



FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

Y CIENCIAS DE LA SALUD

**ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE
TECNOLOGÍA MÉDICA ÁREA DE RADIOLOGÍA**

**“CORRELACIÓN ENTRE RESULTADOS DE MAMOGRAFÍA
BIRADS IV-V Y BIOPSIAS PARA EL DIAGNÓSTICO DEL
CÁNCER DE MAMA EN PACIENTES ATENDIDAS EN EL
HOSPITAL BASE VÍCTOR LAZARTE ECHEGARAY
ENERO-JULIO 2016”**

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

PAMELA LIZETTE SANGAMA COLLANTES

ASESOR:

Lic. T.M. Richard Méndez C.

Trujillo, Perú

2017

HOJA DE APROBACIÓN

PAMELA LIZETTE SANGAMA COLLANTES

**“CORRELACIÓN ENTRE RESULTADOS DE MAMOGRAFÍA BIRADS
IV-V Y BIOPSIAS PARA EL DIAGNÓSTICO DEL CÁNCER DE MAMA
EN PACIENTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL BASE VICTOR
LAZARTE ECHEGARAY 2016”**

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

TRUJILLO – PERÚ

2017

Se Dedicar este Trabajo:

A DIOS, por ser mi guía y fortaleza en cada momento de mi vida y por darme la oportunidad de cumplir una de mis metas.

A MIS QUERIDOS PADRES, por ser el pilar de mi formación, gracias por su amor, comprensión y sacrificio al haberme brindado la mejor herencia que es mi carrera universitaria. Hoy retribuyo este logro a Uds. Por lo cual viviré eternamente agradecida.

A MI AMADA HIJA, por ser ese motor que me impulsa a seguir adelante, sobre toda adversidad hoy demuestro mi triunfo.

A MI AMADO, por apoyarme e impulsarme a seguir adelante, brindándome sus conocimientos, tiempo y comprensión constante.

Agradecer sinceramente a mi asesor; por su paciencia, dedicación, motivación, criterio y aliento. Ha hecho fácil lo difícil. Ha sido un privilegio contar con su guía y ayuda.

Agradecer a la Universidad “ALAS PERUANAS”, que ha sido una fuente de conocimientos a lo largo de toda mi carrera profesional. Así mismo a cada uno de mis docentes que gracias a su esfuerzo y dedicación me guiaron en este camino universitario.

Agradecer al HOSPITAL VICTOR LAZARTE ECHEGARAY, por brindarme la oportunidad de poder realizar este trabajo de Tesis y así poder comprobar la importancia que fue realizar esta investigación y pueda ser de utilidad a la comunidad.

RESUMEN

El cáncer de mama es una enfermedad sistémica, multifactorial, polimorfa caracterizada por la proliferación maligna, acelerada, desordenada y no controlada de células pertenecientes a los distintos tejidos de la glándula mamaria. Esta enfermedad no hace distinción entre la población de países desarrollados y en desarrollo, sin embargo es un cáncer al igual que otros, que no debe significar una sentencia de muerte. Ante las cifras de incidencia, prevalencia y mortalidad de esta patología y dada la ausencia de resultados de cuál es la correlación entre resultados de mamografía tridimensional BI-RADS IV y V con biopsias para el diagnóstico del cáncer de mama, en nuestro contexto, se considera oportuno el propósito de este trabajo. El tipo de estudio de la presente investigación es descriptivo-correlacional, el objetivo principal es evaluar la correlación entre resultados de mamografía tridimensional BI-RADS IV-V con biopsias para el diagnóstico del cáncer de mama en pacientes atendidas el Hospital Base Víctor Iazarte Echegaray del año 2016–Trujillo, teniendo como población a 3096 pacientes. El instrumento que se utilizó fue una ficha de recolección de datos. Los resultados obtenidos en la presente investigación fueron en base a 55 pacientes que presentaron tumores mamarios. El 1.78% fueron diagnosticados con carcinoma mamaria. El 98.22% pertenece a diferentes diagnósticos, como tumores benignos donde predominaron los cambios fibroquísticos, fibrosis estromales, fibroadenomas atípicos, cicatrices radiales, papilomas y lesiones pre malignas (hiperplasia ductal y lobulillar). El 67.30% presentaron concordancia a cáncer de mama. Los casos de discordancia imagenológica-histopatológica fueron del 32.70%. Estos resultados fueron analizados y procesados mediante el software estadístico SPSS 20.0, así mismo se determinó la sensibilidad, la especificidad y la fuerza de concordancia usando el coeficiente de Kappa de Cohen, la cual es 0,79 demostrando una buena concordancia entre los resultados estudiados.

ABSTRACT

Breast cancer is a systemic, multifactorial, polymorphic disease characterized by malignant, accelerated, disordered and uncontrolled proliferation of cells belonging to the various tissues of the mammary gland. This disease makes no distinction between the populations of developed and developing countries, however it is a cancer just like others, which should not mean a death sentence. Given the incidence, prevalence and mortality of this disease and the lack of results of the correlation between BI-RADS IV and V mammography results with biopsies for the diagnosis of breast cancer, in our context, it is considered opportune the purpose of this work. The type of study of the present investigation is descriptive-correlational, the main objective is to evaluate the correlation between BI-RADS IV-V mammography results with biopsies for the diagnosis of breast cancer in patients attending in Víctor Lazarte Echeagaray Hospital from the Month from January to July 2016-Trujillo, with a population of 3096 patients. The instrument used was a data collection form. The results obtained in the present investigation were based on 55 patients who presented breast tumors. 1.78% were diagnosed with breast cancer. 98.22% belong to different diagnoses, such as benign tumors where fibrocystic changes, stromal fibrosis, atypical fibroadenomas, radial scars, papillomas and premalignant lesions (ductal hyperplasia and lobilillar) predominate. 67.30% presented concordance to breast cancer. The cases of image-histopathological discordance were 32.70%. These results were analyzed and processed using the statistical software SPSS 20.0. The sensitivity, specificity and strength of concordance were determined using Cohen's Kappa coefficient, which is 0.79, showing a good concordance between the results studied.

LISTA DE FIGURAS

Figura N°01: Incidencia de cáncer de mama según mamografía.....	44
Figura N°02: Correlación diagnóstica entre resultados de las mamografías con biopsias.....	45
Figura N°03: Correlación diagnóstica entre resultados de las mamografías BIRADS con biopsias.....	46
Figura N°04: Correlación diagnóstica entre resultados de las mamografías BIRADS con biopsias.....	47

LISTA DE TABLAS

Tabla N°01: Incidencia de cáncer de mama según mamografía.....44

TablaN°02: Correlación diagnóstica entre resultados de las mamografías con biopsias 45

TablaN°03: Correlación diagnóstica entre resultados de las mamografías BIRADS IV con biopsia.....46

Tabla N°04: Correlación diagnóstica entre resultados de las mamografías BIRADS V con biopsia.....47

TablaN°05: Valor del coeficiente de Kappa de Cohen.....48

INDICE

CARÁTULA.....	01
HOJA DE APROBACIÓN.....	02
DEDICATORIA.....	03
AGRADECIMIENTO.....	04
RESUMEN.....	05
ABSTRACT.....	06
LISTA DE FIGURAS.....	07
LISTA DE TABLAS.....	08
INTRODUCCIÓN.....	12

CAPITULO I: PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN

1.1 Planteamiento del problema.....	14
1.2 Formulación del problema.....	18
1.2.1 Problema principal.....	18
1.3 Objetivo de la investigación.....	18
1.3.1 Objetivos general.....	18
1.3.2 Objetivos específicos.....	18
1.4 Justificación e importancia de la investigación.....	19

CAPITULO II: MARCO TEORICO

2.1 Bases teóricas.....	21
2.1.1 Cáncer de mama	21
2.1.1.1 Definición.....	21
2.1.1.2 Manifestaciones Clínicas.....	21
2.1.1.3 Clasificación de Tumores mamarios	22
2.1.1.4 Diagnóstico.....	26

2.1.2 Mamografía.....	27
2.1.2.1 Técnicas.....	30
2.1.2.2 Tomosíntesis.....	31
2.1.2.2.1. Bases Teóricas.....	31
2.1.3 Biopsia.....	33
2.1.3.1 Técnicas.....	33
2.1.3.2 Tipos.....	34
2.1.3.3. Grados Histológicos.....	36
2.2 Antecedentes de la investigación	36

CAPITULO III: METODOLOGÍA

3.1 Tipo de investigación.....	39
3.2 Diseño de la investigación.....	39
3.3 Población y muestra de la investigación.....	39
3.3.1 Población.....	39
3.3.2 Muestra.....	39
3.3.3. Criterios de Inclusión.....	40
3.3.4. Criterios de Exclusión.....	40
3.4 Variables, dimensiones e indicadores.....	41
3.5 Técnicas e instrumentos de la recolección de datos.....	42
3.5.1 Técnicas.....	42
3.5.2 Instrumento.....	42
3.5.3 Procedimiento.....	42
3.6 Métodos de análisis de datos.....	43

CAPITULO IV: RESULTADOS ESTADISTICOS

4.1	Resultados.....	44
4.2	Discusiones de Resultados.....	49
4.3	Conclusiones.....	50
4.4	Recomendaciones.....	51

BIBLIOGRAFÍA:	52
----------------------------	----

ANEXOS:

- Población
- Ficha de recolección de datos

INTRODUCCIÓN

En 1913 se realizó el primer estudio a ciertas piezas operatorias de la mama, gracias al cirujano alemán Albert Salomón. Años más tarde, 1930, Stanfor Warren, radiólogo norteamericano inició el estudio de la mama por Radiología. Desde entonces el estudio de la mama, es un ejemplo de los acelerados cambios determinados por el descubrimiento en la biología de los tumores y el aporte importante de la tecnología médica en mamografías.

