



ESCUELA UNIVERSITARIA DE POSGRADO

**VALOR DIAGNÓSTICO DE LA ULTRASONOGRAFÍA EN LA DETECCIÓN DEL
CÁNCER DE MAMA EN EL INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES
NEOPLÁSICAS, LIMA 2021**

Línea de investigación:

Salud Pública

Tesis para optar el grado académico de Doctora en Salud Pública

Autora:

Siadén Tuanama, Quetti Ivonne

Asesor:

Cruz Gonzales, Gloria Esperanza
(ORCID: 0000-0003-1937-5446)

Jurado:

Medina Espinoza De Munarriz, Regina

La Rosa Botonero, José Luis

Huarag Reyes, Raúl Abel

Lima - Perú

2023

Reporte de Análisis de Similitud

Archivo:

[1A_SIADEN_TUANAMA_QUETTI_IVONNE_DOCTORADO_2023.Docx](#)

Fecha del Análisis:

13/03/2023

Analizado por:

Astete Llerena, Johnny Tomas

Correo del analista:

jastete@unfv.edu.pe

Porcentaje:

6 %

Título:

“VALOR DIAGNÓSTICO DE LA ULTRASONOGRAFÍA EN LA DETECCIÓN DEL CÁNCER DE MAMA EN EL INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES NEOPLÁSICAS, LIMA 2021”

Enlace:

<https://secure.arkund.com/old/view/153620382-302830-697704#DcUxDslwDEDRu2T+QrEd20mvgjqgCIAGunRE3J0s733L5yrbvSLIYqmIIQ1xFG3oOtBEOzo wrGKOBZZYp9GEFjhB0hk75Zrvc77m8TipZ9nqrqbqHR6RUkz488/ch>



DRA. MIRIAM LILIANA FLORES CORONADO
JEFA DE GRADOS Y GESTIÓN DEL EGRESADO



Universidad Nacional
Federico Villarreal

VRIN | VICERRECTORADO
DE INVESTIGACIÓN

ESCUELA UNIVERSITARIA DE POSGRADO

**VALOR DIAGNÓSTICO DE LA ULTRASONOGRAFÍA EN LA DETECCIÓN DEL
CÁNCER DE MAMA EN EL INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES
NEOPLÁSICAS, LIMA 2021**

Línea de Investigación:
Salud Pública

Tesis para optar el grado académico de
Doctora en Salud Pública

Autora

Siadén Tuanama, Quetti Ivonne.

Asesora

Cruz Gonzales, Gloria Esperanza.

ORCID: 0000-0003-1937-5446

Jurados

Medina Espinoza De Munarriz, Regina.

La Rosa Botonero, José Luis.

Huarag Reyes, Raúl Abel.

Lima – Perú

2023

Dedicatoria

A mis padres y hermanos que siempre me han brindado su apoyo incondicional lo que ha permitido lograr alcanzar mis metas trazadas y ahora obtener el grado académico de Doctora en salud Pública.

Agradecimiento

A mi asesora de tesis que ha brindando valiosas sugerencias, críticas constructivas, apoyo motivacional en el desarrollo de la tesis y termino éxito de la misma.

INDICE DE CONTENIDO

	Pág.
Carátula.....	i
Dedicatoria.....	ii
Agradecimiento.....	iii
Resumen.....	iv
Abstract.....	v
Índice de contenido.....	6
I. Introducción	08
1.1. Planteamiento del Problema	08
1.2. Descripción del problema.....	09
1.3. Formulación del problema.....	10
-Problema general.....	10
-Problemas específicos.....	10
1.4. Antecedentes.....	10
1.5. Justificación de la investigación.....	16
1.6. Limitaciones de la investigación.....	18
1.7. Objetivos.....	18
-Objetivo general.....	18
-Objetivos específicos.....	18
1.8. Hipótesis.....	19
II. Marco Teórico.....	21
2.1. Marco conceptual.....	21
2.2. Marco filosófico.....	34
III. Método	38

3.1. Tipo de Investigación.....	38
3.2. Población y muestra	38
3.3. Operacionalizacion de variables.....	40
3.4. Instrumentos.....	41
3.5. Procedimientos.....	41
3.6. Análisis de datos.....	41
3.7. Consideraciones éticas.....	41
IV. Resultados.....	43
V. Discusión de resultados.....	60
VI. Conclusiones.....	63
VII. Recomendaciones.....	64
VIII. Referencias.....	65
IX. Anexos.....	71

RESUMEN

Objetivo: El objetivo de la tesis es determinar el valor diagnóstico de la ultrasonografía en la detección del cáncer de mama en el Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas (Lima) en el año periodo de Enero a Diciembre del 2021. **Método:** El enfoque es prospectivo de corte transversal. La muestra del estudio es 100 pacientes diagnosticadas con cáncer de mama en el Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas entre las edades de 30 a 49 años, de género femenino, con un nivel de educación y estrato económico heterogéneo. Los instrumentos utilizados fueron: entrevista y se analizó los resultados con la ficha de recolección de datos comparados con la historia clínica de las pacientes atendidas en el Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas. La información fue trabajada con una base de datos en formato de Microsoft Office Excel 2019 para su análisis. **Resultados:** De las pacientes con cáncer de mama, la edad de riesgo fue entre los 40 a 49 años con un 53%, en el estado civil fueron 45% solteras, 50% con instrucción primaria, con ocupación su casa 80%, 25% son nulíparas. La ecografía como procedimiento fue 80%, predominaron entre los hallazgos ecográficos: morfología irregular (78%), paralela a la piel (89%), márgenes de la mama: espiculada (43%), hipoecoica (68%), masa sólido (85%), el BIRADS 6 de alto riesgo estuvo presente en un 41% y el tratamiento médico con un porcentaje del 100%. **Conclusiones:** la ultrasonografía resultó ser una prueba diagnóstica que puede ser usada para la detección temprana en la caracterización de lesiones en las pacientes con cáncer de mama.

Palabras clave: cáncer de mama, ecografía de mama, ultrasonografía.

ABSTRACT

Objective: The objective of the thesis is to determine the diagnostic value of ultrasonography in the detection of breast cancer at the National Institute of Neoplastic Diseases (Lima) in the period from January to December 2021. **Method:** The approach is prospective, cross-sectional. The study sample is 100 patients diagnosed with breast cancer at the National Institute of Neoplastic Diseases between the ages of 30 and 49, female, with a heterogeneous level of education and economic stratum. The instruments used were: interview and the results were analyzed with the data collection form compared with the clinical history of the patients treated at the National Institute of Neoplastic Diseases. The information was worked with a database in Microsoft Office Excel 2019 format for analysis. **Results:** Of the patients with breast cancer, the age at risk was between 40 to 49 years with 53%, in the marital status they were 45% single, 50% with primary education, with occupation at home 80%, 25% are nulliparous. Ultrasound as a procedure was 80%, the following findings predominated: irregular morphology (78%), parallel to the skin (89%), breast margins: spiculated (43%), hypoechoic (68%), solid mass (85%), high risk BIRADS 6 was present in 41% and medical treatment with a percentage of 100%. **Conclusions:** The ultrasonography turned out to be a diagnostic test that can be used for early detection in the characterization of lesions in patients with breast cancer.

Keywords: Breast cancer, breast ultrasound, ultrasonography.

I. INTRODUCCIÓN

1.1. Planteamiento del problema

El cáncer de mama es un problema muy importante de salud pública a nivel mundial. En Lima se estima que el 75% de los casos se diagnostican en etapa avanzada. Siendo la neoplasia maligna más común en mujeres que ocupa un segundo lugar después del cáncer del cuello uterino. La incidencia de cáncer de mama en los periodos 2013 al 2015 se ha incrementado en un 43.1 por 100,000 habitantes con un aumento de 36% en comparación de los años anteriores. En los próximos 40 años el cáncer de mama aumentará 20 veces más. Registrándose un aumento en los estadios clínicos I y II, siendo más frecuentes en los estadios clínicos avanzados. El cáncer de mama ocupa la primera causa de muerte por cáncer siendo un verdadero reto de salud en nuestro país.

La estrategia de prevención o detección temprana del cáncer de mama se vuelve una prioridad sanitaria. La detección del cáncer de mama se basa en diferentes métodos de estudio como son: mamografía, ecografía y resonancia magnética. Siendo la mamografía el examen más utilizado por su buen valor diagnóstico, facilidad de acceso, bajo costo y poca complejidad en los insumos. Este tipo de examen tiene limitaciones que pueden alterar la sensibilidad y especificidad de esta prueba; una de las condiciones es la densidad mamaria. Las categorías C y D incluye a personas con densidad mamaria heterogénea y extrema; representan un porcentaje entre el 31 – 50% de la población general.

La mamografía tiene limitaciones alterando la sensibilidad y especificidad, disminuye la sensibilidad en un 85,7% de pacientes con mamas de alta densidad de tejido graso a un 62,2% cuando hay presencia de mamas de tejido extremadamente denso. En el Perú, dicha población no se ha encontrado un diagnóstico temprano de cáncer de mama, por lo que no hay estadísticas con respecto a la clasificación de pacientes tamizadas por categorías de densidad mamaria.

La ecografía de mama tiene alta sensibilidad y especificidad para la detección benigna y maligna, siendo de vital importancia lo que va a permitir la detección temprana del cáncer de mama. Estudio para evaluar y realizar mejoras en el sistema para brindar atención con la más alta calidad a las pacientes.

1.2. Descripción del problema.

El Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas (INEN) es un instituto especializado de referencia nacional que asisten personas diariamente al centro preventivo y consulta externa por diversos síntomas que les hacen sospechar de cáncer de mama u otra patología cancerígena.

El INEN ha descentralizado de la atención oncológica con la creación de los institutos regionales de enfermedades neoplásicas, unidades oncológicas y asimismo la creación de centros preventorios. Desde el año 2011, 7000 establecimientos del país asignan recursos para la prevención, promoción y detección precoz de los cánceres más frecuentes en el Perú como son: el cáncer de cuello uterino, cáncer de mama y cáncer de la próstata.

El cáncer de mama es un serio problema de salud pública el cual ha aumentado su tasa de incidencia, así como mortalidad en los últimos años, tanto en países en vías de desarrollo como países subdesarrollados, debido a que las mujeres actuales han ido cambiando su estilo de vida, muchas de ellas están teniendo hijos a una edad mayor, ya no dan lactancia materna durante tantos meses como se venía realizando debido a que la mayoría de las mujeres ahora trabaja, etc.

