		4,5%	4,5%
	Quiste complicado	9,1%		9,1%
	Lipoma		4,5%	4,5%
	Total	45,5%	54,5%	100,0%

Fuente. Base de datos del investigador

Elaboración: Propia

Tabla N° 16

Relación entre Cuadrante comprometido, resultado histológico y hallazgo BIRADS

CUADRANTE COMPROMETIDO		BIRADS		Total
RESULTADO_HISTOLOGICO		4C	5	
Cuadrante Infero-Interno	Carcinoma ductal In Situ	22,2%		22,2%
	Carcinoma ductal infiltrante	11,1%	33,3%	44,4%
	Carcinoma lobulillar infiltrante		11,1%	11,1%
	Quiste complicado	11,1%		11,1%
	Lipoma		11,1%	11,1%
	Total	44,4%	55,6%	100,0%
Cuadrante Infero-Externo	Carcinoma ductal In Situ	8,3%		8,3%
	Carcinoma ductal infiltrante	25,0%	41,7%	66,7%
	Carcinoma lobulillar infiltrante		8,3%	8,3%
	Fibroadenoma		8,3%	8,3%
	Quiste complicado	8,3%		8,3%
	Total	41,7%	58,3%	100,0%
Cuadrante Supero-Interno	Carcinoma ductal In Situ	18,2%	18,2%	36,4%
	Carcinoma ductal infiltrante	9,1%	45,5%	54,5%
	Carcinoma lobulillar infiltrante		9,1%	9,1%
	Total	27,3%	72,7%	100,0%
Cuadrante Supero-Externo	Carcinoma ductal In Situ	6,3%	12,5%	18,8%
	Carcinoma ductal infiltrante	18,8%	37,5%	56,3%
	Carcinoma lobulillar infiltrante		6,3%	6,3%
	Carcinoma lobulillar in situ		12,5%	12,5%
	Fibroadenoma		6,3%	6,3%
	Total	25,0%	75,0%	100,0%
Cuadrante Supero-Externo, Cuadrante Infero-Externo	Carcinoma lobulillar infiltrante		100,0%	100,0%
	Total		100,0%	100,0%
Cuadrante Supero-Interno, Cuadrante Infero-Interno	Carcinoma ductal In Situ		100,0%	100,0%
	Total		100,0%	100,0%
Cuadrante Supero-Externo, Cuadrante Supero-Interno	Carcinoma ductal infiltrante		100,0%	100,0%
	Total		100,0%	100,0%
Cuadrante Supero-Interno, Cuadrante Supero-Externo	Carcinoma ductal infiltrante		100,0%	100,0%
	Total		100,0%	100,0%

Fuente. Base de datos del investigador

Elaboración: Propia

Tabla N °17

Relación entre la densidad mamaria, resultado histológico y BIRADS

DENSIDAD MAMARIA		BIRADS		Total
RESULTADO_HISTOLOGICO		4C	5	
A	Carcinoma ductal infiltrante		100,0%	100,0%
	Total		100,0%	100,0%
B	Carcinoma ductal In Situ	12,5%	6,3%	18,8%
	Carcinoma ductal infiltrante	12,5%	37,5%	50,0%
	Carcinoma lobulillar infiltrante		18,8%	18,8%
	Quiste complicado	6,3%		6,3%
	Lipoma		6,3%	6,3%
	Total	31,3%	68,8%	100,0%
C	Carcinoma ductal In Situ	11,8%	11,8%	23,5%
	Carcinoma ductal infiltrante	17,6%	38,2%	55,9%
	Carcinoma lobulillar infiltrante		5,9%	5,9%
	Carcinoma lobulillar in situ		5,9%	5,9%
	Fibroadenoma		5,9%	5,9%
	Quiste complicado	2,9%		2,9%
	Total	32,4%	67,6%	100,0%