Nuevas tecnologías son prometedoras, sin embargo la mamografía permanece como uno de los patrones de oro (método diagnóstico importante y efectivo) para detectar el cáncer de mama.

El cáncer de mama, es una enfermedad maligna perteneciente a los tejidos que conforman la glándula mamaria, en ciertas circunstancias invade los tejidos vecinos y metastatiza a órganos distantes del cuerpo. Los carcinomas de mama suponen más de 90% de los tumores malignos, sin embargo no debe significar una sentencia de muerte.

La evidente progresión de esta enfermedad ha estimulado una serie de esfuerzos para determinar sus causas; es así que se han logrado identificar diversos factores de riesgo asociados a su aparición como el sexo, edad, alteraciones fibroquísticas proliferativas, cáncer previo en una mama, antecedentes personales, mutaciones genéticas, nulípara en comparación con múltiparas, primer parto después de los 34

años, menarquia antes de los 12 años, menopausia después de los 50 años, estrés psicológico crónico, raza blanca en comparación con raza asiática, triada de obesidad, hipertensión y diabetes, lo cual nos permite hacerle frente para su prevención y así poder colaborar para la supervivencia.

En la actualidad en el Perú se implementa una estrategia combinada, en la cual se promueve la autoexploración mamaria y la mamografía, incluyendo nuevos hábitos y estilos de vida para cada mujer que padece esta patología.

Ante las cifras de incidencia, prevalencia y morbi-mortalidad de esta patología y dada la ausencia de estudio local de, cuál es la correlación entre resultados de mamografía BI-RADS IV y V con biopsias para el diagnóstico del cáncer de mama en Trujillo, se considera oportuno el propósito de este trabajo, que es evaluar en el servicio de imagenología del Hospital Víctor Lazarte Echeagaray la correlación de éstos dos exámenes clínicos (diagnóstico de lesiones sospechosas de cáncer comprobadas por histopatología).

I. PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN

1.1 Planteamiento del problema

El carcinoma de mama, es uno de los cánceres más frecuente en el sexo femenino a nivel mundial. Es una de las enfermedades que no hacen distinción entre la población de países desarrollados y en desarrollo. La Organización Mundial de la Salud (OMS) señalan que cada año se detectan 1.38 millones de casos nuevos y ocurren 458 mil muertes por esta enfermedad¹.

De acuerdo a Ferlay J, Shin HR, Bray F, Forman D, Mathers C y Parkin DM, a nivel mundial el cáncer de mama es el primero en frecuencia. El 50% de los casos registrados se producen en los países en desarrollo y la otra mitad en los países desarrollados, las cuales se diferencian en 8.1% entre las regiones del mundo, de las cuales las tasas más altas están en las regiones de Norte América, Europa Occidental y Australia, mientras que las tasas de incidencia más bajas se han encontrado en África, Asia y Medio Oriente².

En Latinoamérica el cáncer de mama ocupa el tercer lugar de las causas de muerte, por ejemplo, en Estados Unidos, actualmente el cáncer de mama es la neoplasia más frecuente en mujeres y constituye el 24% de todas las neoplasias. En Argentina el total de incidencia de cáncer de mama se estima 18.000 nuevos casos por año, lo cual representa el 17,8% del total, luego de Uruguay, país con la tasa de mortalidad más alta por cáncer de mama (con 20,1 y 24,3 defunciones cada 100.000 mujeres respectivamente). Mientras que Bolivia, Ecuador y México tienen las tasas más bajas (con 7,6 y 10,5 defunciones cada 100.000 mujeres respectivamente). ²

En Chile el cáncer de mama también ha ido creciendo y es la neoplasia más frecuente en mujeres chilenas, con 40 casos por cada 100.000 mujeres. Como causa de muerte, esta enfermedad ocupa el segundo lugar entre las causas de muertes por cáncer en la mujer, con una tasa de mortalidad de 11 muertes por 100.000 mujeres. ²

En nuestro país, en Perú la magnitud global del cáncer según el Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas (INEN) en el año 2012, hubo 14.1 millones de casos nuevos, 8,2 millones de muertes por esta enfermedad; de los cuales el 44% corresponde a cáncer de mama. Lima Metropolitana evidenció que las tasas de incidencia han aumentado de 1018 casos en el año 2010 a 1212 en el año 2014. En Trujillo, nuestra ciudad el 28.1% casos fueron 1.161 por esa neoplasia. ³

En Es Salud según estudio de carga de enfermedad, el cáncer ocupa el cuarto lugar y la primera causa de mortalidad de la población asegurada, siendo los cánceres más frecuentes en la mujer el cáncer de mama y el cáncer de cuello uterino, mientras que en el varón: el cáncer de próstata y el de estómago. La frecuencia de casos de cánceres a nivel general en Es salud para el año 2013 fue el siguiente: existieron 11430 casos por diversos cánceres; de ellos 3963 casos por cáncer de mama

(34,7%), 2703 casos por cáncer de próstata (23,6%), 1916 casos de cáncer de estómago (16,8%), 1523 casos por cáncer de cérvix (13,3%) y 1325 casos por cáncer de pulmón (11,6%). ³

En países de bajos ingresos ocurren la mayoría de los decesos, ya que generalmente el diagnóstico se realiza en fases avanzadas de la enfermedad, debido a la falta de acceso a servicios de salud y a la poca sensibilización para la detección precoz¹.

El cáncer de mama es una enfermedad sistémica por la capacidad de metástasis, ya que existe proliferación anormal, desordenada de las células del epitelio glandular mamario, conductos, lobulillos y en menor frecuencia del estroma.⁴

Esta neoplasia, produce metástasis por vía hemática y linfática. El pronóstico para los pacientes con cáncer de mama, está fuertemente asociado con la presencia o ausencia de enfermedad en los ganglios linfáticos axilares en el momento del diagnóstico. Al igual que otros tipos de cáncer, el origen del cáncer es multifactorial, es decir, no se puede identificar una causa o razón única que desencadene su aparición y desarrollo posterior. Se han detectado una serie de factores que contribuyen al riesgo de presentarlo, dichos factores ya mencionados entran en combinación con variables ambientales y genéticas, como la herencia de las mutaciones de los genes BRCA1, BRCA2 y P53. Cabe señalar que la carga genética explica solo una pequeña parte del total de casos, mientras que casi 21% de ellos son atribuibles a alcohol, sobrepeso, obesidad y falta de actividad física. Hasta el momento se desconoce una manera efectiva de prevenir esta enfermedad, por lo tanto la estrategia radica en la detección temprana, seguido de un tratamiento adecuado⁴.

Se hace fundamental la prevención mediante conductas y hábitos, por lo que se ha demostrado tener un efecto protector como dar leche materna, realizar ejercicio, llevar una dieta baja en grasas y alta en frutas y verduras y no consumir tabaco ni alcohol, acciones que deben realizarse junto con la autoexploración y el uso de screening (tamizaje, cribado) mediante la mamografía en la mujer asintomática mayor de 40 años⁵.

La enfermedad tiene una larga fase preclínica, se calcula que este tumor requiere de seis a ocho años para alcanzar el tamaño de un centímetro de diámetro. Este período de crecimiento es definido como preclínico por la dificultad de reconocer el tumor en el examen físico. La detección mediante la mamografía precede a la detección clínica en dos a tres años⁴.

La mamografía ha sido el método de diagnóstico por imágenes, pilar de este cambio. Ha mejorado ostensiblemente su calidad y precisión. Pese a ello, la mamografía puede detectar alguna tumoración mucho antes que el examen físico⁶.

La mamografía es una radiografía de los tejidos de la mama que por lo general pueden detectar una masa antes de que este pueda palparse, sin embargo no es un único método diagnóstico, por lo que es necesario hacer más exámenes como la biopsia para comprobar dicha enfermedad⁷.