En el INEN se vienen realizando mamografías de tamizaje a las mujeres que son previamente diagnosticadas y reciben atención médica acudiendo por primera vez a su consulta preventiva. Casi la mitad de las mujeres menores de 50 años tienen mamas densas por lo que el ultrasonido juega un papel importante en la detección de la neoplasia de mama.

El ultrasonido es de vital importancia en la detección temprana de la neoplasia mamaria y surge la necesidad de determinar la sensibilidad y especificidad de este método.

1.3. Formulación del problema

- Problema General.

¿Cuál es el valor diagnóstico de la ultrasonografía en la detección del Cáncer de mama en el Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas, Lima 2021?

- Problemas específicos.

¿Cuál es la sensibilidad del valor diagnóstico de la ultrasonografía en la detección del cáncer de mama en el Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas, Lima 2021?

¿Cuál es la especificidad del valor diagnóstico de la ultrasonografía en la detección del cáncer de mama en el Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas, Lima 2021?

¿Cuál es el valor predictivo positivo de la ultrasonografía en la detección del cáncer de mama en el Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas, Lima 2021?

¿Cuál es el valor predictivo negativo de la ultrasonografía en la detección del cáncer de mama en el Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas, Lima 2021?

1.4. Antecedentes

1.4.1. Antecedentes internacionales.

Vidalle et al. (2019). En su trabajo de investigación denominado: “*Rendimiento de la ecografía axilar en el cáncer de mama*”. Esta investigación fue realizada en el país de Argentina identificándose el rendimiento diagnóstico donde se obtuvo mediante la ecografía axilar preoperatoria en pacientes con el diagnóstico de cáncer de mama y axila clínicamente

negativa siendo sensible y específica en la detección de ganglios metastásica. Entre las principales conclusiones y recomendaciones fueron: Las pacientes que se les realizó biopsia 49% obtuvieron citología/histología positiva. Se evidencia la enfermedad metastásica identificada en citología positiva, se les practicó disección axilar estándar.

Los resultados obtenidos fueron los siguientes: sensibilidad 67.11%, especificidad 97.88%, valor predictivo positivo 92.73%, valor predictivo negativo 88.10%.

El presente trabajo tuvo como conclusión que el rendimiento diagnóstico de la ecografía axilar preoperatoria en pacientes con neoplasia mamaria y axila con clínica negativa es sensible y específica en la detección del ganglio metastásica.

Porcayo et al. (2018) En su trabajo titulado: *“Hallazgos, mediante ultrasonido y mastografía, en cáncer de mama triple negativo”*. Dicho estudio fue realizado en el Hospital General de México Eduardo Liceaga en las pacientes con cáncer de mama triple negativo entre las edades de 40 y 49 años de edad. Se muestra que es importante reconocer las características ecográficas para obtener un diagnóstico correcto de dicha neoplasia y así mismo sugerir un estudio histológico percutáneo. La detección temprana de la neoplasia de mama permitirá identificar de forma oportuna las características de las lesiones para mejorar los métodos de prevención y control. Los resultados encontrados en el ultrasonido tienen una sensibilidad de 92% para la detección del cáncer de mama. Siendo la característica más observada la forma ovoide con un 49%. Entre la ecogenicidad más frecuente fue la hipocogénica: 78,4% y menor frecuencia isoecogénica; 5,8% con cáncer de mama triple negativo.

Villa (2017) En su trabajo denominado: *“Sensibilidad y especificidad de la biopsia guiada por ultrasonido para el diagnóstico de cáncer de mama en el Hospital General Zona Norte de Puebla”*. Tiene por objetivo conocer la sensibilidad y especificidad de la biopsia

guiada por el ultrasonido para identificar las lesiones de la mama de alto riesgo. Para conocer la especificidad y sensibilidad de la biopsia guiada por ultrasonido para diagnóstico de cáncer de mama, en el Hospital General Zona Norte de Puebla se realizó un estudio de tipo observacional, descriptivo, transversal, retrospectivo, de tipo utilidad diagnóstica. Obteniendo una muestra de 159 pacientes entre las edades que oscila entre 27 a 87 años. Obtuvo como resultado: sensibilidad 77.94%, especificidad 85.71%, valor predictivo positivo: 98.14%, valor predictivo negativo 85.71%, exactitud 89.93%, prevalencia 42.76%. Concluyendo que la especificidad y el valor predictivo positivo fue la más alta.

Espinoza (2017) En su trabajo elaborado "*Análisis de la aplicación del sistema BIRADS ecográfico para la clasificación de riesgo de cáncer de mama*". Dicha publicación es para determinar la relación entre las características ecográficas y el análisis anatomopatológico en las lesiones quísticas complejas de mama. Realizó un estudio observacional, descriptivo, longitudinal. Teniendo como características ecográficas y resultados citohistológicos de 243 masas quísticas complejas. El resultado fue que el 56,0% de las lesiones quísticas complejas resultaron benignas, mientras que 44,0% fueron malignas. Los quistes complejos que presentaron el mayor porcentaje de benignidad fueron los tipos I con contornos regulares: 85,8%, márgenes circunscritos: 91,7% y orientación paralela: 81,1%. La malignidad predominó en los tipos IV con contornos irregulares: 77,8%, orientación no paralela: 88,0%, y en los tipos I con márgenes no circunscritos: 90%. El 63,8% de las lesiones complejas tipos IV fueron malignas. Concluyeron que el mayor porcentaje de positividad de células neoplásicas se encontró en las lesiones complejas tipos IV. Existió diferencia estadística en cuanto benignidad y malignidad, a predominio de benignidad, en las lesiones complejas con contornos regulares y márgenes circunscritos, a predominio de malignidad, en los quistes con contornos irregulares, márgenes no circunscritos y orientación no paralela.

Artiles et al. (2015). En su trabajo denominado “*Eficacia de la ecografía mamaria en la estadificación pre-quirúrgica del cáncer de mama*”. Dicho estudio se realizó en el Hospital Provincial General Docente “Dr. Antonio Luaces Iraola”. El estudio fue analítico transversal teniendo como muestra 101 pacientes con diagnóstico de ultrasonido con diagnóstico positivo. Obteniendo como resultado en la sensibilidad de la estadificación de la etapa clínica y del tumor en 80 y 95%. En la estadificación del ganglio tuvo una especificidad de 98% con un índice de validez de 69,57. Concluyeron que el método ecográfico es capaz de diagnosticar tumores de mama con precisión. La sensibilidad y especificidad observada en el estudio ecográfico es útil como herramienta complementaria en la evaluación clínica de las pacientes, que orienta en la planificación previa del tratamiento a realizar.

1.4.2. Antecedentes nacionales

Oyarce (2021). En su trabajo de investigación denominado: “*Prevalencia de lesiones mamarias diagnosticadas por ecografía en mujeres atendidas en el Hospital Regional Virgen de Fátima, Chachapoyas*”. El tipo de investigación de este estudio fue cuantitativo, descriptivo, epidemiológico de tipo observacional, retrospectivo, transversal y de análisis estadístico univariado para calcular la prevalencia de las lesiones mamarias diagnosticadas por ecografía en mujeres atendidas en el Hospital Regional Virgen de Fátima. Se consideró 74 historias clínicas teniendo como resultado que el 100% (74) pacientes presentaron lesiones mamarias que fueron atendidas en el servicio de ecografía, 73% (54) presentaron lesiones mamarias benignas, 20.2% (15) lesiones mamarias no especificadas y el 6.8% (5) lesiones mamarias malignas. Concluyendo que el 70% de las pacientes atendidas presentaron lesiones mamarias benignas, el 20% lesiones mamarias no especificadas debido a que requieren más estudios y más del 6% lesiones mamarias malignas.

Este presente trabajo de investigación sus resultados fueron similares al estudio realizado por Quevedo L (2015): donde refiere sobre la patología mamaria con un estudio de

70 pacientes confirmando que el 90% presentó una patología benigna confirmada con una biopsia de mama y el 1.5% patología maligna.

El trabajo realizado por Oyarce la mayoría de las pacientes con patología mamaria han sido diagnosticadas por ecografía no han presentado antecedentes familiares de lesiones mamarias, son solteras y sin hijos.

Salazar (2020). En su trabajo denominado: *“Importancia de la utilización de la clasificación BEDI en ecografías de mama, con correlación citológica”*: El objetivo del presente trabajo es determinar si la afectación metastásica axilar utilizando la clasificación BEDI en la evaluación ecográfica axilar de los ganglios sospechosos de malignidad de tipo 5 y 6 se correlaciona con la afectación metastásica primaria de mama mediante la BAAF. Es un estudio de tipo transversal, retrospectivo y correlacional, las pacientes con diagnóstico ecográfico presentaron adenopatías sospechosas según clasificación BEDI posteriormente tuvieron biopsia por aspiración de aguja fina con guía ecográfica. Se aplicó un análisis de correlación que comprobó la existencia de relación entre el estadio 5 y 6 de Bedi con resultado positivo de malignidad del BAAF.

En el estudio realizado sobre la evaluación ecográfica de la región axilar utilizando la clasificación BEDI con su correlación citológica nos demuestra o descarta la presencia de adenopatías con infiltración neoplásica de manera rápida y efectiva, beneficiándose de esta manera la paciente acortando tiempos para saber si tiene afectación metastásica ganglionar o no. Esta clasificación abre una oportunidad para su aplicación estandarizada en los servicios de radiología. Dicha clasificación aplicada en un hospital de alta complejidad donde el manejo es multidisciplinario y con una alta demanda de casos de cáncer de mama requiere implementarse para que optimice la efectividad en los diagnósticos no invasivos, para tener una respuesta rápida para las decisiones del tratamiento realizadas por el equipo de especialistas clínicos.

Ilave (2019). En su trabajo titulado: “*Efectividad de la ecografía en el diagnóstico de cáncer de mama con ACR-BIRADS C-D Hospital Nacional Sergio E. Bernales*”. Fue un estudio retrospectivo, longitudinal y descriptivo que busca la efectividad del uso de mamografía y ecografía en la neoplasia mamaria de pacientes con densidad mamaria con clasificación en ACR-BIRADS C o D. Se seleccionó una muestra de mujeres de 35 años de edad con densidad mamaria ACR-BIRADS C o D con indicación de ecografía mamaria obteniéndose un resultado: una alta sensibilidad y especificidad siendo un porcentaje del 80%.

Actualmente en el Hospital Sergio Bernales el servicio de Diagnóstico por Imágenes no cuenta con un mamógrafo por lo que la ecografía mamaria se convierte en un complemento para el diagnóstico de la neoplasia mamaria. La densidad mamaria es la evaluación de impacto para la detección temprana del cáncer de mama en el Hospital Sergio Bernales generando una información valiosa.