Fuente. Base de datos del investigador

Elaboración: Propia

X. DISCUSIÓN

El cáncer de mama es considerado una enfermedad sistémica por la capacidad de metastizar, existe proliferación anormal, desordenada de las células del epitelio glandular mamario (conductos, lobulillos) y en menor frecuencia del estroma. El 90% de los tumores mamarios son epiteliales, de ellos el 10% carcinoma lobulillar y el 90% carcinoma ductal; el 10% restante corresponde a los tumores no epiteliales como los tumores del estroma de soporte, angiosarcoma, sarcomas primarios, tumor philodes, linfoma (raro)

En nuestro estudio titulado “RELACIÓN ENTRE HALLAZGOS IMAGENOLÓGICOS POR MAMOGRAFÍA Y RESULTADOS ANATOMOPATOLÓGICOS EN PACIENTES CON DIAGNÓSTICO CÁNCER DE MAMA” realizado en EL Hospital Las Mercedes de la Ciudad de Chiclayo , se logró relacionar dos variables importantes para el diagnóstico de cáncer de mama mamografía y biopsia; obteniendo resultados comparables con estadísticas internacionales.

En nuestro estudio demostramos que 50.0 % de los hallazgos BIRADS 5 fueron lesiones malignas, del hallazgo imagenológico BIRADS 4 el 15,4% fueron malignas. En un estudio realizado por Farrokh D. et al. (2017) la evidencia de masa maligna se observó en los pacientes 31,3% de pacientes. Turcios E. et al. (2016) evidenciaron: BI-RADS 4: 45.23 % (19/42) y BI-RADS 5: 42.85 % (18/42), Mostrándonos como indicadores de los hallazgos: Nódulos y microcalcificaciones.

En relación con los resultados anatomopatológicos se observa un alto porcentaje de malignidad preponderando como resultado Histológico: Carcinoma ductal In Situ, Carcinoma ductal infiltrante. Evidencia que se relaciona con los resultados de Amoretti Nuñez. Karen (2015) en sus resultados obtiene las lesiones malignas de mayor frecuencia como el carcinoma ductal in situ y el ductal infiltrante.

Para establecer la dependencia o independencia de HALLAZGOS IMAGENOLÓGICOS POR MAMOGRAFÍA y RESULTADOS ANATOMOPATOLÓGICOS calculamos la relación entre estas dos variables, obteniéndose un valor $p < 0.05$ lo que implica que existe una relación significativa entre estas dos variables analizadas. En contraposición al estudio de Arguedas Meza, Juan (2012) que no encontró relación entre estas variables ($p > 0.05$).

En lo que respecta a la posible influencia de algunas características de las variables consideradas en el estudio a la relación entre las variables hallazgos y resultado histopatológico se evidencia que es el Carcinoma ductal infiltrante el que muestra mayor manifestación al relacionar Hallazgos con resultados anatomopatológicos en las variables edad, cuadrante (Ínfero Interno y externo, Supero Interno y Externo y la combinación Supero Interno +Ínfero Interno), mama comprometida es la derecha o izquierda (en la combinación derecha izquierda se manifiesta el carcinoma ductal In situ), menopausia, Número de hijos (de 4 a 6 hijos mayor proporción que de 0 a 3 hijos), densidad mamaria (100 % para la densidad A, 38.2 % para la densidad C y 37.5 % para la densidad B

XI. CONCLUSIONES

- Existe relación estadísticamente significativa entre Hallazgos Imagenológicos por Mamografía y Resultados Anatomopatológicos en pacientes con diagnóstico de Cáncer de Mama.
- En las pacientes sometidas al estudio la mayoría presentaron Nódulos y microcalcificaciones con mayor frecuencia en BIRADS 5. En relación a la mama comprometida, la mayor cantidad de pacientes tenían comprometida la mama derecha, y respecto al cuadrante presentaron lesiones en el cuadrante supero externo para BIRADS 5 y el cuadrante supero interno para BIRADS 4.
- El resultado anatomopatológico maligno de mayor frecuencia es el Carcinoma ductal infiltrante y el benigno de mayor frecuencia fue el fibroadenoma.
- La mayor parte de las pacientes que tenían de 0 a 3 hijos y de 4 a 6 hijos tuvieron como resultado histológico Carcinoma ductal infiltrante .
- Referido a la edad el resultado Histológico con mayor frecuencia es el Carcinoma ductal infiltrante de BIRADS 5 para edades entre 40 y 60 años y mayores de 60 años, asimismo un gran porcentaje de las pacientes posmenopáusicas fueron diagnosticadas con BIRADS 5.