El estudio histopatológico permite confirmar la malignidad del tumor, basada en la extracción de tejido para buscar la presencia de células cancerosas debido a que es el único medio que nos indica con certeza, si es o no, un cáncer. Es esencial, una cooperación entre el tecnólogo, médico radiólogo, patólogo y cirujano para mejorar el diagnóstico temprano de tumores de mama⁴.

En la comunidad científica de salud es de interés el hecho de saber que tanto es la correlación del cáncer entre ambos medios de diagnóstico, (mamografías vs biopsias) por lo que es motivo de muchas investigaciones a nivel mundial y nacional.

1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.2.1 Problema principal

Pp. ¿Cuál es la correlación entre resultados de mamografía BI-RADS IV-V con biopsias para el diagnóstico del cáncer de mama en pacientes atendidas en el Hospital Base Víctor Lazarte Echeagaray durante enero a julio del 2016?

1.3 OBJETIVO DE LA INVESTIGACIÓN

1.3.1 Objetivo general

OG. Evaluar la correlación entre resultados de mamografía BI-RADS IV-V con biopsias para el diagnóstico del cáncer de mama en pacientes atendidas el Hospital Base Víctor lazarte Echeagaray durante enero hasta julio 2016.

1.3.2 Objetivos específicos

Oe1.- Determinar la incidencia del cáncer de mama en pacientes a través de la mamografía en BIRADS IV-V.

Oe2.- Determinar el porcentaje de correlación diagnostica entre resultados de las mamografías con los exámenes positivos anatomopatológicos.

Oe3.- Determinar el porcentaje de la correlación diagnostica entre resultados de las mamografías BIRADS IV con los exámenes positivos anatomopatológicos.

Oe4.- Determinar la correlación diagnostica entre resultados de las mamografías BIRADS V con los exámenes positivos anatomopatológicos.

1.4 JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA DE LA INVESTIGACIÓN

El cáncer de mama es un importante problema de salud pública, la incidencia y la mortalidad varían considerablemente en diferentes regiones. El carcinoma al igual que otros tumores, no debe significar una sentencia de muerte, debido a que existen diversos tratamientos para hacerle frente, pero sin duda, la prevención de factores de riesgo relacionados con hábitos, estilos de vida, conocimiento sobre la enfermedad, sensibilización por medio de la autoexploración y posteriormente al cribado, pueden hacer la diferencia para la supervivencia.

En el Perú se implementa una estrategia combinada, en la cual se promueve la autoexploración mamaria y la mamografía, complementada por otros estudios si fuese necesario, en mujeres de 40 años a más, sin embargo el Sistema Nacional de Salud también da respuesta a las demandas de atención de las mujeres menores de 40 años que presenten síntomas o signos en sus mamas que hagan sospechar de la presencia de la enfermedad, con otros medios de diagnóstico con el fin de ser atendidas en etapas tempranas y así tener mejores posibilidades de supervivencia.

Ante las cifras de incidencia, prevalencia y mortalidad de esta patología y dada la ausencia de estudio local y regional, se consideró oportuno la evaluación en el servicio de radiología de, cuál es la correlación entre resultados de mamografía BIRADS IV y V con biopsias para el diagnóstico del cáncer de mama.

Los registros y las estadísticas son aún deficientes en identificar la correlación diagnóstica de éstos, es por ello que con la ejecución de esta investigación se

pretende brindar información útil para optimizar la correlación entre resultados de los exámenes clínicos ya mencionados para el diagnóstico del cáncer de mama.

Así mismo, mediante el análisis de los datos obtenidos, este estudio tiene como finalidad informar a la sociedad, la realidad problemática que se afronta en dicho hospital. Sin embargo nos demuestra también que podemos reducir márgenes de error en informes mamográficos siendo beneficiados las pacientes y los médico radiólogos del hospital en mención.

II. MARCO TEORICO

2.1 BASES TEORICAS:

2.1.1 CANCER DE MAMA

2.1.1.1. Definición

El cáncer 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 metastatiza a órganos distantes del cuerpo. Los carcinomas de mama suponen más de 90% de los tumores malignos ⁸.

El cáncer de mama inicia como una enfermedad localizada y se reconocen carcinomas de dos tipos: invasores e in situ; los primeros se extienden a tejidos circundantes de la mama y los segundos, se encuentran localizados únicamente en el tejido mamario. Si la mama se divide imaginariamente en cuatro, la mayoría de los tumores se localizan en el cuadrante superior externo, es decir, arriba del pezón y en el extremo que da hacia la axila, por lo que, cuando se disemina, las células cancerosas migran en primera instancia hacia los ganglios de esa zona⁹.

2.1.1.2. Manifestaciones Clínicas

Los signos y síntomas del cáncer de mama dependerán del tamaño del tumor, los principales son ⁴:

- ✓ Nódulo: generalmente es la primera manifestación, descubierta por exploración física o mamografía de cribado. La probabilidad de que una masa sea maligna es del 50 % si no es móvil y del 14-20 % si lo es. El hallazgo de un nódulo aislado o de múltiples nódulos es sugestivo de cáncer de mama. El nódulo maligno de consistencia dura, de superficie irregular, fijo o móvil en conjunto con la glándula, puede adoptar diferentes formas y tamaños, generalmente no doloroso, puede provocar retracciones en la areola, en el pezón o en la piel, la probabilidad de que un nódulo con características clínicas de malignidad sea verdaderamente maligno oscila entre 70 a 92% a veces hay formas especiales como nódulos duros elásticos de bordes netos, de fácil movilidad y en consecuencia indistinguibles de los fibroadenomas y de los macroquistes. Sin embargo la presencia del tumor en la glándula mamaria se puede dar en la región axilar o supraclavicular (generalmente indoloro).
- ✓ Retracción de la piel o del pezón.
- ✓ Dolor de mama: 7 % como síntoma inicial.
- ✓ Aumento del tamaño de la mama, con engrosamiento mal delimitado.

Cambios cutáneos: Enrojecimiento e induración generalizada de la glándula mamaria, el 50 % tienen masa palpable, por retraso del diagnóstico.

2.1.1.3. Clasificación de Tumores Mamaros

Según la bibliografía encontrada se puede clasificar en tumores benignos, tumores malignos⁴.

TUMORES BENIGNOS

A. Lesiones Benignas De Los Ductos Terminales Extra- Lobulares

- Hiperplasia ductal (Epiteliosis).
- Papilomas periféricos múltiples.

B. Lesiones Benignas De Los Ductos Principales

- Papilomas Intraductales
- Ectasia ductal.

C. Lesiones Del Lobulo

- Fibroadenoma.
- Quistes.
- Adenosis.
- Lipomas.
- Galactocele.
- Necrosis grasa.
- Fibrosis focal.
- Fibroadenolipoma.
- Mieloblastoma de células grandes.
- Tumor desmoides extra abdominal.
- Elastosis (Hiperplasia ductal esclerosante)
- Cicatriz

TUMORES MALIGNOS

A. Tumores De Origen En El Epitelio Ductal

- Carcinoma ductal in situ.
- Carcinoma ductal invasivo.
- Carcinoma tubular.
- Carcinoma papilar.
- Carcinoma coloide.
- Carcinoma medular.
- Carcinoma inflamatorio.
- Comedocarcinoma.
- Enfermedad de Paget.

B. Tumores De Origen Lobular

- Carcinoma lobular in situ.
- Carcinoma lobular infiltrante.

Cuando el proceso de malignización se dirige en dirección al conducto se origina el Carcinoma Ductal. Cuando se dirige hacia el lobulillo el resultado es el Carcinoma Lobulillar. La mama es una glándula. Llamamos cáncer de mama al tumor originado en las células y estructuras de esta glándula, por ello el cáncer de mama es un Adenocarcinoma. En algunos casos, un solo tumor de la mama puede ser una combinación de diferentes tipos o ser una mezcla de in situ y cáncer invasivo¹⁰.

- ❖ **CARCINOMA "IN SITU"**: se llama así a la proliferación celular maligna que ocurre en el interior del conducto mamario, sin traspasar la pared (membrana basal) del mismo, es decir sin invasión o infiltración del tejido (estroma) que lo rodea. Se denomina:

- ✓ Carcinoma ductal in situ (DCIS): conocido también como carcinoma intraductal, considerado un cáncer de seno no invasivo, no se puede propagar fuera del seno.

- ✓ Carcinoma lobulillar in situ (LCIS) si es dentro de un lobulillo, hace años, el carcinoma lobulillar in situ se consideraba una lesión pre maligna, sin embargo, en la actualidad se entiende como un marcador que identifica a mujeres con un mayor riesgo de desarrollar cáncer de mama invasivo.