Por su buen diagnóstico, fácil acceso y bajo costo la mamografía es el examen más utilizado. Sin embargo presenta limitaciones porque altera la sensibilidad y especificidad de la densidad mamaria. La American College of Radiology ha creado una clasificación BIRADS de densidad mamaria por mamografía. Las categorías C y D están las personas con densidad mamaria heterogénea y extrema. Siendo un 31 – 50 % de la población en general.

Córdova (2017). En su trabajo elaborado: “*Eficacia de mamografía y ecografía para el diagnóstico de cáncer de mama en la mujer mestiza Hospital Víctor Lazarte Echeagaray-EsSalud, Trujillo*”. Se realizó un estudio teniendo como muestra a las pacientes mestizas con resultados anatómico-patológico benigna o maligna de mama con estudios de mamografía o ecografía. El estudio fue de 529 pacientes con 330 informes de estudios de mamografía y 264 informes de estudios ecográficos. Se concluyó que la mamografía tiene una sensibilidad de 60,8% una especificidad de 93% para el diagnóstico de neoplasia mamaria en la mujer

mestiza y la ecografía tiene una sensibilidad de 75,9% y una especificidad de 56,1% para el diagnóstico de neoplasia mamaria en la mujer mestiza. El tipo de cáncer más frecuente en las mujeres mestizas fue el tipo ductal con 67,9%. La mamografía no es eficaz para el diagnóstico de cáncer de mama en las mujeres mestizas atendidas en el Hospital Víctor Lazarte Echegaray caso contrario ocurre con la ecografía que si es eficaz para el diagnóstico de cáncer.

Chumbimune (2016). En su trabajo de investigación titulado: *“Validez del ultrasonido en la detección de cáncer de mama en mujeres con mamas densas (categorizadas en el informe mamográfico como BI-RADS 0) en el Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen”*. En este estudio de recogió una muestra de 177 pacientes con mamografía de screening categorizadas como BI-RADS 0 para masas densas. Teniendo como resultado 7,91% (14 casos) fueron clasificados como BI-RADS ecográfico categoría 4 y 0,56% (1 caso) como BI-RADS ecográfico 5. Además 12 mujeres se sometieron a biopsia encontrándose que 4 de ellas tenían lesiones malignas, 3 tuvieron carcinoma ductal infiltrante y 1 carcinoma lobular infiltrante. La sensibilidad del ultrasonido fue de 100% y la especificidad de 65% para mujeres categorizadas como BI-RADS 4 y 5, el valor predictivo positivo: 33,3% y valor predictivo negativo: 100%.

1.5. Justificación de la investigación

1.5.1. Justificación teórica

El ultrasonido de mama es una técnica esencial en el diagnóstico y manejo de las lesiones palpables y no palpables de mama demostrando su utilidad para diferenciar las lesiones quísticas y sólidas entre lesiones benignas y malignas.

La ultrasonografía es una prueba útil para estudiar la evolución de una mastectomía en aquellas pacientes que hayan sido tratadas o estén siendo tratadas a causa de un cáncer de mama. Es una prueba a realizar en caso de embarazo con el fin de no utilizar radiaciones. Se

recomienda realizar un estudio de mama completa para garantizar un seguimiento más de cerca en aquellas pacientes con cáncer.

1.5.2. Justificación práctica

El presente trabajo es para demostrar que la ultrasonografía está recomendada para todas las mujeres asintomáticas que se realizan un chequeo rutinario, con antecedentes de cáncer de mama en la familia para aquellas que han sufrido lesiones en las mamas o el área que las rodea, así como aquellos casos en los que se ha detectado una anomalía. La prevención debe realizarse entre los 20 y 30 años. La ultrasonografía nos podrá diferenciar si son benignas o cancerosas y posteriormente si las masas son tumores no cancerosos con quiste, fibroadenomas o tumores malignos.

1.5.3. Justificación metodológica

El presente trabajo tiene una justificación metodológica porque será un estudio de nivel observacional y analítico porque permitirá utilizar un instrumento para recolectar la información referente de las pacientes atendidas en el Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas con lesiones mamarias y descartar el cáncer registradas en el periodo en estudio.

1.5.4. Justificación legal

Se fundamenta en el derecho a la vida y a una calidad de vida digna, que tienen todas las personas, el que está amparado en la Constitución Política del Perú, y que en este caso se consigue con un diagnóstico y tratamiento tempranos del cáncer de mama, como antecedente. En otros países se realizan programas de screening de cáncer de mama en mujeres debido a la alta incidencia debería establecerse en nuestro país un Programa de despistaje de cáncer de mama por ser la neoplasia más frecuente y letal en la mujer peruana.

1.5.5. Justificación económico – social

La prevención y el control del cáncer de mama es actualmente una de las prioridades en la salud pública dada la evolución ascendente de morbilidad y la mortalidad que produce y el costo económico, sanitario y social que provoca. Así mismo no hay forma de predecir quién desarrollará o no cáncer de mama, todas las mujeres se deben considerar con riesgo y deben ser animadas a participar en programas de detección precoz de esta enfermedad.

1.6. Limitaciones.

Las limitaciones estarán dadas por las siguientes determinantes como:

- Autofinanciamiento de la investigadora para llevar el estudio.
- Este estudio se realizó de forma retrospectiva con ayuda de datos consignados en la historia clínica por lo que existió un sesgo de la información por el uso de fuentes secundarias.
- El trabajo es un estudio observacional por lo que la investigadora no intervendrá en la elección de las pacientes que serán evaluadas por un estudio ecográfico, esto dependió de los médicos tratantes quienes decidirán la solicitud del examen.
- La disponibilidad limitadora de tiempo de la investigadora por lo que tendrá que reajustarse el cronograma de actividades para cumplir con lo programado.

1.7. Objetivos

1.7.1 Objetivo general.

- Determinar el valor diagnóstico de la ultrasonografía en la detección del cáncer de mama en el Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas, Lima 2021.

1.7.2 Objetivos específicos.

- Identificar la sensibilidad del valor diagnóstico de la ultrasonografía en la detección del cáncer de mama en el Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas, Lima 2021.

- Identificar la especificidad del valor diagnóstico de la ultrasonografía en la detección del cáncer de mama en el Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas, Lima 2021.
- Determinar el valor predictivo positivo de la ultrasonografía en la detección del cáncer de mama en el Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas, Lima 2021.
- Determinar el valor predictivo negativo de la ultrasonografía en la detección del cáncer de mama en el Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas, Lima 2021.

1.8. Hipótesis

1.8.1 Hipótesis General.

- La ultrasonografía determina la detección significativa del cáncer de mama en las pacientes atendidas en el Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas, Lima 2021.

1.8.2 Hipótesis Específicas:

- La ultrasonografía identifica la sensibilidad para la detección del cáncer de mama en las mujeres atendidas en el Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas.
- La ultrasonografía identifica la especificidad para la detección del cáncer de mama en las mujeres atendidas en el Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas.
- La ultrasonografía determina el valor predictivo positivo para la detección del cáncer de mama en mujeres atendidas en el Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas, Lima 2021.

- La ultrasonografía determina el valor predictivo negativo en la detección del cáncer de mama en las mujeres atendidas en el Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas.

II. MARCO TEÓRICO

2.1. Marco conceptual

2.1.1. *Cáncer de mama*

El cáncer de mama es un problema de salud pública en el Perú y a nivel mundial, que fallecen de más de medio millón de mujeres cada año.

Es una neoplasia maligna que se orienta en las células de la mama invadiendo tejidos adyacentes o diseminándose a otros órganos a distancia.

2.1.1.1 Etiología. Existen dos teorías que explican el origen de la enfermedad: 1) Un *modelo por célula de origen*, donde cada subtipo de tumor tiene su origen en la célula progenitora diferente. 2) En el *modelo de eventos específicos por subtipo*, la célula de origen puede ser la misma para diferentes subtipos de tumor, con diferencias en el fenotipo tumoral determinada por eventos genéticos o epigenéticos.

El nivel molecular y de vías de comunicación celular también tiene un papel importante en el desarrollo de la patología mamaria. Principalmente, el cáncer es producto de la combinación de la disregulación o alteración de la comunicación celular producto de la aparición de células cancerígenas, abarcando en especial las vías que regulan la diferenciación, división y muerte celular. La etiología es multifactorial y desconocida.

2.1.1.2. Fisiología. En el año 2000, el conocimiento de la biología de los tumores de mama demuestra que la enfermedad está en los genes. La neoplasia se clasifica en cuatro grandes subtipos: luminal A, luminal B, HER2 enriquecido y el tipo basal. La determinación de los subtipos moleculares del cáncer de mama se realiza mediante la expresión de mRNA, estudios demuestran que con simples estudios de inmunohistoquímica con un grupo de marcadores es posible obtener un sustituto de estos subtipos moleculares, los cuales igualmente guardan relación con el pronóstico de las pacientes.

Los cánceres en mujeres más frecuente son: cáncer de cuello uterino (incidencia anual ajustada a la edad de 32,7 por 100 mil mujeres) y el cáncer de mama (28 por 100 mil mujeres).

La fisiopatología del cáncer de mama está influenciada por la aparición de mutaciones genéticas específicas, lo que se corrobora con la historia familiar de estas pacientes. Entre un 10% - 20% de pacientes con cáncer de mama tiene a un familiar de primer grado que también fue afectado con esta enfermedad y cerca de un 20% de estas pacientes tienen una mutación en los genes de susceptibilidad de cáncer de mama 1 o 2 (BRCA1 o BRCA2). Estas proteínas tienen la función de reparar el daño del DNA mediante mecanismos homológamente dirigidos de reparación (HDR), lo que inhibe la tumorigénesis. Por ende, la aparición de mutaciones conlleva a una tasa menor de reparación del DNA y propicia la expansión de células cancerígenas, elevando el riesgo a desarrollar cáncer a 5 – 6 veces más en comparación con las personas que no tienen estas mutaciones.

2.1.1.3 Aspectos Epidemiológicos. Se estima que la incidencia anual del cáncer de mama en el Perú es de 28 casos por 100,000 habitantes, en el año 2015 la tasa de mortalidad fue de 8.5 casos por 100,000 habitantes. La tasa de mortalidad anual en el año 2014 fue de 9.2 casos por 100,000 habitantes.

En el año 2012 las mayores tasas de mortalidad por cáncer de mama se reportaron en las siguientes regiones de Tumbes, Piura, Lima, Lambayeque, La Libertad y Callao. Las regiones mencionadas constituyen áreas de mayor riesgo que deben ser analizadas en el contexto regional para la implementación de políticas, fundamentalmente tamizaje y detección temprana de la patología.