XII. RECOMENDACIONES

- Se recomienda al personal de salud e instituciones involucradas realizar un seguimiento de por vida las pacientes con cáncer de mama para así evitar la recurrencia y la diseminación en etapas tempranas.
- Implementar en los hospitales de nivel II el servicio de mamografía para que la población femenina a partir de los 40 años tenga más acceso a realizarse una mamografía .
- Realizar campañas agresivas especialmente en el Primer Nivel de Atención, con la finalidad de promover estilos de vida saludables, el autoexamen de mama con regularidad y recurrir a un centro de salud si detecta alguna anomalía .
- Se debe implementar la “prueba triple” (clínico-mastográfico y biopsia) en las lesiones sospechosas, así como también las biopsias en los tumores no palpables de mama con sospecha de malignidad.
- Fortalecer acciones dirigidas a reducir el impacto del cáncer de mama, es bien sabido que con un diagnóstico temprano y oportuno podemos salvar muchas vidas.

XIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Mahvi DA, Liu R, Grinstaff MW, Colson YL, Raut CP. Recurrencia local del cáncer: realidades, desafíos y oportunidades para nuevas terapias. CA Cancer J Clin. 2018 noviembre; 68 (6): 488-505.
2. Narod SA. Medicina personalizada y salud de la población: cáncer de mama y ovario. Hum Genet. 2018 Oct; 137 (10): 769-778
3. World Health Organization . World Cancer Report 2014. Lyon: IARC. [Internet]. [citado 10 de agosto de 2019]. Disponible en: https://www.who.int/cancer/publications/WRC_2014/en/
4. Schwartz G.F., Hughes K.S., et al. Proceedings of the international consensus conference on breast cancer risk, genetics, & risk management, April, 2007. Cancer, 113 (2008), pp. 2627-2637
5. Cesar La Cruz P. Citología por PAAF de mama, espectro morfológico. Hospital General Universitario Gregorio Marañón. Madrid. 2009.
6. Imigo F, Mansilla E, Delama I, Poblete M, Fonfach C. Clasificación molecular del cáncer de mama. Cuad. Cir. 2011; 25: 67-74.
7. Satake H, Shimamoto K, Sawaki A et al. Role of ultrasonography in the detection of intraductal spread of breast cancer correlation with pathologic findings, mammography and MR imaging. Eur Radiol 2000; 10: 1726-1732
8. Cáncer de mama en el Perú: ¿la enfermedad más frecuente en el país? Instituto Onkos [Internet]. [citado 10 de Agosto de 2019]. Disponible en: <http://www.onkos.pe/cancer-de-mama-en-el-peru-la-enfermedad-masfrecuente-en-el-pais/>

9. Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades [Internet]. [citado 10 de Agosto de 2019]. Disponible en:<http://www.dge.gob.pe/portal/docs/vigilancia/boletines/2018/31.pdf>
10. Instituto Nacional de Cancerología (INC). Recomendaciones para la tamización y la detección temprana del cáncer de mama en Colombia. Bogotá: INC; 2006.
11. Delgado S., Tejerina A. Medicina legal en patología mamaria México: Diaz Santos; 2001
12. N. Cerrato, L. Lopez. Correlación radiológico-patológica de las biopsias de mama realizadas en el Centro Médico ABC. Anales de Radiología México 2005;4:305-310.
13. Arce et al. Oncoguía, Cáncer de Mama. Cancerología (2011):77-86
14. Farrokh D, Boloursaz S, Homai F. Relación entre los hallazgos mamográficos con el tipo histopatológico de cáncer de mama y el receptor 2 del factor de crecimiento epidérmico humano (HER2) en mujeres jóvenes. Médico de electrones. [Internet]. 25 may 2017 [Citado 29sep.2019]; 9 (5): 4300–4305. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5498692/>
15. Majeed AI, Naz N, Arif M. Majeed A. Diagnostic Accuracy of Mammography in Detecting Breast Cancer Keeping Histopathology as Gold Standard. Pak. Inst. Med. Sci. 2016; 12(2):118-121.
16. Turcios E, Sánchez M, Cherenfant E, Cherenfant L. Relación entre hallazgos BI-RADS mamográficos y resultado histopatológico en mujeres del Instituto Hondureño de Seguridad Social. RHCS [Internet]. 11may2017 [Citado 29sep.2019];2(4):282-7. Disponible en: <http://uhsalud.com/index.php/revhispano/article/view/212>

17. Hidalgo A.Z. Correlación entre mamografía por Tomosíntesis y el resultado Histopatológico en la detección del cáncer de mama en el Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas. [Tesis de Grado]. Lima : Universidad Alas Peruanas. 2017.
18. Amoretti N. K. Correlación radiológica y anatomopatológica de las biopsias con guía arpón de lesiones no palpables de mama. . [Tesis de Especialista en Ginecología]. Lima : Universidad San Martín de Porres. 2015.
19. Arguedas M.J. Correlación entre características mamográficas y resultados anatomopatológicos de lesiones no palpables de pacientes con cáncer de mama [Tesis de Grado]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos. 2012
20. Harrison Principios de Medicina Interna. 20ª ed. Mcgrawhill. 2019
21. American Cancer Society. Tipos de cáncer de seno [Internet]. s. f. [Citado: 7 de Setiembre de 2019] Disponible en: <https://www.cancer.org/es/cancer/cancer-de-seno/compreension-de-un-diagnostico-de-cancer-de-seno/tipos-de-cancer-de-seno.html>
22. Feng Y, Spezia M, Huang S, et al. Desarrollo y progresión del cáncer de mama: factores de riesgo, células madre del cáncer, vías de señalización, genómica y patogénesis molecular. *Genes Dis* . 2018; 5 (2): 77-106.
23. GEICAM Investigación en Cáncer de Mama. Cáncer de Mama. Tipos de tumores. [Internet]. s. f. [Citado: 7 de Setiembre de 2019] Disponible en: <https://www.geicam.org/cancer-de-mama/tengo-cancer-demama/conoce-mejor-tu-enfermedad/tipos-de-tumores>
24. Allred DC. Ductal carcinoma in situ: terminology, classification, and natural history. *J Natl Cancer Inst Monogr* . 2010;2010: 134-138

25. Erbas B, Provenzano E, Armes J, Gertig D. The natural history of ductal carcinoma in situ of the breast: a review. *Breast Cancer Res.* 2006; 97: 135-144
26. Wen HY, Brogi E. Lobular Carcinoma In Situ. *Surg Pathol Clin.* 2018 Mar;11(1):123-145. doi: 10.1016/j.path.2017.09.009. Epub 2017 Dec 8
27. Cáncer de Mama. Temas Actuales. López García, M.C. Sánchez Martínez. Ergon. 2007
28. Breast Cancer Org. Grado de Células. [Internet]. s. f. [Citado: 7 de Setiembre de 2019] Disponible en https://www.breastcancer.org/es/sintomas/diagnostico/grado_celulas
29. Diagnóstico por imagen de la patología mamaria. Protocolos asistenciales de la Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia.(SEGO) 2005. [Citado: 7 de Setiembre de 2019] Disponible en: www.sego.es.
30. Milans S, Lavista F. Introducción a la Imagenología Mamaria . Disponible en: http://tendenciasenmedicina.com/Imagenes/imagenes50/art_15.pdf
31. Álvarez Hernández C, Vich Pérez P, Brusint B, Cuadrado Rouco C, Díaz García N, Robles Díaz L. Actualización del cáncer de mama en Atención Primaria (III/IV). *SEMERGEN - Med Fam.* noviembre de 2014;40(8):460-72
32. Torres-Tabanera M. Novedades de la 5.a edición del sistema breast imaging reporting and data system (BI-RADS®) del Colegio Americano de Radiología. *29(1):32-39.* 2016
33. American College of Radiology. ACR Practice Guideline for Communication: Diagnostic Radiology. Mamografía .2013.121-140 [Citado: 7