- ❖ **CARCINOMA INVASIVO:** llamado también infiltrante, se llama así a la proliferación celular maligna que traspasa la frontera natural anatómica del ducto o el lobulillo, invadiendo el tejido circundante. Fundamentalmente existen dos tipos de cáncer de mama invasivo:
 - ✓ Carcinoma ductal invasivo (IDC): se originan en las células que revisten los conductos galactóforos (conductos por donde circula la leche hacia el pezón). Este cáncer comienza en un conducto lácteo del seno, penetra a través de la pared del conducto y crece en el tejido adiposo del seno. En este punto puede tener la capacidad de propagarse hacia otras partes del cuerpo a través del sistema linfático y el torrente sanguíneo.
 - ✓ Carcinomas lobulillares invasivo (ILC): se originan en las células de los lobulillos mamarios, donde se produce la leche. Al igual que el IDC, se puede propagar a otras partes del cuerpo.

Otros tipos de cáncer de mama menos frecuentes son el medular, el coloide y el tubular.

❖ ENFERMEDAD DE PAGET: se llama enfermedad de Paget de la mama a una afectación de la piel del pezón y/o de la areola, asociado o no a un carcinoma subyacente intraductal (“in situ”) o invasivo. Esta entidad se conoce desde finales del siglo XIX, descrita por primera vez por Sir James Paget en 1874. Las células superficiales del pezón y/o la areola se transforman dentro de la epidermis. Esto da lugar a una apariencia de eccema con descamación, eritema y, a veces, exudación. Con el tiempo se asocia prurito, hipersensibilidad y dolor. Hay que sospechar de esta enfermedad cuando la afectación del pezón y/o areola no se resuelve, es unilateral o cuando se asocia a alguna nodulación subyacente. El diagnóstico se realiza por estudio citológico de las células desprendidas y por biopsia. Cuando no hay nódulo subyacente la mamografía puede ser normal.

2.1.1.4. Diagnóstico

A toda mujer con sospecha de cualquier lesión mamaria se le debe realizar lo siguiente: la historia clínica para la búsqueda de factores de riesgo y el examen clínico completo. Para establecer el diagnóstico es necesaria la correlación entre los hallazgos clínicos, imagenológicos (mamografía) e histopatológicos. En 1992 el American Collage of Radiology desarrolló el Breast Imaging Reporting and Data System (BIRADS), un método para clasificar los hallazgos mamográficos, del cual tiene como objetivos estandarizar la terminología y la sistemática del informe mamográfico, categorizar las lesiones estableciendo el grado de sospecha, y asignar una recomendación sobre la actitud a tomar en cada caso¹¹.

2.1.2 MAMOGRAFIA

Llamada también mastografía. Es el estudio radiológico de la glándula mamaria. Existen estudios donde este tipo de examen demuestra que puede detectar una masa en la mama antes de que este pueda palparse, expresado en diversas categorías, BIRADS ¹².

La importancia de la mamografía ante cualquier nódulo radica en que el cáncer puede ser: bilateral es por ello que tiene ciertas ventajas y beneficios (detección precoz), de ese modo aumentan las probabilidades de supervivencia y curación, con su debido tratamiento ¹³.

Las mujeres examinadas pueden sentirse aliviadas, puesto que los resultados de sus mamografías no presentan anomalías. Sin embargo cuenta también con ciertas desventajas y riesgos, por lo que el examen de detección precoz no puede prevenir el cáncer de mama, resultados falsos positivos y falsos negativos, cáncer inducido y la exposición a la radiación durante la toma¹⁴.

✓ Clasificación BIRADS (Breast Imaging Reporting and Data System)

Es una herramienta diseñada para estandarizar el informe mamográfico que fue desarrollado por el Colegio Americano de Radiología, cada categoría tiene implicancias clínicas y terapéuticas. El sistema consta de varias secciones, que desde el punto de vista práctico se pueden agrupar en descripción de lesiones mamográficas y las recomendaciones en función del grado de sospecha de malignidad ¹⁵.

El objetivo es optimizar y estandarizar el léxico usado en los informes mamográficos, su mayor importancia radica en que cada categoría tiene un valor predictivo positivo relacionado con la posibilidad de que exista un cáncer mamario, con las consecuentes implicancias diagnósticas y terapéuticas. El sistema BIRADS se adecua a los informes de mamografía. Cabe mencionar que el mismo puede también usarse en los informes ecográficos y de resonancia magnética ⁶.

A continuación la clasificación se define en ¹⁸:

- ✓ BI-RADS 0: evaluación adicional; se considera una categoría incompleta, para establecer una categoría precisa evaluación adicional, bien sea mediante técnicas de imagen (proyecciones adicionales, ecografía) o comparación con mamografías anteriores. Se utiliza fundamentalmente en los programas de cribado.
- ✓ Bi-RADS I: negativa; normal, ningún hallazgo a destacar. Se recomienda seguimiento a intervalo normal.
- ✓ BI-RADS II: benigna; normal, pero existen hallazgos benignos. Se recomienda seguimiento a intervalo normal.
- ✓ BI-RADS III: probablemente benigna; hallazgos con una probabilidad de malignidad <2%. Se describen 3 hallazgos específicos: Nódulo sólido circunscrito no calcificado, asimetría focal y micro calcificaciones puntiformes agrupadas. Para su asignación es preciso realizar una valoración completa por la imagen (proyecciones adicionales, ecografía, comparación con estudios previos), y por definición se excluyen las lesiones palpables. La actitud recomendada es el seguimiento con intervalo corto, que consistirá en una

mamografía unilateral a los 6 meses y bilateral a los 12 y 24 meses. En caso de aumento o progresión de la lesión es recomendable practicar una biopsia.

- ✓ BI-RADS IV: anomalía sospechosa; incluye aquellas lesiones que van a requerir intervencionismo, si bien tienen un rango de probabilidad de malignidad muy amplio (2-95%). Por ello, se sugiere una división en tres subcategorías:

- 4a: baja sospecha de malignidad, el resultado esperado es de benignidad.
- 4b: riesgo intermedio de malignidad, requiere correlación radio-patológica.
- 4c: riesgo moderado de malignidad, el resultado esperado es de malignidad.

La asignación de lesiones específicas a estas categorías no está establecida y se hará de forma intuitiva. La actitud recomendada es la biopsia, aunque no se especifica que técnica intervencionista se debe utilizar en cada caso.

- ✓ BI-RADS V: malignidad conocida; hallazgos típicamente malignos, con una probabilidad >95%. La actitud recomendada es tomar acciones apropiadas.
- ✓ BI-RADS VI: malignidad conocida; lesiones con malignidad demostrada mediante biopsia, previa a terapias definitivas (cirugía, radioterapia o quimioterapia), y por lo tanto no se debe confirmar su malignidad. Se utiliza en casos de segundas opiniones o en la monitorización de la quimioterapia neoadyuvante.

2.1.2.1. Técnicas

- ✓ Mamografía convencional o analógica.
- ✓ Mamografía digital indirecta – CR (Computed radiography).
- ✓ Mamografía digital directa – DR (Direct radiography).

En la mamografía convencional o analógica el detector de imagen consta de un portachasis con parrilla antidifusora. En el chasis encontraremos la película radiográfica específica para mamografía y una pantalla luminiscente que convertirá la radiación en fotones de luz que impresionarán la película, introduciendo el chasis en una reveladora y mediante un proceso químico obtendremos una imagen radiográfica de la mama lista para el diagnóstico ¹⁵.

Para la mamografía digital indirecta se emplea el mismo mamógrafo que se utiliza para la mamografía convencional, la diferencia está en el chasis, la película tradicional es sustituida por una lámina luminiscente fotoestimulable, en la que la radiación X va a provocar un cambio de energía en sus componentes. Se introduce en el digitalizador, dentro del cual, la lámina será leída por un haz de láser que captará los diferentes cambios de energía latentes en la lámina que serán convertidos en impulsos eléctricos y transmitidos a una matriz donde se irá dibujando la imagen digital mamográfica ¹⁵.

La mamografía digital directa se realiza de la misma forma, pero ya no vamos a utilizar chasis ni película ni lámina, sino un detector alojado justo debajo de la mama que recibirá la radiación una vez atravesada la misma ¹⁵.

2.1.2.2. Tomosíntesis

Llamada también mamografía tridimensional, es una herramienta complementaria de la mamografía digital directa de campo completo y se diferencia de la mamografía convencional básicamente por un tubo móvil de rayos X que hace múltiples disparos de bajas dosis de radiación, los cuales posteriormente son reconstruidos con algoritmos similares a los de la tomografía en cortes de 1 mm ¹⁶.

2.1.2.2.1. Bases Teóricas

La tomosíntesis (TS), se basa en la adquisición de imágenes a baja dosis de radiación de la mama comprimida, en múltiples ángulos mediante el barrido del tubo de rayos X en un arco prefijado, permitiendo la reconstrucción tridimensional de la mama en cortes de 1 mm de grosor paralelos al detector. Esta técnica ha comenzado su auténtico desarrollo, gracias a la introducción de los detectores digitales en el diagnóstico mamográfico. El fundamento de esta técnica es la reconstrucción cuasi tridimensional, por lo que cuenta con un volumen o voxel de un objeto a partir de múltiples proyecciones. El diseño de un sistema de TS requiere la optimización de múltiples parámetros, de forma que debe permitir no solo superar la superposición tisular sino conseguir una adecuada visualización de las lesiones mamarias. Los factores técnicos que intervienen en la calidad de la imagen en los estudios de TS se exponen a continuación ¹⁷.