Según Warner, 2011 expone: *“que la detección temprana del cáncer de mama tiene impacto en la mejora de la supervivencia y las tasas de curación”*.

En el periodo 2006-2011, la Vigilancia Epidemiológica de Cáncer reportó 11,340 casos de casos de cáncer de mama a nivel nacional.

MINSA en el año 2013, notificó que el cáncer de mama fue el tercer más frecuente de los cánceres presentándose con mayor frecuencia en mujeres entre las edades de 40 y 69 años de edad.

Se estima que cada año se pierde 420,00024 años de vida saludable (AVISA por cáncer, de ellos 27,929 AVISA son por cáncer de mama y principalmente por su componente de muerte prematura (Valdez & Miranda, 2014).

2.1.1.4 Factores de riesgo asociados. Entre los factores de riesgo tenemos la edad avanzada, el índice de masa corporal por encima de lo normal, tejido mamario denso, consumo de alcohol y tabaquismo. Asimismo, predisponen al cáncer de mama la mayor exposición al estrógeno como en mujeres con inicio de menarquía antes de los 12 años, nulíparas y en aquellas con inicio de la menopausia pasados los 55 años.

2.1.2. Ultrasonografía característica, equipamiento

La evaluación ultrasónica de la mama se clasifica de la siguiente manera en ecografía diagnóstica y ecografía de cribado o screening. El diagnóstico por imagen en la mama requiere tanto detectar como identificar las diferentes lesiones mamarias. La importancia relativa de estas dos acciones es diferente en función de que se trate de una ecografía de cribado o diagnóstica. El principal objetivo del cribado es detectar la presencia de cáncer de mama en una gran población de pacientes asintomáticas. En cambio, el objetivo primordial de la ecografía mamaria diagnóstica consiste en identificar cualquier anomalía que haya sido detectada en el cribado mamográfico o en la exploración clínica.

En sus inicios la ecografía mamaria fue propuesta como un método de cribado para la detección de neoplasia mamaria. Los ultrasonidos serán capaces de analizar zonas de tejido

denso poco visibles en la mamografía mostrando una imagen más clara la anatomía y la patología de la mama.

El tejido glandular denso por lo general tiene un aspecto hiperecoico en la ecografía. La mayoría de los cánceres de mama son hipocogénicos, los carcinomas con esta configuración son fácilmente detectadas en la ecografía. Estudios indican que la ecografía puede ser eficaz como una prueba de detección de segunda línea en la evaluación de las mujeres con mamas densas en mamografía.

Con la aparición de transductores de alta frecuencia ($\geq 7\text{MHZ}$), la capacidad de detectar hallazgos clínicamente importantes en la mama ha mejorado de manera espectacular. La diferenciación entre masas quísticas y sólidas es más fiable y caracterización de las masas sólidas como benignas o malignas se pueden establecer con confianza. Los hallazgos recientes con tecnología de última generación muestran la capacidad del ultrasonido de mama para representar una neoplasia oculta en mujeres con tejido mamario denso.

La ecografía como método de screening: Los avances del ultrasonido nos permite realizar una adecuada valoración de aquellas mamas mamográficamente densas. El uso de la ecografía en mamas mamográficamente densas es detectar pequeños cánceres no observados por la mamografía ni con el examen clínico.

Indicaciones para la ecografía de la mama:

Identificar las masas palpables o detectadas en la mamografía como lesiones quísticas o sólidas.
Evaluar las masas palpables de pacientes jóvenes, embarazadas o pacientes en periodo de lactancia.
Identificar un absceso.
Evaluar anomalías no palpables cuando el diagnóstico mamográfico es dudoso.
Guiar procedimientos intervencionistas.

2.1.3. Tipos de lesiones mamarias

Entre los diferentes tipos de lesiones mamarias se clasifican de la siguiente manera:

Lesiones no proliferativas	Lesiones proliferativas sin atipias.	Lesiones proliferativas con atipias.
Metaplasia escamosa.	Adenosis.	Hiperplasia ductal atípica.
Ectasia ductal.	Lesiones esclerosante y cicatriz radial.	Hiperplasia lobulillar atípica.
Fibroadenoma sin cambios.	Papiloma.	
Hamartoma.		
Galactocele.		
Necrosis grasa.		
Fibrosis focal.		

Lesiones no proliferativas

Quistes. Son espacios llenos de fluido. Encontrándose en las mujeres con edades que oscilan entre 40 a 50 años de edad. Variando de tamaño en 1 mm a más generalmente son uniloculares. Ecográficamente los quistes son lesiones anecoicas bien delimitadas con refuerzo acústico posterior y sombras de contornos delgados. En la pared o en el interior de los quistes pueden formarse calcificaciones (leche de calcio) la mayoría de estos quistes de otras lesiones de densidad similar al agua tales como los tumores malignos. En esta ocasión se utiliza la ecografía para demostrar la investigación.

Ectasia ductal. Es una masa palpable adyacente al pezón acompañada con secreción. Presentándose generalmente en las mujeres perimenopáusicas que se relaciona con la mastitis periductal. Se desconoce tratamiento para esta patología.

La ectasia ductal en una mujer mayor es una aberración del proceso normal de envejecimiento. No hay asociación con la paridad o la lactancia.

Actualmente se realiza excisión del tejido glandular mamario central y de los ductos largos como tratamiento de las manifestaciones clínicas de absceso, fístula y descarga por el pezón con buenos resultados.

Hiperplasia ductal leve. Es el incremento del número de células epiteliales a la membrana basal. Según la arquitectura de la patología de la hiperplasia ductal se divide en leve y moderada.

Las alteraciones arquitecturales más comunes de la hiperplasia ductal son: a) formación papilar, b) patrón cribiforme, c) llenado sólido de las luces ductales.

Calcificaciones. En las calcificaciones de tipo lobulillar tienen tamaño similar y se agrupan formando acumulaciones. El trastorno como leche calcificada las pacientes se someten a mamografía y es una manifestación radiológica de los quistes mamarios benignos denominados microquistes.

Fibroadenoma. Es un tumor benigno de la glándula mamaria que se presenta generalmente en mujeres menores de 35 años. Tiene una característica de una masa móvil, de apariencia gruesa, bien definidos pero no encapsulados y superficie suave variando desde lobulado, mixoide grisáceo, semitransparente a fibrosis densa. Los fibroadenomas crecen en la mujer postmenopáusica con o sin terapia hormonal sustitutiva.

Otro tipo de fibroadenoma es el juvenil consiste en el crecimiento rápido de las lesiones en pacientes jóvenes. Este tipo de lesiones son usualmente benignas y a menudo presentan una densidad celular estromal y menos frecuente la hiperplasia epitelial prominente.

Fibrosis. Es un aumento de tejido conectivo fibroso con un contenido de tipo hipocelular o acelular. Una variante de fibrosis ocurre en mujeres con una larga historia de diabetes mellitus insulino dependiente.

Lesiones proliferativas sin atipias

Adenosis. En los estadios iniciales los lóbulos son alargados con un número aumentado de acinos. La mayoría de las formas de adenosis tienen preservada la arquitectura lobular, con la excepción de la adenosis microglandular, adenosis secretoria, adenosis adenomioepitelial y adenosis tubular, las cuales se caracterizan por una distribución de las unidades glandulares en el parénquima de la mama, a menudo con desarrollo graso. Todas las formas de adenosis, con excepción de la adenosis microglandular, tiene una membrana mioepitelial intacta.

Hiperplasia ductal moderada. La lesión hiperplásica alcanza 5 o más células sobre la membrana basal con tendencia a distender el espacio en que ocurre. Este tipo de hiperplasia ductal se caracteriza por una variación del tamaño de las células y específicamente del núcleo y en su forma dando la impresión de una población heterogénea de células.

Es de gran importancia la diferenciación de estas lesiones de la hiperplasia atípica y del carcinoma ductal in situ. Las células frecuentemente presentan patrones de arrosamiento, con una redistribución de la proteína estructural, alrededor de la membrana celular. En la hiperplasia moderada predomina el patrón sólido.

Papiloma. Es una enfermedad papilar de la mama que se presenta como desordenes de la glándula mamaria que pueden ser visibles a través de la mamografía y pueden tener hallazgos clínicos característicos. Los tipos de papilomas pueden ser: papiloma intraductal solitario central, papilomas múltiples periféricas, papilomatosis y carcinoma papilar.

Microscópicamente se caracterizan por un brazo fibrovascular rodeado por epitelio proliferativo, que puede llegar a ser de varios centímetros, La textura de los papilomas varía

de suave a firme. Este epitelio puede llegar fácilmente a infartar o hialinizar, con hemorragia o fibrosis, la mayoría de las veces resultado de la torsión de los tallos fibrosos y herida isquémica. El epitelio dañado y el estroma hialinizado pueden también depositar calcio.

Lesiones proliferativas con atipias

Hiperplasia lobulillar atípica. Se presenta en menos de la mitad del acino de una unidad lobular está alterado y distendido por una población uniforme de células características. En esta patología de carcinoma los lóbulos suelen estar expandidos y rellenos sólidamente por células atípicas. Las células mioepiteliales están ausentes, excepto unas pocas en la periferia de los lóbulos.

Hiperplasia ductal atípica. Es una lesión proliferativa, las células muestran alteraciones morfológicas parecidas a las que se observan en un carcinoma de bajo grado, estas células son escasas. El tamaño es inferior a 2 mm.

Esta lesión tiene células proliferativas atípicas con núcleos alargados, irregulares e hiper cromáticos con pequeños nucléolos. Estas células están mezcladas con células normales secretoras o células mioepiteliales sin alcanzar la población homogénea de células atípicas esperadas en un carcinoma ductal in situ.

2.1.4. Categorías BIRADS (Breast Imaging Reporting and Data System) para la clasificación ecográfica.

Se usa para la clasificación de los hallazgos mamográficos y ecográficos.

Fue creada por el Colegio Americano de Radiología en el año 1992 para estandarizar los informes y clasificar los hallazgos mamográficos y ecográficos de acuerdo a las características de las lesiones.

En el año 2003 ampliaron la definición de algunos términos, se introdujo nuevas secciones para ecografía y resonancia magnética. El nuevo BI-RADS tiene una valoración conjunta de todas las técnicas que indica una única categoría y recomendación final.

SISTEMA DE CATEGORIZACIÓN Y RECOMENDACIONES:

BI-RADS 0	Evaluación adicional.
BI-RADS 1	Negativa.
BI-RADS 2	Benigna.
BI-RADS 3	Probablemente benigna.
BI-RADS 4	Anormalidad sospechosa (A, B y C).
BI-RADS 5	Altamente sugestiva de malignidad.
BI-RADS 6	Malignidad conocida.