de Octobre de 2019] Disponible en :

http://www.acr.org/~media/ACR/Documents/PGTS/guidelines/Comm_Diag_Imaging.pdf.

ANEXOS

ANEXO N°01 : Autorización del Hospital Las Mercedes - Chiclayo



GOBIERNO REGIONAL DE LAMBAYEQUE
Gerencia Regional de Salud
HOSPITAL "LAS MERCEDES"
CHICLAYO



HOSPITAL REGIONAL DOCENTE
LAS MERCEDES

N°224/ 20

AUTORIZACIÓN

El Director y el Jefe de la Unidad de Apoyo a la Docencia e Investigación del Hospital "Las Mercedes" Chiclayo, autoriza a:

ROJAS GUTIERREZ RAQUEL CECILIA

Estudiante de la Escuela Profesional de Tecnología Médica de la Especialidad de Radiología de la "UNIVERSIDAD PARTICULAR DE CHICLAYO", para realizar su Proyecto de Investigación Titulado: **"RELACION ENTRE HALLAZGOS IMAGENOLÓGICOS POR MAMOGRAFIA Y RESULTADOS ANATOMOPATOLÓGICOS EN PACIENTES CON DIAGNÓSTICO CÁNCER DE MAMA"** Autorización para la recolección de datos en los Departamentos de Diagnóstico por Imágenes y Laboratorio Clínico Y Anatomía Patológica en el servicio de Mamografía, del Hospital Regional Docente las Mercedes – Chiclayo.



Dr. ELMER ALBERTO DELGADO SENMACHE
Director Ejecutivo HRDLMCH



Chiclayo, Agosto 2020

MG. PAIS LESCANO DORIS LIBERTAD
Jefe Unidad de Apoyo a la Docencia e Investigación

Tradición que protege tu salud!!!

ANEXO N°02 : Instrumento de Recolección de Datos

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

CÓDIGO :

EDAD:

Premenopausia ()

Posmenopausia ()

Paridad: Nulípara ()

N° Hijos: ()

1. ANÁLISIS MAMOGRÁFICO

- **Mama comprometida:**

Derecha ()	Izquierda ()	Bilateral ()	
-------------	---------------	---------------	--

- **Cuadrante comprometido:**

Cuadrante Supero-Externo()	Cuadrante Supero-Interno ()	Cuadrante Infero-Externo ()	Cuadrante Infero-Interno ()
--------------------------------	---------------------------------	---------------------------------	---------------------------------

- **Hallazgos por Mastografía**

Nódulo ()	Distorsión de arquitectura ()	Microcalcificacio nes ()	Asimetría ()
------------	-----------------------------------	------------------------------	---------------

Clasificación BIRADS

4 C ()	5 ()
---------	-------

Densidad Mamaria

A ()	B ()	C ()	D ()
-------	-------	-------	-------

2. RESULTADO ANATOMO-PATOLÓGICO:

- **Neoplasia Maligna:**

Si () No ()

- **Resultado Histológico:**

Carcinoma ductal situ ()	Carcinoma lobulillar situ ()	Carcinoma ductal Infiltrante ()	Carcinoma lobulillar Infiltrante ()
------------------------------	----------------------------------	-------------------------------------	---

- **Grado Histológico:**

Grado I ()	Grado II ()	Grado III ()	
-------------	--------------	---------------	--