- ✓ Ángulo tomográfico o de barrido: es limitado y variable según los fabricantes.

Los sistemas de TS pueden catalogarse como de ángulo ancho ($>15^\circ$) o estrecho ($\leq 15^\circ$).

- ✓ Movimiento del tubo de rayos X: en la adquisición puede realizarse en modo de “step and shoot”, es decir, el tubo de rayos X se detiene en cada exposición, así mismo se puede realizar en modo continuo, el tubo de rayos X se desplaza a una velocidad uniforme, sin interrupción. La razón de ser de la adquisición “step and shoot” es que el tubo permanece estacionario durante la exposición, evitando así la borrosidad secundaria al movimiento. No obstante, es muy difícil conseguir con este sistema tiempos de barrido muy rápidos.
- ✓ El detector tomográfico: presentar una alta velocidad de transferencia de datos y su tamaño es lo suficientemente grande para poder registrar la imagen completa de la mama con las proyecciones de mayor ángulo. Se requieren detectores con elevada eficiencia de detección cuántica, es decir, que permitan obtener imágenes con elevada relación señal-ruido a bajas dosis de radiación. Los detectores pueden ser estacionarios o de movimiento sincrónico con el tubo de rayos X.
- ✓ Algoritmo de reconstrucción: el algoritmo de reconstrucción denominado «shift-and-add» o retroproyección no filtrada, presenta enfoque en el plano de los objetos que se encuentran a una determinada profundidad y difumina los situados en los planos vecinos.
- ✓ Visualización de la imagen: las imágenes una vez reconstruidas se envían a la estación de trabajo, donde son visualizadas.
- ✓ Dosis: debe existir un equilibrio entre dosis y calidad de imagen. La dosis de radiación puede reducirse hasta el punto de que la calidad de la imagen resulte degradada sin alcanzar la resolución espacial necesaria. El reto de la TS es

conseguir una calidad de imagen que aporte máximos beneficios clínicos con una dosis de radiación limitada, con mejora del diagnóstico mamográfico a dosis similares o incluso inferiores de radiación. Los estudios de TS se encuentran diseñados de forma que la suma de las dosis de todas las proyecciones sea equivalente a la dosis de una o 2 proyecciones de mamografía convencional. La dosis glandular de una TS simple (un barrido por mama) de una mama estándar (5 cm de espesor) varía entre 1,42 y 2,3 mGy, con 2,1 mGy como valor más frecuente.

2.1.3. BIOPSIA

Es la extracción de tejido que confirma el diagnóstico, imprescindible antes del tratamiento, se realiza por punción mediante aguja gruesa o a cielo abierto, biopsia quirúrgica. Actualmente se está usando la biopsia estereostática, biopsia con aguja durante la mamografía o biopsia guiada con ecografía para mejorar la correlación ¹². Las biopsias se realizan en muchas áreas del cuerpo, de las cuales se usan para determinar si una determinada masa es canceroso o no ¹⁹.

2.1.3.1 Técnicas

Existen distintas técnicas para realizar una biopsia, y posiblemente el cirujano intente utilizar el procedimiento menos invasivo: aquel que implique la menor incisión y la menor cantidad de cicatrices. No obstante, la elección del procedimiento en definitiva depende de cada situación. La biopsia puede efectuarse pasando una aguja a través de la piel hasta la mama para extraer la muestra de tejido¹⁹.

2.1.3.2. Tipos

Actualmente, existen diversos tipos de biopsias, de las cuales son:

✓ Biopsias Cerradas

Esta técnica implica menos perturbación al tejido; se realiza donde los tejidos blandos o la lesión del hueso son accesibles y casi superficiales; al insertar la aguja de la biopsia, es esencial ser conscientes de respetar los planos tisulares; es una técnica especialmente útil cuando el diagnóstico puede hacerse en base de un número pequeño de células, tal como ocurre en el cáncer metastático²⁰.

- Biopsia con aguja fina; la biopsia por punción-aspiración se realiza con una aguja larga de 2 mm de diámetro con bisel corto. Su exactitud es de 65 a 95% aproximadamente, es en parte determinado por la suficiencia de la muestra del tejido ya que está basado en la observación de algunas células dispersas. Se suele utilizar cuando se quiere confirmar un diagnóstico clínico y radiológico de recidiva local de un tumor ya conocido de partes blandas y diseminación a ganglios.
- Biopsia con aguja gruesa; se utiliza una aguja hueca más grande que en la aspiración con aguja fina. Para este tipo de biopsia, hay que acostarse boca abajo. Una vez que la mama ha sido adormecida con anestesia local, el cirujano o radiólogo utiliza la aguja hueca para extraer varias muestras cilíndricas de tejido de la zona posiblemente afectada. Generalmente, la biopsia con aguja gruesa no deja cicatrices. Si el cirujano o radiólogo no puede

palpar la lesión a través de la piel, puede utilizar alguna técnica de diagnóstico por imágenes, como la biopsia guiada por ecografía o la biopsia estereotáctica. También puede insertar una grapa metálica pequeña dentro de la mama para marcar la ubicación de la biopsia en caso de que el tejido resulte canceroso y sea necesario otro procedimiento quirúrgico. Esta grapa permanece dentro de la mama ya que no es nociva para el cuerpo. Si la biopsia justifica una cirugía posterior, la grapa se quitará en ese momento.

- Tru-cut; preserva la arquitectura original. Solo está indicado en tumores de partes blandas.
- Biopsia con trocar, se puede practicar con anestesia general o local, se toma como muestra una o varias “muestras” de tejido de 2-3 cm de diámetro. Proporciona más tejido que la aguja fina y permite el análisis inmunohistoquímico. La exactitud oscila entre 75 a 95.

✓ Biopsias Abiertas

- Biopsia incisional abierta; esta técnica se practica cada vez menos ya que ha sido sustituida en parte por la biopsia con trocar y la biopsia extemporánea. Se extrae como muestra con bisturí un cubo de tejido neoplásico de alrededor de 1 cm y se incluirán fragmentos de pseudocápsula. Como principio básico se debe intentar minimizar la contaminación de los tejidos vecinos y conservar la pseudocápsula del tumor. La incisión se hará longitudinal, siguiendo el eje de la extremidad y siguiendo la misma línea que se usará en la intervención definitiva. Las incisiones transversas extenderán las células del tumor por los

compartimientos. Se evitarán zonas irradiadas, las estructuras neurovasculares y la exposición de compartimientos libres de tumor.

- Biopsia Excisional; consiste en la extirpación completa del tumor, se limita a los casos en que haya certeza absoluta de la benignidad del tumor, basándose en los caracteres clínicos, radiológicos y macroscópicos intraoperatorios (osteoma osteoide, exostosis).

2.1.3.3. Grados Histológicos

Por otro lado las características de las células malignas permiten una clasificación adicional. Las células que forman los cánceres de mama se dividen en función del grado. El grado está en relación al parecido que poseen las células tumorales con respecto a las células normales de la mama, e indican la velocidad con la que el cáncer puede desarrollarse⁴:

- ✓ Grado 1 o bien diferenciadas: las células se parecen mucho a las células normales y son tumores que crecen despacio.
- ✓ Grado 2 o moderadamente diferenciadas: guardan cierta semejanza con las células de origen y su crecimiento es más rápido que en el grado 1.
- ✓ Grado 3 o indiferenciado: no se parecen a las células de dónde proceden y crecen rápidamente. Son los que con más frecuencia se diseminan.

2.2. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

- La Dra. Griselda Oliva y sus colaboradores realizaron un estudio titulado

“Correlación ecográfica, citológica y mamográfica en el diagnóstico de cáncer de mama” Cuba en el año 2015, obtuvieron como resultado una correlación entre las pruebas diagnósticas de 0,83 concluyendo una correlación elevada²¹.

- El Dr. Ángel Salinas y el Dr. Ariel Ramírez realizaron un estudio en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza en el periodo de 1999 a 2001, titulado “Correlación entre el diagnóstico mamográfico, ecográfico e histopatológico de tumores de mama”, tuvieron una población de 15,847 mamografías de las cuales 119 casos presentaron tumores malignos (8.40%), se encontró que al correlacionar los estudios mamográficos por el sistema BIRADS se obtuvo un 70% de concordancia⁴.

- Sandoval F et al. En el año 2010 realizaron estudios titulado “Comparación de dos métodos diagnósticos en tumores mamarios en un centro de cancerología de Colima, México”, concluyeron que la clasificación BIRADS V tiene mayor porcentaje de probabilidad de presentar lesiones malignas (81.82%) que la clasificación BIRADS IV (10%), teniendo como muestra a 69 pacientes ¹¹.