- Categoría 0: Estudio incompleto: Requiere evaluación adicional por otras modalidades de imagen para una interpretación adecuada. La ecografía es el examen inicial de estudio, pero es necesario por tipo de estudio de imagen como la mamografía.
- Categoría 1: Negativa, normal: Ecografía sin daño aparente. Recomendable realizar un nuevo estudio cada año o cada dos años dependiendo de otros factores.
- Categoría 2: Hallazgos benignos. Requieren continuar con exploraciones habituales o tratamiento ocasional.
- Categoría 3: Hallazgos probablemente benignos. Hallazgos con una posibilidad de malignidad de < 2% cáncer. Necesita del control de seguimiento a los 6 meses el primer control luego al año y último 2 años.
- Categoría 4: Hallazgos sospechosos de malignidad o no contundente, se realiza biopsia para la confirmación anatomopatológica de la lesión. Probabilidad de malignidad muy amplia 2-95% malignas, VPP 30-34%. Una opción es catalogarlas como baja, intermedia o moderada sospecha de malignidad. Considerar la posibilidad de Biopsia. Se divide en tres categorías:

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

4B: riesgo intermedio de malignidad (50 a 89%).

4C: riesgo moderado de malignidad (90 a 94%).

- Categoría 5: Hallazgos con alta sospecha de malignidad, rango de probabilidad de malignidad de 95%. Importante identificar los ganglios linfáticos metastásicos. Se necesita realizar un estudio de biopsia para hacer un estudio anatómico patológico en forma inmediata para corroborar el diagnóstico y llevar a cabo el tratamiento oportuno.
- Categoría 6: Diagnóstico confirmado de malignidad por histología.

2.1.5. Clasificación de los tumores de mama

2.1.5.1 Clasificación TNM (T: tumor, N: nodo-ganglio, M: metástasis). Esta clasificación es de la American Joint Committee (AJCC), publicada por EDGE (2010) la más aceptada mundialmente agrupa a las pacientes con respecto a su pronóstico. Las terapias están de acuerdo al tamaño del tumor, estado de los ganglios linfáticos, niveles de los receptores de estrógeno y progesterona en el tejido tumoral, estado menopáusico y la salud general de la paciente.

El sistema TNM sirve para la descripción de la extensión anatómica de la enfermedad basándose en la valoración de tres componentes:

- T: Extensión del tumor primario.
- N: Ausencia o presencia de metástasis en los ganglios linfáticos regionales,
- M: Ausencia o presencia de metástasis a distancia.

Las cuales se dividen en subcomponentes con números las que indican la extensión de la enfermedad maligna: T0/T1/T2/T3/T4 – N0/N1/N2/N3 – M0/M1.

Definiciones TNM.

Tumor primario (T)

- TX: El tumor primario no puede ser evaluado.
- T0: no hay evidencia de tumor primario.
- Tis: Carcinoma *in situ*.
- T1: Tumor de 2,0 cm, o menos en su mayor dimensión.
- T1mic: Microinvasión de 0,1 cm, o menos en su mayor dimensión.
- T1a: Tumor de más de 0,1 cm, pero no más de 0,5 cm, en su mayor dimensión.
- T1b: Tumor de más de 0,5 cm, pero no más de 1,0 cm, en su mayor dimensión.
- T1c: Tumor de más de 1,0 cm, pero no más de 2,0 cm, en su mayor dimensión.
- T2: Tumor demás de 2,0 cm, pero no más de 5,0 cm, en su mayor dimensión.
- T3: Tumor mide más de 5,0 cm, en su mayor dimensión.
- T4: Tumor de cualquier tamaño con extensión directa a (a) la pared torácica o (b) la piel. Pared torácica (costillas, músculos intercostales y músculo serrato mayor pero no los músculos pectorales).
 - T4a: Extensión a la pared torácica.
 - T4b: Edema de piel/ulceración, nódulos cutáneos satélites.
 - T4c: Los conformen (T4a y T4b).
 - T4d: Carcinoma inflamatorio o Enfermedad de Paget.
- *Ganglios linfáticos (N)*
 - NX: No se pueden evaluar los ganglios linfáticos regionales (por ejemplo, fueron extraídos previamente).
 - N0: No hay metástasis regional de los ganglios linfáticos.
 - N1: Metástasis a ganglio o ganglios linfáticos axilares ipsilaterales móviles.
 - N2: Metástasis a ganglio o ganglios linfáticos ipsilaterales unidos entre sí o a otras estructuras.

- N3: Metástasis a ganglio o ganglios linfáticos mamarios internos ipsilaterales.
- *Enfermedad a distancia (M)*
 - M0: Sin enfermedad a distancia.
 - M1: Con enfermedad metastásica a distancia.

Con respecto al marco normativo se requiere abordar el problema de manera multidimensional con estrategias que contribuyan a reducir el estigma social, mejorar la comunicación social que empodere a las mujeres en su autocuidado para difundir los beneficios del tamizaje y detección temprana del cáncer de mama.

Todas las actividades: asistencias técnicas, visitas de monitoreo y supervisión como es el desarrollo normativo que facilita la implementación de la Norma Técnica Sanitaria de la Unidad Productora de Servicios de Salud de Quimioterapia, guía de práctica clínica de cáncer de mama y otros documentos técnicos complementarios es la Dirección de Prevención y Control de Cáncer.

El Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas ha creado en el año 2022, según Resolución Jefatural N° 270-2022-J/INEN la “Guía de Práctica Clínica para el diagnóstico, Estadificación, Tratamiento, Rehabilitación y seguimiento de pacientes con cáncer de mama luminal A y B estadio clínico I y II” que tiene como finalidad disminuir la morbimortalidad de las pacientes que padecen la enfermedad , así como una buena práctica de diagnóstico, estadificación, tratamiento, rehabilitación y seguimiento.

La Guía Práctica Clínica está enfocada a los profesionales de la salud que laboran en el Servicio de Mamas y Tejidos Blandos para la atención de pacientes con cáncer de mama. Asimismo, las decisiones tomadas por los médicos especialistas para la atención médica de las pacientes están plasmadas en la guía.

La Guía Práctica Clínica elaborada por el Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas sirve como referencia a los establecimientos de salud, públicos y privados para el manejo oportuno de la patología que es de suma importancia para un tratamiento adecuado que permite mejorar el pronóstico de las pacientes que la padecen. La evaluación del médico especialista es de suma importancia porque permite la identificación y detección temprana de las lesiones sospechosas de la mama. Asimismo, mencionar la utilización de los equipos de ultrasonografía que cuenta el Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas para la detección de la patología como son: mamografía bilateral y ecografía para describir y detectar la tumoración de la mama y región axilar y la biopsia de dicha lesión para confirmar el diagnóstico.

La diferencia entre mamografía y ecografía.

Son dos exámenes complementarios que ayudan a la detección precoz del cáncer de mama. La primera utiliza **rayos X** y la segunda **ultrasonido** para detectar cambios o alteraciones en la estructura de la mama y para detección de anomalías como nódulos o calcificaciones.

CUADRO COMPARATIVO ENTRE MAMOGRAFÍA Y ECOGRAFÍA MAMARIA

MAMOGRAFÍA	ECOGRAFÍA DE LA MAMA
Técnica de la imagen, la mamografía utiliza rayos X de baja dosis para obtener imágenes de las mamas. Puede detectar pequeñas anomalías en el tejido mamario, incluyendo tumores o masas.	Técnica de imagen, la ecografía de mama utiliza ondas de alta frecuencia para crear imágenes en tiempo real de las mamas. No involucra radiación y es segura durante el embarazo.
Detección temprana, es especialmente efectiva en la detección temprana del	Detección de masas, es útil para evaluar masas mamarias detectadas en un examen

cáncer de mama, incluso antes de que se vuelva palpable. Es una herramienta fundamental en el cribado de mama.	físico o una mamografía. Puede ayudar a determinar si una masa es sólida o líquida (quística).
Densidad mamaria , puede tener limitaciones en mujeres con mamas densas, ya que la densidad mamaria puede ocultar tumores en las imágenes.	Densidad mamaria , no se ve afectada la densidad mamaria, por lo que es eficaz en mujeres con mamas densas.
Compresión mamaria , durante la mamografía, las mamas se comprimen para obtener imágenes más nítidas. Esto puede ser incómodo para algunas personas.	Confort , no requiere compresión de las mamas, por lo que puede ser más cómoda para las pacientes.
Radiación , involucra una pequeña dosis de radiación ionizante, lo que puede ser una preocupación en términos de exposición a lo largo del tiempo.	Complementaria , la ecografía se utiliza a menudo como complementario de la mamografía, especialmente en casos de mamas densas o cuando se necesita una evaluación más detallada de una anomalía detectada.

En el Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas, la combinación de ambas pruebas puede proporcionar una evaluación más completa de las mamas y ayudar en el diagnóstico y tratamiento del cáncer de mama. La elección de la técnica depende de la situación clínica de cada paciente y de las directrices médicas.

2.2 Marco Filosófico

A lo largo de la historia ha surgido debate sobre la construcción y fundamentación de los derechos humanos. Una de la corriente filosófica del pensamiento de los derechos humanos es el positivismo.

El fundamento de los derechos humanos reside en torno a la dignidad de la persona que refiere en el libre desarrollo de la personalidad como premisa de todos los derechos y libertades fundamentales.

A principios de la década de 1970, la American Hospital Association redactó una Declaración de los derechos del paciente para que la gente tuviese un rol activo en mejorar su salud incluyendo el tomar decisiones informadas, poder elegir y tener derecho de internarse en algún centro de atención médica.

La ética médica existe desde tiempos precristianos en que el griego Hipócrates, que nació en el año 460 a.C, refirió sobre los deberes éticos de los médicos y los plasmó en lo que se conoce como juramento hipocrático. Es un juramento en que los médicos se comprometen a actuar ética y honestamente con sus pacientes.

El primer código de ética se publicó en el siglo 5 con el título de Formula Comitiss Archiatrorum. Ya para fines del siglo XVIII, la ética médica se estructura más, y el inglés Thomas Percival publica en 1794 un código de ética en que aparecen los términos de ética y jurisprudencia médica.

En 1815, el parlamento inglés propone la primera ley que exige una enseñanza formal de medicina y plantea una reglamentación ética de la profesión médica. En 1847, la American Medical Association adopta su primer código ético que se inspira en la ética médica católica, pero que sufre cambios y reconfiguraciones en el siglo XX (décadas 60 y 70) utilizando un enfoque más liberal. A partir de entonces, la ética tiene una importancia creciente en la medicina contemporánea lo cual ha llevado a la creación de comités de ética institucionales que se encargan de evaluar y vigilar cualquier experimento en que participan seres humanos.