- **Otro :**

ANEXO N ° 03
ANALISIS DE NORMALIDAD DE LA VARIABLE EDAD

Tabla N°1

Estadística descriptiva de la variable edad

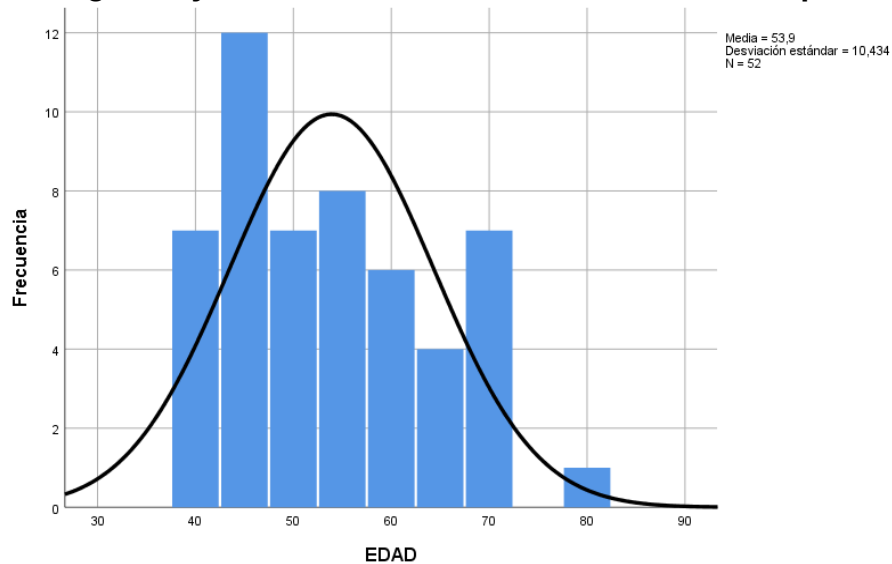
	N	Mínimo	Máximo	Media	DE	Asimetría		Curtosis	
						Estadístico	Error	Estadístico	. Error
EDAD	52	40	81	53,90	10,434	,546	,330	-,625	,650
n	52								

Fuente. Base de datos del investigador

Elaboración: Propia

La asimetría 0.546 establece una Leve Asimetría positiva corroborada por el histograma y distribución de frecuencias (Grafico N°1) donde se observa ligero sesgo positivo.

Gráfico N°1
Histograma y distribución de frecuencias absolutas por edad.

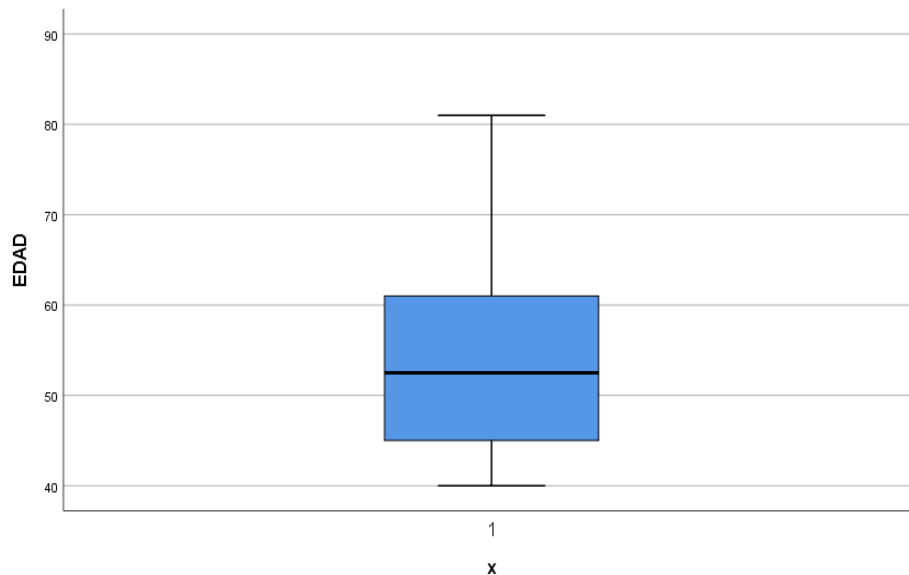


Fuente. Base de datos del investigador

Elaboración: Propia

El gráfico de caja N° 02 indica también un mayor segmento arriba de la mediana que casi central, gráficamente podemos aseverar que la variable edad sigue una distribución aproximadamente normal.