- Juan Arguedas realizó un estudio en el Hospital Rebagliatti Martinis en el año 2012, titulado “Correlación entre características mamográficas y resultados anatómicos de las lesiones no palpables de pacientes con cáncer de mamas”, encontró que de los 159 casos estudiados 148 (93.08%) casos presentaron BIRADS IV, 11 (6.91%) casos BIRADS V, encontrándose con diagnóstico positivo de cáncer de mamas con 43 casos (27%)⁶.

-La Dra Norma Cerrato y sus colaboradores realizaron un estudio en el Centro Médico ABC de México en el año 2005, titulado “Correlación radiológico-patológica de las biopsias de mama”, obtuvieron como resultados que en la categoría de BIRADS IV hubo 68 pacientes con diagnóstico de cáncer de mama por radiología, sin embargo tan solo 18 pacientes (26%) tuvieron diagnóstico histopatológico de malignidad. Así mismo, en la categoría V hubo 16 pacientes (16 biopsias) con diagnóstico de malignidad en 13 pacientes (81.2%)²².

III. METODOLOGÍA

3.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN

La presente investigación es de tipo Descriptivo-Correlacional.

3.2 DISEÑO DE LA INVESTIGACION

El diseño del presente estudio, es retrospectivo de corte transversal. La investigación se realiza sin manipular las variables, para ver su efecto sobre otra. Este tipo de estudio tiene como objetivo la recolección de datos en un solo momento, en un tiempo único, con el propósito de describir y analizar su correlación entre ambos.

3.3 POBLACIÓN Y MUESTRA DE LA INVESTIGACIÓN

3.3.1. Población

La población comprende 3096 exámenes correspondientes a los pacientes atendidos en el servicio de mamografía del departamento de radiología del Hospital Base Víctor Lazarte Echegaray durante los meses de Enero a Julio del 2016. (ANEXO 01)

3.3.2. Muestra

El tamaño de la muestra está constituido por 55 resultados de pacientes con diagnóstico de cáncer de mama confirmada por la biopsia en el departamento de patología del Hospital Base Víctor Lazarte Echegaray durante los meses de enero a julio del 2016.

3.3.3. Criterios De Inclusión

- ✓ Pacientes de sexo femenino de 40 a más años de edad.
- ✓ Informes de pacientes con diagnóstico de lesión maligna sospechosa a cáncer de mama clasificada con BIRADS IV y V, según mamografía.
- ✓ Pacientes con resultados de biopsia positiva a carcinomas en tejido glandular mamario, previa mamografía.
- ✓ Pacientes atendidos en el Hospital Base Víctor Lazarte Echegaray durante enero-julio del 2016.

3.3.4. Criterios De Exclusión

- ✓ Pacientes menores de 40 años de edad.
- ✓ Informes mamográficos de pacientes diagnosticada con lesión benigna o maligna clasificada con BIRADS 0, I, II, III y VI.
- ✓ Informes histopatológicos con resultados de cáncer de mama benigno (fibroadenomas, cicatrices radiales, papilomas) y lesiones pre malignas (hiperplasias).
- ✓ Pacientes atendidos en el Hospital Base Víctor Lazarte Echegaray antes de enero y después julio del 2016.
- ✓ Mujeres que no son pacientes del servicio de mamografía del Hospital Base Víctor Lazarte Echegaray.

3.4 VARIABLES, DIMENSIONES E INDICADORES

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIONES	INDICADORES	INSTRUMENTOS
BIOPSIAS MAMARIAS	Es la extracción de tejido a examinar de una parte de la glándula mamaria que confirma el diagnóstico de cáncer de mama, imprescindible antes del tratamiento.	Carcinomas	-Si Presenta Cáncer de mama maligno -No presenta cáncer de mama maligno	Ficha de Recolección de Datos.
MAMOGRAFIAS BIRADS IV	Es el estudio radiológico de la glándula mamaria. La categoría BIRADS IV, expresa una anomalía sospechosa o dudosa de malignidad.	Probabilidad de Cáncer de Mama Maligno	-Si Presenta Cáncer de mama maligno -No presenta cáncer de mama maligno	Ficha de Recolección de Datos.
MAMOGRAFIAS BIRADS V	Es el estudio radiológico de la glándula mamaria. La categoría BIRADS V, presenta anomalía altamente sugestiva de malignidad.	Probabilidad de Cáncer de Mama Maligno	-Si Presenta Cáncer de mama maligno -No presenta cáncer de mama maligno	Ficha de Recolección de Datos.

3.5 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE LA RECOLECCIÓN DE DATOS

3.5.1. Técnicas

- ✓ Observación: proceso sensorio-mental que, con o sin ayuda de aparatos, hechos o fenómenos provocados te permite el primer encuentro con el problema; asimismo te da pie a la formulación de hipótesis.
- ✓ Análisis documentario: Análisis del informe mamográfico, revisión de historias clínicas e informes anatomopatológicos.
- ✓ Estadística: se utilizó durante el proceso de análisis inferencial, y poder encontrar significatividad en los resultados.
- ✓ Búsqueda bibliográfica

3.5.2. Instrumento

La recolección de información se realizó mediante una ficha de recolección de datos que incluía la edad, el diagnóstico patológico y clasificación BIRADS por mamografía (ANEXO 02).

3.5.3 Procedimiento

- ✓ Se solicitó autorización a la persona encargada del Hospital Víctor Lazarte Echegaray, para desarrollar el estudio de investigación, por medio de una solicitud, adjuntando los requisitos impuestos por el Comité de Investigación de dicha institución.
- ✓ Se presentó el documento que acredita el permiso correspondiente para realizar el trabajo de investigación, a autoridad correspondiente.

- ✓ Se solicitó autorización para tener acceso a las historias clínicas de las pacientes manejando en forma confidencial toda información.
- ✓ Se seleccionó las historias clínicas de las pacientes que fueron sometidas a mamografía durante en el mes de enero hasta julio del 2016 con diagnóstico de lesión maligna sospechosa a cáncer de mama clasificada con BIRADS IV y V.
- ✓ Se buscó las historias clínicas de las mismas pacientes con resultados de biopsia positiva a carcinoma en tejido glandular mamario, previa mamografía.
- ✓ Se realizó el análisis de los informes correspondientes a mamografía conjuntamente con los de anatomopatología.
- ✓ Se elaboró una base de datos en donde se consignaron las variables de estudio para así facilitar en análisis estadístico y para luego ser procesados mediante el software estadístico SPSS 20.0.
- ✓ Se determinó la sensibilidad, la especificidad, cociente de probabilidad y el grado de concordancia usando el índice Kappa.
- ✓ Para la estadística descriptiva y/o análisis se utilizó las frecuencias y porcentajes de los resultados representándose en tablas simples, tablas de doble entrada y gráficos de barra.

3.6 MÉTODO DE ANÁLISIS DE DATOS

Los datos que se obtuvieron en la recolección de datos fueron procesados mediante el software estadístico SPSS20.0, para las interferencias estadísticas de correlación se utilizara el índice de correlación de KAPPA. (TABLA N° 5).

IV RESULTADOS ESTADÍSTICOS

4.1. RESULTADOS

INCIDENCIA DE PACIENTES CON DIAGNOSTICO DE CÁNCER DE MAMA

Tabla N° 1: Incidencia de cáncer de mama según mamografía

	Cáncer de mama según BIRADS IV-V	
	Frecuencia	Porcentajes
Presenta	55	1.78%
No presenta	3041	98.22%
Total	3096	100%

En la tabla N° 1 nos muestra que los pacientes atendidas fueron 3096 en total, de los cuales 55 pacientes (1.78%) presentaron lesión sospechosa a cáncer de mama según informe médico basado en la clasificación BIRADS, sin embargo 3041 resultados (98.22%) fueron reportados con diferentes diagnóstico.

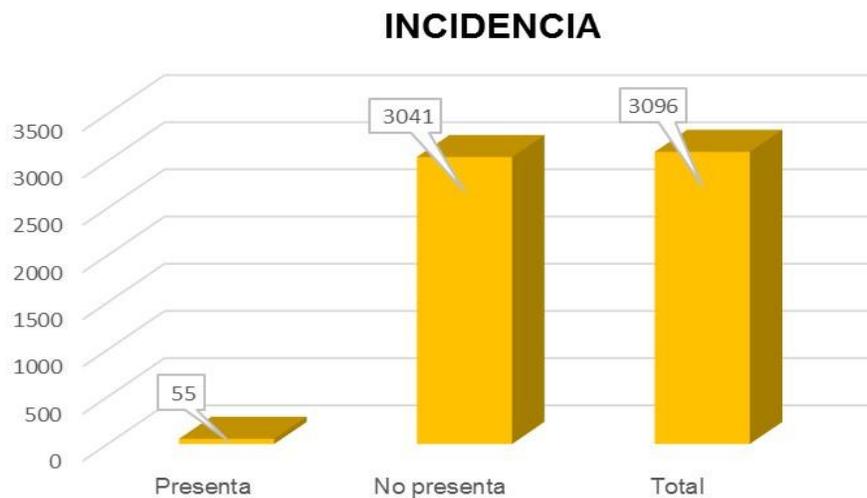


Figura N°01: Incidencia de cáncer de mama

Las cantidades correspondientes se muestran en la figura N° 1.