Existen ya casos bien conocidos en que no se ha respetado la ética médica y que apoyaron la necesidad de que el Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán tuviera, desde el año 1977, un Comité Etico que revisa y aprueba todas las

investigaciones médicas que va a realizar. Actualmente, uno no debe participar en estudios médicos que no hayan sido aprobados por el comité de ética institucional.

El **código de ética médica** contiene las reglas que deben seguir los médicos en el ejercicio de su profesión, incluyendo la realización de actividades relacionadas con la docencia, la investigación y la administración de los servicios de salud y en el ejercicio de cualquier otra actividad en la que deban realizarse los conocimientos adquiridos en el estudio de la medicina.

Podemos citar en el trabajo el **Código de Nüremberg** que fue publicado el 20 de agosto de 1947, como producto del Juicio de **Nüremberg** (agosto 1945 a octubre 1946), en él se recogen principios de orientativos de la experimentación médica en seres humanos, porque se argumentaban que se realizaban experimentos con las personas antes de la guerra, pues no existían leyes que aceptarían como legales o ilegales de los mismos.

El código de Nüremberg refiere sobre la ética de la investigación en seres humanos y se resaltan 10 criterios muy importantes:

1. Es absolutamente esencial el **consentimiento voluntario** del sujeto humano.
2. El experimento debe ser tal que dé resultados provechosos para el **beneficio de la sociedad**, no sea obtenible por otros métodos o medios y no debe ser de naturaleza aleatoria o innecesaria.
3. El experimento debe ser proyectado y basado sobre los resultados de experimentación animal y de un conocimiento de la historia natural de la enfermedad o de otro problema bajo estudio, de tal forma que los **resultados previos justificarán la realización del experimento**.
4. El experimento debe ser realizado de tal forma que se **evite todo sufrimiento físico y mental innecesario** y todo daño.

5. No debe realizarse ningún experimento cuando exista una razón *a priori* (" *a priori*" conocimiento que es independiente de la experiencia) para suponer que pueda ocurrir la muerte o un daño que lleve a una incapacitación, excepto, quizás, en aquellos experimentos en que los médicos experimentales sirven también como sujetos.
6. El grado de riesgo que ha de ser tomado no debe exceder nunca el determinado por la importancia humanitaria del problema que ha de ser resuelto con el experimento.
7. Se debe disponer de una correcta preparación y unas instalaciones adecuadas para **proteger al sujeto** de experimentación contra posibilidades, incluso remotas, de daño, incapacitación o muerte.
8. El experimento debe ser realizado **únicamente por personas científicamente calificadas**.
9. Durante el curso del experimento el **sujeto humano debe estar en libertad de interrumpirlo** si ha alcanzado un estado físico o mental en que la continuación del experimento le parezca imposible.
10. Durante el curso del experimento el científico responsable tiene que **estar preparado para terminarlo en cualquier fase**, si tiene una razón para creer con toda probabilidad, en el ejercicio de la buena fe, que se requiere de él una destreza mayor y un juicio cuidadoso de modo que una continuación del experimento traerá probablemente como resultado daño, discapacidad o muerte del sujeto de experimentación.

III . MÉTODO

3.1. Tipo de investigación

En la tesis:

El grado de abstracción es de **Investigación Aplicada** porque se basa en resolver problemas.

El número de variables es un **estudio descriptivo** porque se busca estimar la efectividad del uso de ecografía en el tamizaje de cáncer de mama. Gold standard es la biopsia en el Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas.

La intervención del Investigador es de **tipo observacional** porque se realizó la revisión de las historias clínicas, es decir la no realización de la intervención en las personas incluidas en el estudio.

La planificación de toma de datos es **prospectiva** porque los datos ya están registrados.

El número de mediciones es **transversal** porque se va a medir la variable una sola vez y descriptivo.

3.2. Población y muestra

3.2.1. Población y muestra

El tipo de muestreo es probabilístico aleatorio simple porque todos tienen la misma posibilidad de ser elegidos según las características del estudio.

En una población finita se emplea la siguiente fórmula:

$$n = \frac{N \cdot Z_{\frac{\alpha}{2}}^2 \cdot pq}{E^2(N-1) + Z_{\frac{\alpha}{2}}^2 \cdot pq}$$

La muestra seleccionada es del Departamento de cirugía de mamas y tejidos blandos del Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas siendo un total de 100 pacientes.

Criterios de Inclusión:

- Mujeres atendidas en el servicio de mamas y tejidos blandos diagnosticadas por ecografía.
- Mujeres con diagnóstico definitivo de cáncer de mama encontradas en las historias clínicas de diferentes grupos etarios.

Criterios de Exclusión:

- Mujeres con diagnóstico presuntivo u otros diagnósticos que no son neoplasia mamaria.
- Pacientes varones con diagnóstico de lesiones de la mama.

3.3. Operacionalización de variables

VARIABLES	DEFINICIÓN DE LA VARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADOR	VALOR O INDICE	ESCALA DE MEDICIÓN
CÁNCER DE MAMA (Variable dependiente)	Es la multiplicación descontrolada de células de la glándula mamaria donde los mecanismos de apoptosis se hallan suprimidas.	Signos	Seguimiento clínico	Sin / Con	Categoría. Nominal. Dicotómica. Numérica. Discreta.
		BIRADS	Negativo	0 – 4	
HALLAZGOS ECOGRÁFICOS (Variable Independiente)	Resultado descriptivo observado por ultrasonido	Morfología	Ovalada Redonda Irregular	SI / NO	Nominal
		Orientación	Paralela Antiparalela		
		Márgenes	Circunscritos Microlobulados Indistintos Angulados Espiculados		
		Ecogenicidad	Anecoico Hipoecogénica Hipercoegénica Isoecogénica Heterogénea	SI / NO	
		Contenido	Sólido Quístico Mixto		
	SENSIBILIDAD	Probabilidad de clasificar correctamente a un individuo enfermo, es decir, la capacidad del test para detectar la enfermedad. Verdaderos Positivos (VP).	Individuos enfermos con test(+) x 100 / Todos los enfermos	SI / NO	Ordinal
	ESPECIFICIDAD	Probabilidad de clasificar correctamente a un individuo sano, es decir, la capacidad de test para detectar a los sanos. Verdaderos Negativos (VN).	Individuos sanos con test (-) x 100 / Todos los sanos	SI / NO	Ordinal
	VALOR PREDICTIVO POSITIVO	Probabilidad de tener la enfermedad si la prueba fue Positiva.	Verdaderos positivos x 100 / Total de positivos	SI / NO	Ordinal
	VALOR PREDICTIVO NEGATIVO	Probabilidad de no tener la enfermedad si la prueba fue Negativa.	Verdadero negativos x 100 / Total de negativos	SI / NO	Ordinal
			TRATAMIENTO	MEDICO QUIRURGICO BIOPSIA	SI/NO

3.4. Instrumentos

Se solicitará la autorización de la Dirección Ejecutiva del Departamento de Mamas y tejidos blandos de la institución para tener acceso a las historias clínicas de las pacientes.

3.4.1. Validez

La investigadora deberá elaborar una serie de preguntas que serán las variables utilizadas con sus respectivas dimensiones. Luego de la selección de las preguntas más adecuadas para la tesis se generó el instrumento que fue validado por el experto que certifica que dichos ítems seleccionados son claros y tienen coherencia con la tesis a desarrollar.

3.4.2. Confiabilidad

La confiabilidad del instrumento que hace referencia al grado de confianza que se tiene cuando se la utiliza.

3.5. Procedimientos

El procedimiento para la recolección de datos se realizó mediante una Ficha de Datos e Historia Clínica.

3.6. Análisis de datos

Los datos obtenidos fueron recogidos en una ficha de recolección de datos (Anexo 3) y dicha información se utilizó el programa excell para su procesamiento estadístico SPSS. Se analizó la validez diagnóstica de los informes ecográficos mediante la sensibilidad, especificidad, valor predictivo positivo y valor predictivo negativo de la escala de categorización BIRADS en las pacientes con lesiones de la glándula mamaria atendidas en el INEN del año 2021, dicha evaluación se realizó mediante el índice de validez. Se estableció como nivel de significancia estadística el valor $p < 0,05$.

3.7. Consideraciones éticas

Durante el desarrollo y ejecución de la tesis y por ser un estudio de pruebas diagnósticas como son los informes ecográficos y anatomo patológicos de las historias

clínicas de las pacientes se siguieron las recomendaciones de la Declaración de Helsinki en el que se plasma que debe tomarse toda clase de precauciones para salvaguardar la intimidad de la persona y la confidencialidad de su información personal. Cuyo objetivo principal será con fines científicos de la investigación para generar nuevos conocimientos. Los resultados de la investigación serán usados con fines académicos.

IV. RESULTADOS

En la presente tesis se determinó las características epidemiológicas y clínicas del cáncer de mama de mujeres mayores de 30 años atendidas en el Instituto Nacional Enfermedades Neoplásicas del año 2021 obteniéndose los siguientes resultados:

A. CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS

4.1 Análisis e interpretación de resultados.

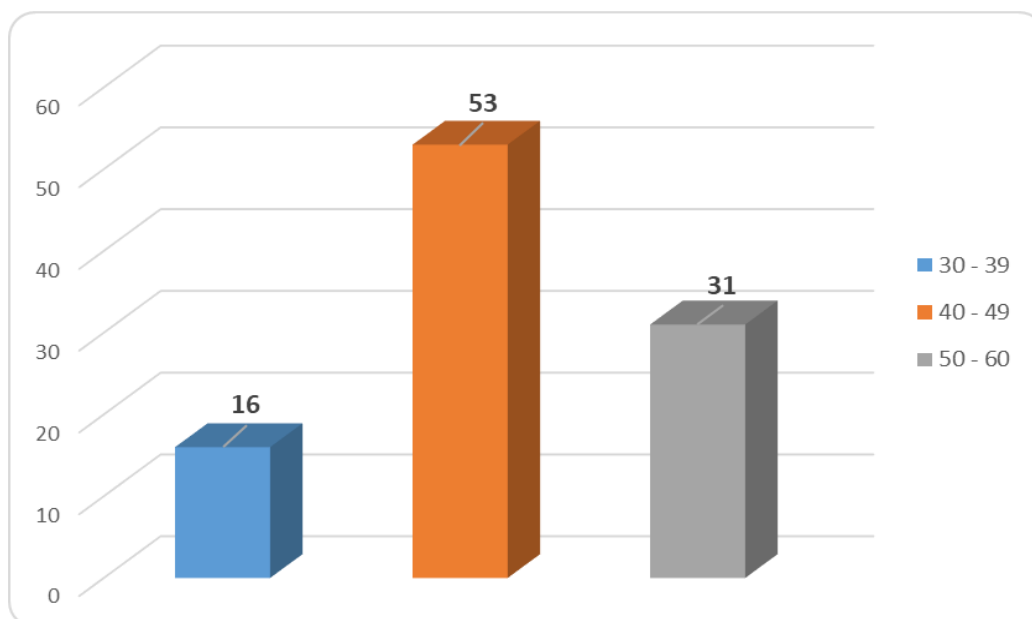
Tabla 1

Distribución porcentual de las mujeres mayores de 30 años con cáncer de mama, según edad del Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas 2021.