Gráfico N° 02
Diagrama de caja por edad.



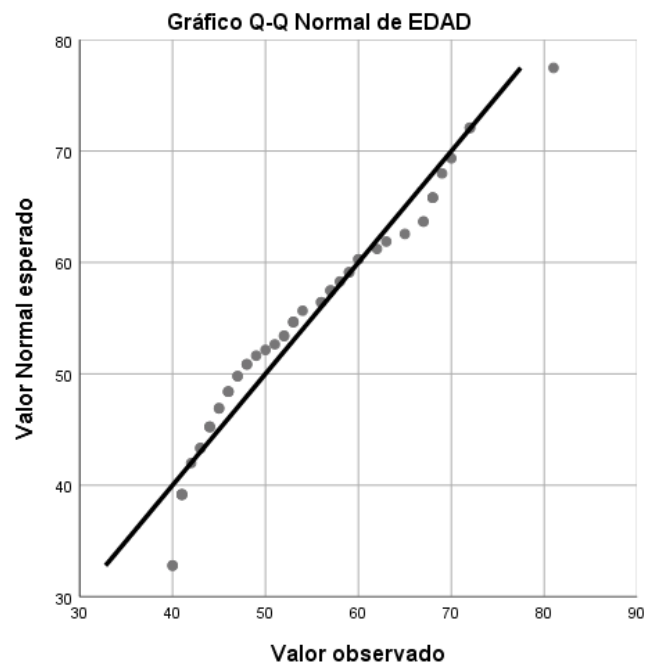
Fuente. Base de datos del investigador

Elaboración: Propia

En el Gráfico N° 03 , Gráfico Q-Q para análisis de normalidad de la variable edad muestra que la mayor cantidad de puntos oscilan alrededor de una recta, sin embargo, hay tres puntos que escapan significativamente de la recta.

Gráfico 3

Gráfico Q-Q para análisis de normalidad de la variable edad



Entonces para certificar si los datos de edad siguen una distribución normal apelamos a la Prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra considerando que La distribución de prueba es normal. Se obtiene un valor $p = ,068$ y que es levemente mayor a 0.05. En consecuencia, se concluye que los datos de la variable edad siguen una distribución normal. (Tabla N° 02)

Tabla N°02
Prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra

			EDAD
N			52
Parámetros normales^{a,b}	Media		53,90
	Desv. Desviación		10,434
Máximas diferencias extremas	Absoluto		,118
	Positivo		,118
	Negativo		-,091
Estadístico de prueba			,118
Sig. asintótica(bilateral)			,068 ^c

- a. La distribución de prueba es normal.
- b. Se calcula a partir de datos.
- c. Corrección de significación de Lilliefors.

ANEXO N° 04

Prueba chi cuadrado para establecer la relación entre Hallazgos Imagenológicos por Mamografía y Resultados Anatomopatológicos en pacientes con diagnóstico Cáncer de Mama en el Hospital Docente Las Mercedes, consideramos de aplicación la Prueba Chi-cuadrado.

PRUEBAS DE CHI-CUADRADO

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
CHI-CUADRADO DE PEARSON	17,064 ^a	1	,000		
CORRECCIÓN DE CONTINUIDAD^b	14,726	1	,000		
RAZÓN DE VEROSIMILITUD	18,073	1	,000		
PRUEBA EXACTA DE FISHER				,000	,000
ASOCIACIÓN LINEAL POR LINEAL	16,736	1	,000		
N DE CASOS VÁLIDOS	52				

a. 0 casillas (0,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 7,96.

b. Sólo se ha calculado para una tabla 2x2