CORRELACIÓN DIAGNÓSTICA ENTRE RESULTADOS DE LAS MAMOGRAFÍAS CON BIOPSIAS

Tabla N° 2: Correlación diagnóstica de las mamografías con biopsias.

MAMOGRAFIA	HALLAZGOS ANATOMOPATOLOGICOS					
	SI CONCUERDA		NO CONCUERDA		TOTAL	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentajes	Frecuencia	Porcentaje
PRESENTA	37	67.30	18	32.70	55	100

En la tabla N° 2 nos presenta la correlación diagnóstica de la mamografías con las biopsias, de los cuales 37 resultados, representados por un 67.30% presentaron concordancia a tener cáncer de mama, sin embargo con un restante de 32.70% equivalente a 18 exámenes no concuerdan a dichas mamografías.

CORRELACIÓN DIAGNÓSTICA

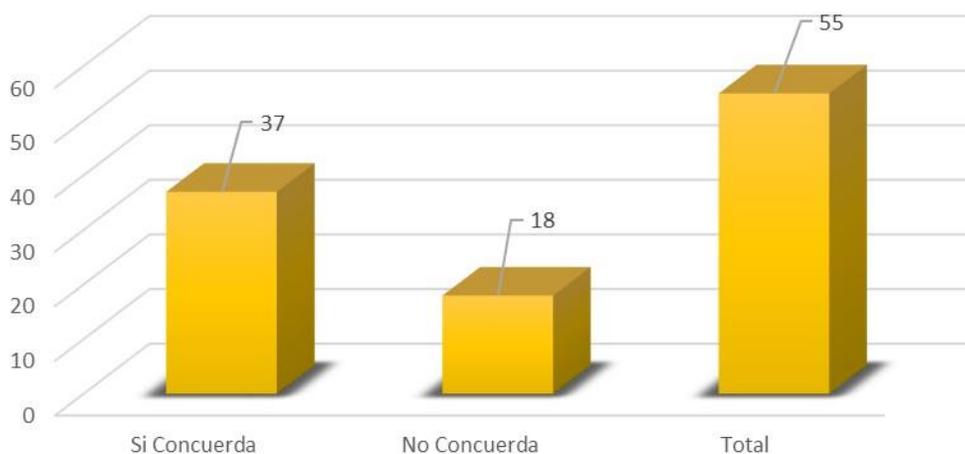


Figura N°02: Correlación diagnóstica de las mamografías con biopsias

Los porcentajes correspondientes se muestran en la Figura N° 02.

CORRELACIÓN DIAGNÓSTICA ENTRE RESULTADOS DE LAS MAMOGRAFÍAS BIRADS IV CON BIOPSIAS

Tabla N° 3: Correlación diagnóstica de las mamografías BIRADS IV con biopsias

	MAMOGRAFÍAS BIRADS IV	
	Frecuencia	Porcentajes
Si Concuerda	31	56.36%
No Concuerda	16	29.10%
Total	47	85%

En la tabla N° 3 nos presenta la correlación diagnóstica de las mamografías BIRADS IV con las biopsias, de los cuales 31 resultados, representados por un 56.36% presentaron concordancia a tener cáncer de mama, sin embargo 16 resultados con un 29.10% no concuerdan a dicha enfermedad.

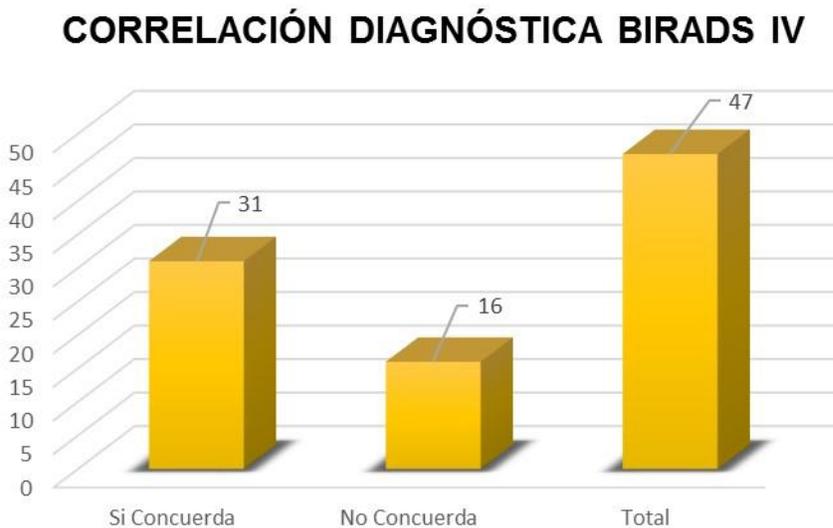


Figura N°03: Correlación diagnóstica de las mamografías BIRADS IV con biopsias

Los porcentajes correspondientes se muestran en la Figura N° 03

CORRELACIÓN DIAGNÓSTICA ENTRE RESULTADOS DE LAS MAMOGRAFÍAS BIRADS V CON BIOPSIAS

Tabla N° 4: Correlación diagnóstica de las mamografías BIRADS V con biopsias

	MAMOGRAFÍAS BIRADS V	
	Frecuencia	Porcentajes
Si Concuerda	6	10.90%
No Concuerda	2	3.64%
Total	8	15%

En la tabla N° 4 nos presenta la correlación diagnóstica de las mamografías BIRADS V con las biopsias, de los cuales 6 resultados, representado por el 10.90% presentaron concordancia a tener cáncer de mama, sin embargo el 3.64% equivalente a 2 exámenes no presenta concordancia con cáncer.

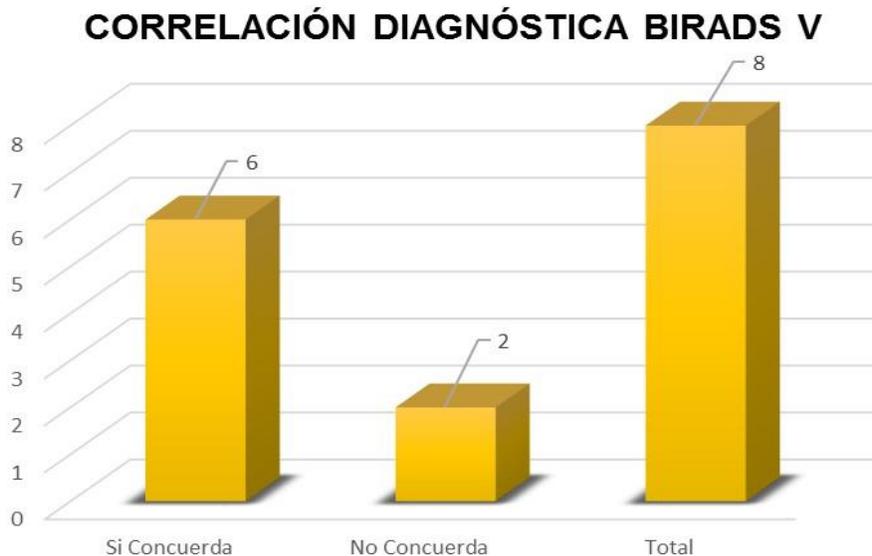


Figura N°04: Correlación diagnóstica de las mamografías BIRADS V con biopsias

Los porcentajes correspondientes se muestran en la Figura N° 04

VALOR DEL COEFICIENTE DE KAPPA DE COHEN

Tabla N° 5: Valor del Coeficiente de Kappa de Cohen

		Valor	Error estandarizado asintótico ^a	T aproximada ^b	Significación aproximada
Medida de acuerdo	Kappa	,791	,060	12,296	,000
N de casos válidos		55			

En la tabla N° 5 nos muestra los datos obtenidos con el programa estadístico SPSS para el valor del coeficiente de Kappa de Cohen, utilizando las muestras obtenidas en las biopsias mamarias y las mamografías BIRADS IV – V.

ESTADISTICA KAPPA	FUERZA DE CONCORDANCIA
< 0.00	Mala
0.00– 0.20	Pobre
0.21 – 0.40	Débil
0.41 – 0.60	Aceptable
0.61 – 0.80	Bueno
0.81 - 1	Excelente

4.2. DISCUSIONES DE RESULTADOS

- En los estudios realizados por la Dra. Griselda Oliva y sus colaboradores encontraron una correlación según índice de Kappa de 0.83, lo que se asemeja a mi investigación, ya que mi correlación por índice de Kappa es de 0.79, lo cual se interpreta como buena fuerza de concordancia, siendo mi muestra de 55 casos en comparación con los 94 casos del estudio en mención.