EDADES	CANTIDAD
30 - 39	16
40 - 49	53
50 - 60	31

Figura 1.

Distribución porcentual de las mujeres mayores de 30 años con cáncer de mama, según edad del Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas 2021



Fuente: Elaboración propia.

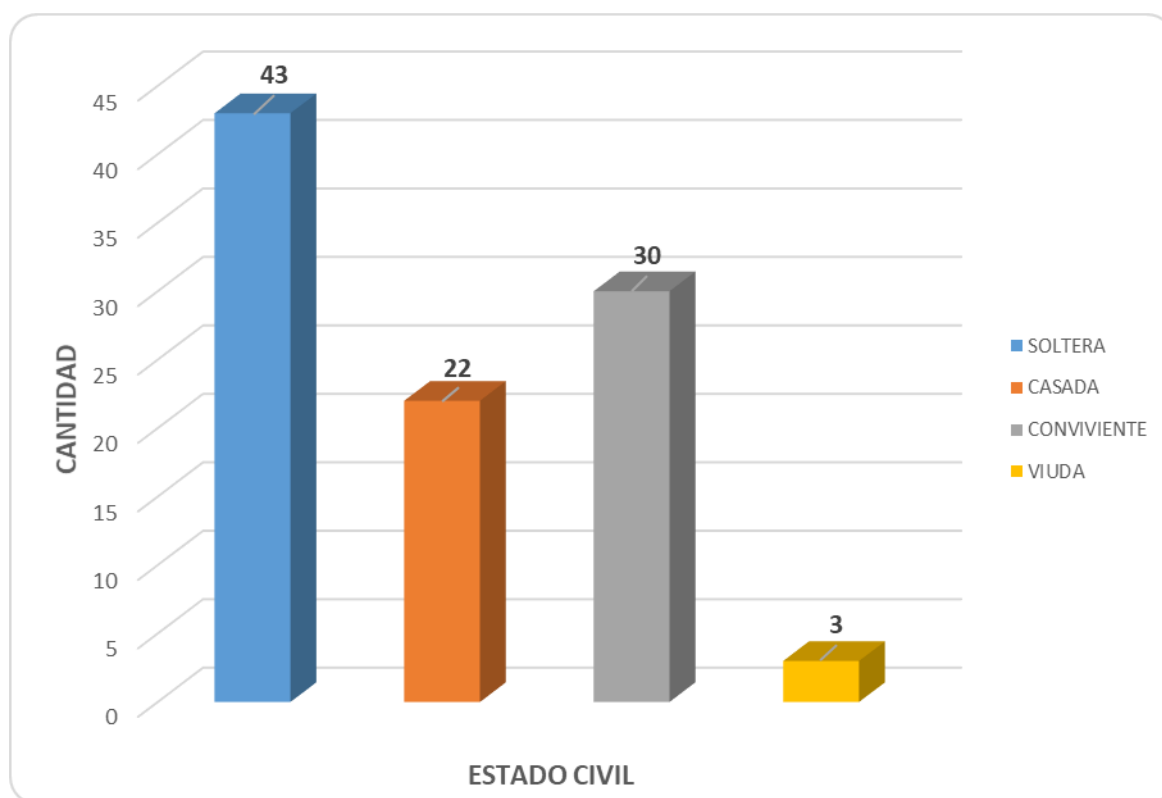
Nota. Se observó que las mujeres atendidas en el Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas del año 2021, mujeres con diagnóstico de cáncer de mama oscilan entre las edades de 30 a 60 años. Siendo a la edad de 40 a 49 años donde se obtuvo el pico más alto de las pacientes con dicho diagnóstico 53% debido a los cambios hormonales como son: estrógenos y progesterona.

Tabla 2

Distribución porcentual de las mujeres con cáncer de mama, según estado civil del Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas 2021.

ESTADO CIVIL	CANTIDAD
SOLTERA	45
CASADA	22
CONVIVIENTE	30
VIUDA	3

Figura 2. *Distribución porcentual de las mujeres con cáncer de mama, según estado civil del Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas 2021.*



Fuente: Elaboración propia.

Nota. Se concluyó que las mujeres diagnosticadas con cáncer de mama son en su mayoría solteras con un 45%. Las pacientes casadas con cáncer de mama tienen un mejor pronóstico de la enfermedad que las que están solteras.

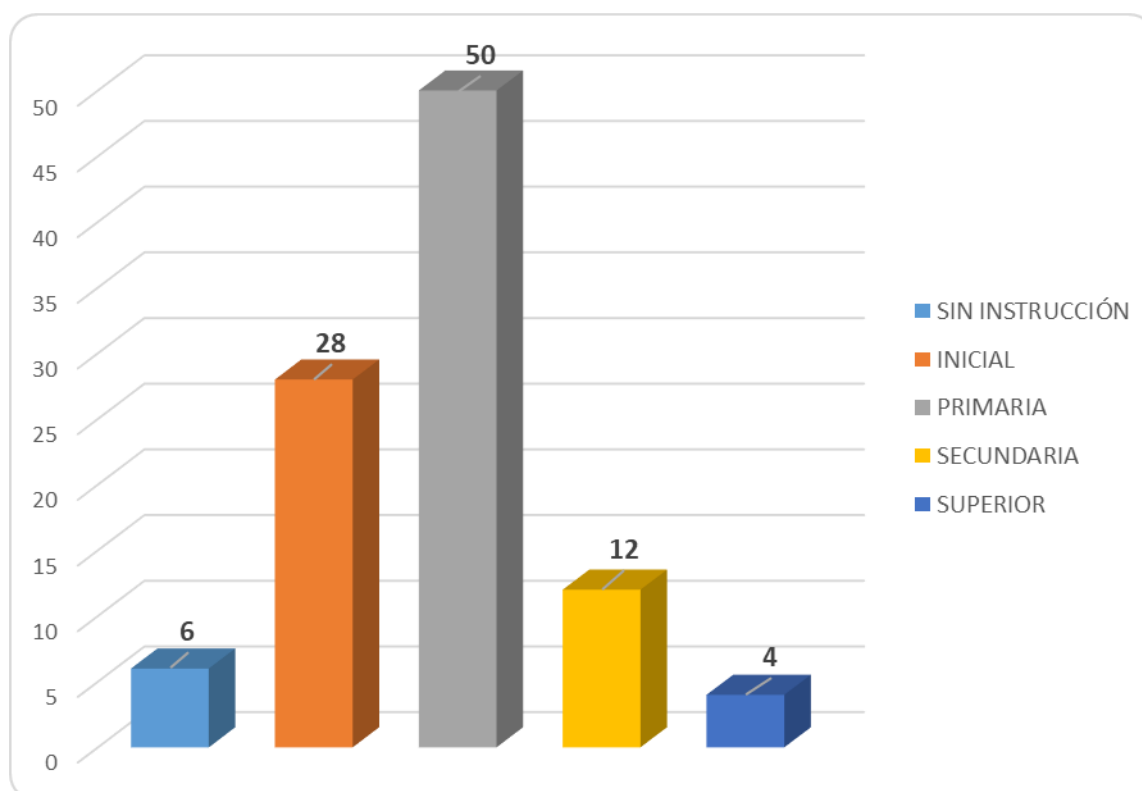
Tabla 3

Distribución porcentual de las mujeres con cáncer de mama, según grado de instrucción del Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas 2021.

GRADO DE INSTRUCCIÓN	CANTIDAD
SIN INSTRUCCIÓN	6
INICIAL	28
PRIMARIA	50
SECUNDARIA	12
SUPERIOR	4

Figura 3.

Distribución porcentual de las mujeres con cáncer de mama, según grado de instrucción del Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas 2021.



Fuente: Elaboración propia.

Nota. Se registró que el grado de instrucción primario tuvo un predominio de 50%. Evidenciándose que las pacientes tienen un conocimiento bajo con respecto a los factores de riesgo y prevención del cáncer de mama.

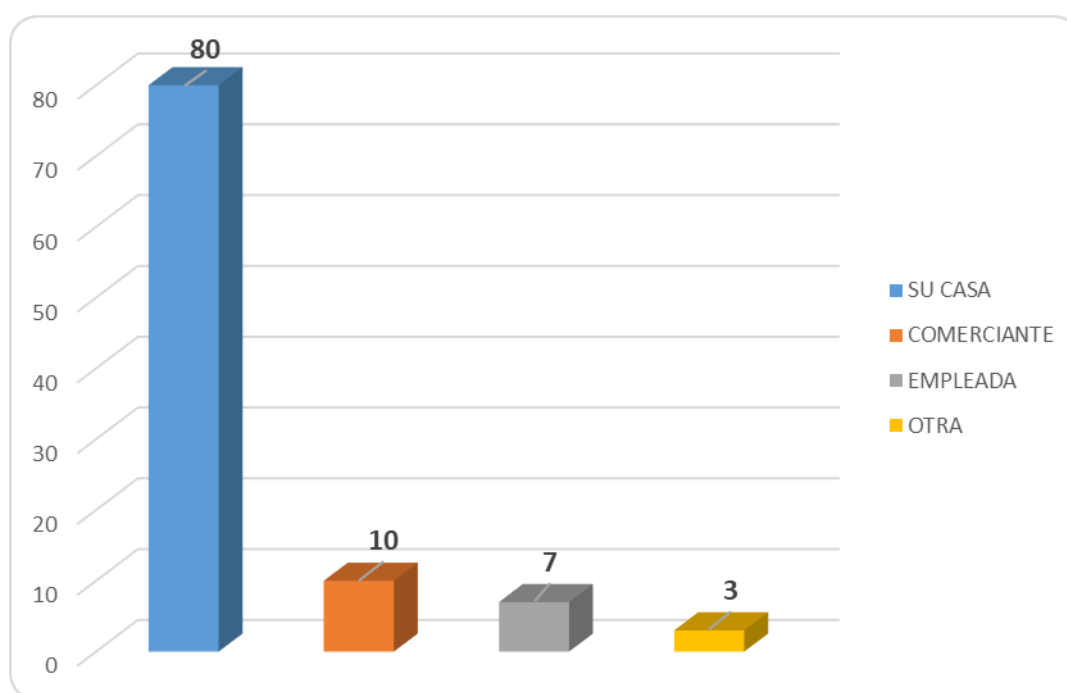
Tabla 4

Distribución porcentual de las mujeres con cáncer de mama, según ocupación del Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas 2021.