- El Dr. Ángel Salinas y el Dr. Ariel Ramírez encontraron tumores malignos en 119 (8.40%) casos de 15,847 mamografías, de la cual un 70% tuvo concordancia, lo que se asemeja a mi estudio ya que el 67.30% corresponde a mi estudio teniendo 55 (1.78%) casos como muestra de 3096 mamografías.

- En el año 2010 Sandoval F et al en su investigación concluyeron que la clasificación BIRADS V tiene mayor porcentaje de probabilidad de presentar lesiones malignas (81.82%), la cual se asemeja a mi estudio ya que el 75% corresponde a la misma categoría, sin embargo, el estudio en mención encontró que la clasificación BIRADS IV (10%) a comparación de mi investigación (66%) presenta una baja probabilidad de cáncer de mama.

- En el estudio realizado por Juan Arguedas encontró que de los 159 casos estudiados 148 (93.08%) casos presentaron BIRADS IV y 11 (6.91%) casos fueron BIRADS V, siendo mi estudio semejante ya que de los 55 casos estudiados 47 (85.45%) presentaron BIRADS IV y 8 (14.55%) casos presentaron BIRADS V.

- En la investigación de la Dra. Norma Cerrato y sus colaboradores obtuvieron como resultados que en la categoría BIRADS VI hubieron 68 pacientes, sin embargo tan solo 18 pacientes (26%) tuvieron diagnóstico histopatológico de malignidad. Así mismo, en la categoría V lo conformaron 16 pacientes de los cuales 13 pacientes (81.2%) tuvieron diagnóstico de malignidad, siendo mi estudio semejante ya que de 47 casos de la categoría BIRADS IV 31 casos (56.36%) presentaron cáncer. Así mismo en la categoría BIRADS V hubo 8 casos, de los cuales 6 casos (75%) tuvieron diagnóstico de malignidad.

4.3. CONCLUSIONES

1. Esta investigación nos demuestra que la correlación entre los resultados de mamografía BIRADS IV y V con biopsias para el diagnóstico del cáncer de mama en pacientes atendidas en el Hospital Víctor Lazarte Echegaray durante enero hasta julio del 2016 es de 0,79 demostrando una fuerza de concordancia buena, siendo los resultados del diagnóstico citomamográfico valores casi absolutos al tener un coeficiente de correlación elevado.
2. La incidencia de pacientes con diagnóstico de cáncer de mama a través de la mamografía en BIRADS IV y V fue de 55 (1.78%) casos.
3. El 67.30% de los casos presentaron concordancia sin embargo el 32.70% no, del total de casos que fueron, 55. Cabe resaltar, que el estudio utilizado fue en base a la mamografía BIRADS IV y V.

4. El porcentaje de la correlación diagnóstica entre resultados de las mamografías BIRADS IV con los exámenes positivos anatomopatológicos fue de 31 (56.36%) casos, sin embargo 16 (29.10%) casos no concuerda.
5. El porcentaje de la correlación diagnóstica entre resultados de las mamografías BIRADS V con los exámenes positivos anatomopatológicos fue de 6 (10.90%) casos, sin embargo 2 (3.64%) casos no concuerda.

4.4. RECOMENDACIONES

1. Investigar un mayor rango de meses o años que permitan conocer la prevalencia del cáncer de mama en el Hospital Víctor Lazarte Echegaray.
2. Ampliar la presente investigación anexando otros medios diagnósticos, como la ecografía.
3. Ampliar la cobertura del tamizaje de cáncer de mama a nivel provincial y/o regional.
4. Capacitar y actualizar a los médicos radiólogos con los resultados obtenidos de la investigación para disminuir el margen de error en informes mamográficos.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. OMS: Organización Mundial De Salud [Internet]. Madrid: OMS; 2015 [Citado 10 Oct 2016]. Octubre: Mes De La Sensibilización Sobre El Cáncer De Mama [Aprox. 1 Pantalla]. Disponible En: [Http://Www.Who.Int/Cancer/Events/Breast_Cancer_Month/Es/](http://www.who.int/cancer/events/breast_cancer_month/es/)
2. Ferlay J, Shin Hr Et Al. Principles And Guidelines For The Protection Of Human Subject Of Research. Depart Of H. 2002; 18(9):3.
3. Breastcancer.Org [Internet]. Mexico: Breastcancer.Org, 2012 [Actualizado 2 De Septiembre 2015; Citado 10 Oct 2016]. Disponible En: [Http://Www.Who.Int/Topics/Cancer/Breastcancer/Es/](http://www.who.int/topics/cancer/breastcancer/es/)
4. Salinas A, Ramirez A. Correlación entre el diagnóstico mamográfico, ecográfico e histopatológico de tumores de mama en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza 1999-2001. [TESIS]. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. 2014.
5. Insp.Es [Internet]. Estados Unidos: NIs; 2010. [Citado 15 Oct 2016]. Disponible En: [Http://Www.NIs.Int/Topics/Breastcancer/Es/](http://www.NIs.Int/Topics/Breastcancer/Es/)
6. Agredas J. Correlación entre características mamográficas y resultados anatomopatológicos de lesiones no palpables de pacientes con cáncer de mama en el Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins. [TESIS]. Universidad Mayor de San Marcos. 2012.
7. Royo Lázaro J. Tecnicas De Exploracion. Hosp Mar. 2008;18(2):11

8. Mahiques A. Cto-Am. Biopsia [Internet]. Disponible En:
[Http://Www.Arturomahiques.Com/Biopsia.Htm](http://www.arturomahiques.com/biopsia.htm).
9. Elias Sd, Contreras A, Llanque C. Cáncer O Carcinoma De Mama. Med Fam.
2011; 5(7): 15
10. Susan G. Cancer De Seno (Mama). American Cáncer Society 2014.
11. Sandoval F et al. Comparación de dos métodos diagnósticos en tumores mamarios
en un centro de cancerología de Colima, México: Rev. Salud pública. 2010. 12(3) p
446-453.
12. Royo Lázaro J. Tecnicas De Exploracion. Hosp Mar. 2008;18(2):5
13. Vilar E, Roig C. Boletín Oncológico. Clasificación Bi-Rads. 05 Noviembre, 2015,
19:30.
14. Ferlay J, Shin Hr Et Al. Principles And Guidelines For The Protection Of Human
Subject Of Research. Depart Of H. 2002; 18(9):5
15. Royo Lázaro J. Tecnicas De Exploracion. Hosp Mar. 2008;18(2):15-18
16. Palazuelos G, Trujillo S, Romero J. Tomosintesis: La Nueva Era De La Mamografía
2014.
17. Arlette Elizalde Pérez. Tomosintesis Mamaria: Bases Físicas, Indicaciones Y
Resultados. Elsevier Doyma. 2014
18. Úbeda B. Semiología. Clasificación Bi-Rads. Mamografía, Ecografía Y Rm.
Institut Universitari Dexeus.

19. Radiología Para Pacientes [Internet]. Biopsias 2015. Disponible

En: [Www.Radiologyinfo.Org](http://www.Radiologyinfo.Org)

20. Biopsia [Internet]. España: 2014. [Citado 20 Oct 2016] Disponible En:

Www.Breastcancer.Org

21. Oliva G, Casado P, Fonseca Y, Ferrer C, Nuñez F. Correlación ecográfica, citológica y mamográfica en el diagnóstico de cáncer de mama: Rev. Arch Med Camaguey. 2015.19 (2) p 119 – 128.

22. Cerrato N, López L, Ortiz C. Correlación radiológicop- Patológica de las biopsias de mama realizadas en el Centro Médico ABC: Rev: Anales de Radiología México. 2005. 4 p 305-310.

ANEXO N° 01: POBLACION

	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	TOTAL
Consulta Externa	44	103	93	78	64	56	68	506
Emergencia	2	8	3	11	5	0	3	32
Hospitalizados	1	1	1	0	1	3	1	8
Referidos	224	384	309	435	460	376	362	2,550
TOTAL	271	496	406	524	530	435	434	3,096

ANEXO 02: FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

CORRELACION ENTRE RESULTADOS DE MAMOGRAFIA BIRADS IV-V Y BIOPSIAS PARA EL DIAGNOSTICO DEL CANCER DE MAMA EN EL HOSPITAL BASE VICTOR LAZARTE ECHEGARAY

I. DATOS GENERALES:

1. Edad:

2. Número de Historia Clínica:

3. Patología Mamaria previa:

Sí No

II. MAMOGRAFIA:

1. Fecha:

2. Categoría BI-RADS:

BIRADS IV BIRADS V

III. BIOPSIA:

1. Fecha:

2. Carcinoma de mama

Sí No