OCUPACION	CANTIDAD
SU CASA	80
COMERCIANTE	10
EMPLEADA	7
OTRA	3

Figura 4

Distribución porcentual de las mujeres con cáncer de mama, según ocupación del Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas 2021.



Fuente: Elaboración propia.

Nota. Se evidenció que el 80% de las pacientes atendidas en el Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas del año 2021 tienen como ocupación su casa las que tienen un conocimiento bajo sobre los riesgos de contraer cáncer.

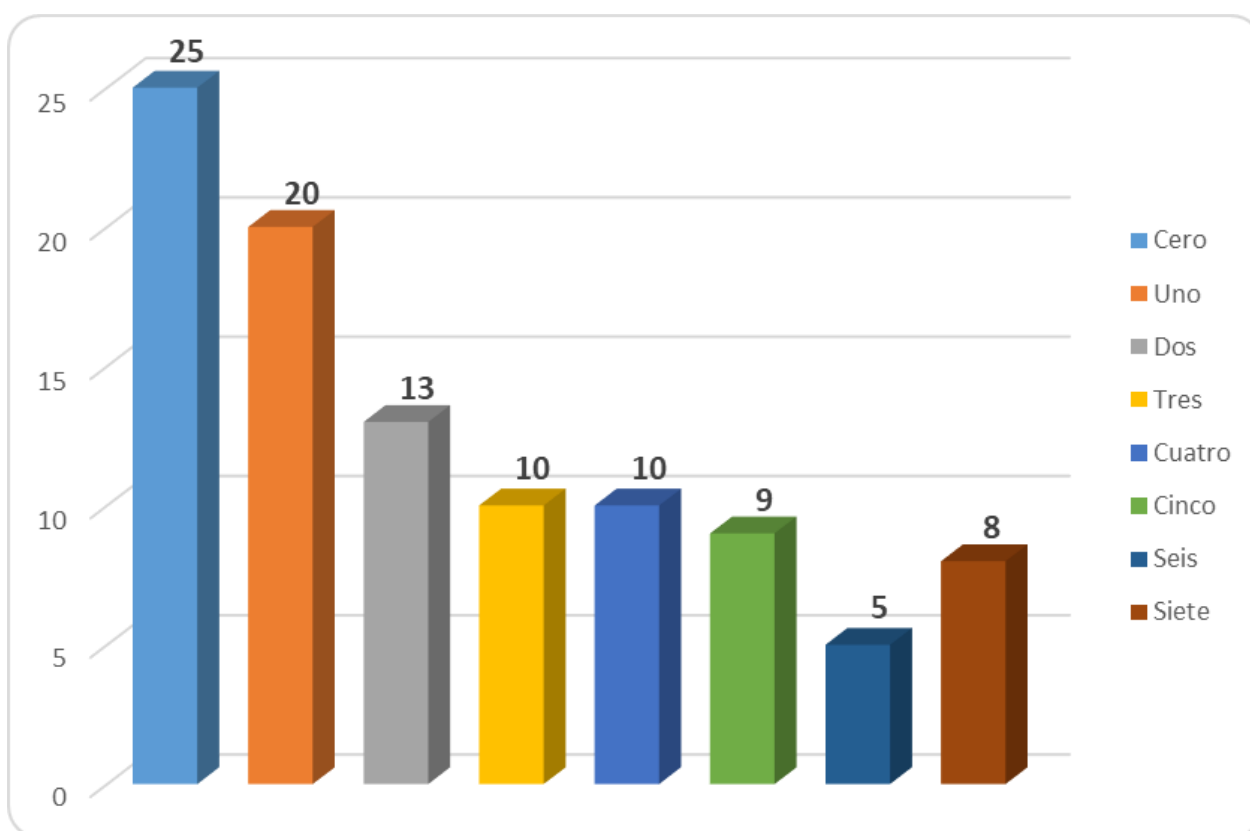
Tabla 5

Distribución porcentual de las mujeres con cáncer de mama, según número de hijos del Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas 2021.

Nº HIJOS	CANTIDAD
Cero	25
Uno	20
Dos	13
Tres	10
Cuatro	10
Cinco	9
Seis	5
Siete	8

Figura 5

Distribución porcentual de las mujeres con cáncer de mama, según número de hijos del Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas 2021.



Fuente: Elaboración propia.

Nota. Se contempló un 25% de las mujeres son nulíparas. La nuliparidad se ha relacionado con un mayor riesgo de cáncer de mama.

CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS

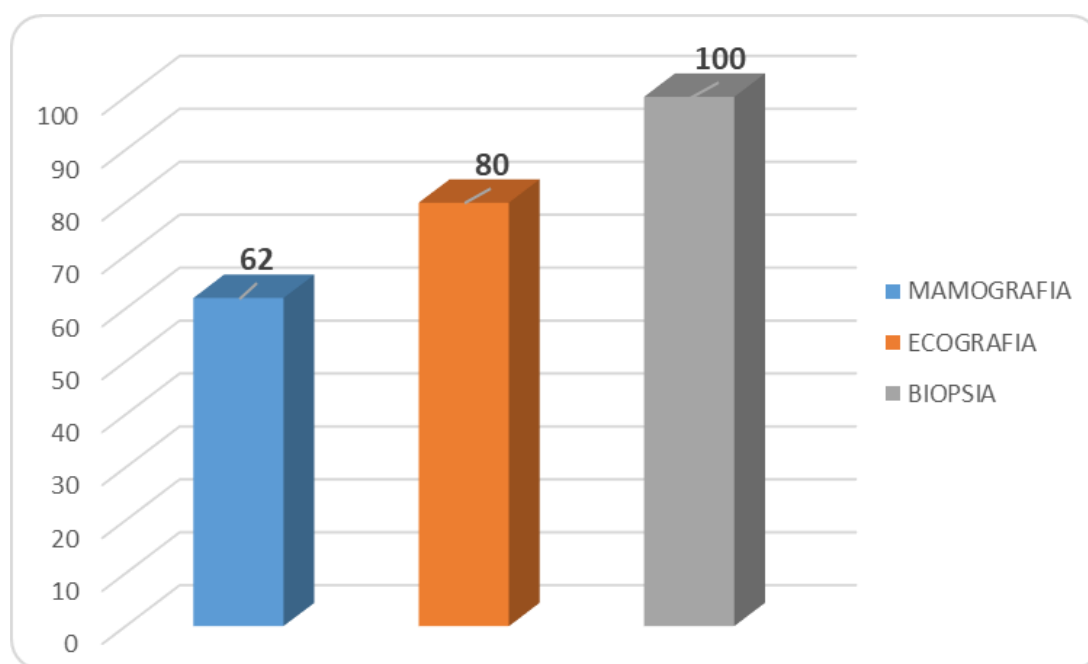
Tabla 6

Distribución porcentual de las mujeres con cáncer de mama, según procedimientos realizados del Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas 2021.

PROCEDIMIENTOS	CANTIDAD
MAMOGRAFIA	62
ECOGRAFIA	80
BIOPSIA	100

Figura 6

Distribución porcentual de las mujeres con cáncer de mama, según procedimientos realizados del Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas 2021.



Fuente: Elaboración propia.

Nota. Se precisó sobre los procedimientos que se realizaron a las pacientes al momento de ser diagnosticadas con cáncer de mama. La totalidad de las pacientes se les realiza la biopsia respectiva para conocer el grado de malignidad de dicha patología. En el Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas la biopsia es el Gold Standart y es el que establece el diagnóstico definitivo.

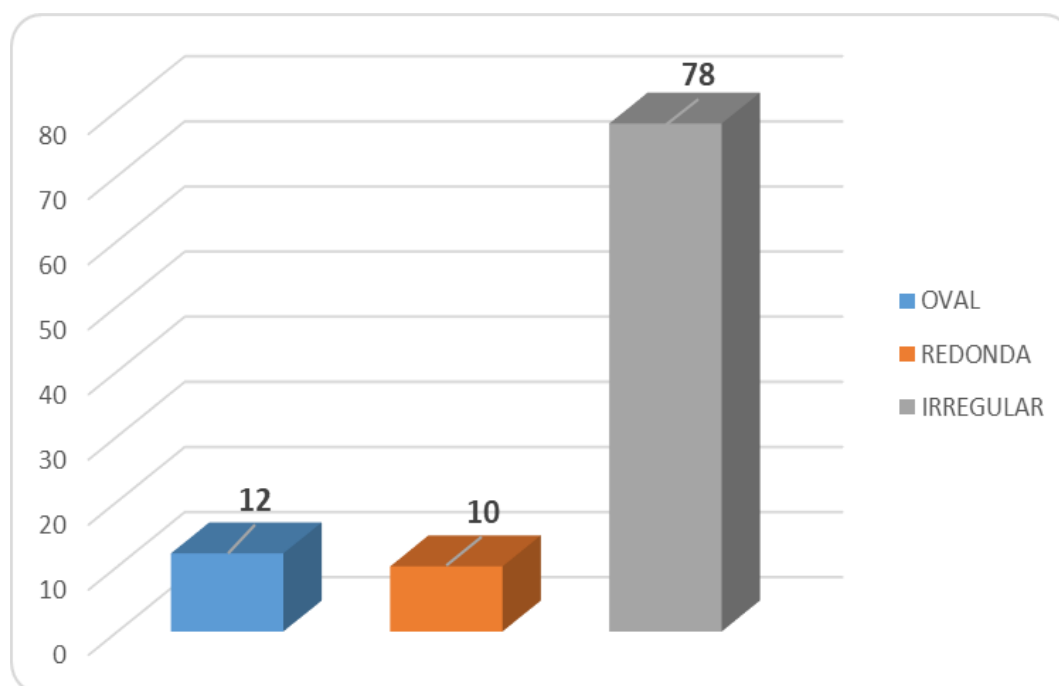
Tabla 7

Distribución porcentual de las mujeres con cáncer de mama, según hallazgos ecográficos del Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas 2021.

MORFOLOGIA	CANTIDAD
OVAL	12
REDONDA	10
IRREGULAR	78

Figura 7

Distribución porcentual de las mujeres con cáncer de mama, según hallazgos ecográficos del Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas 2021.



Fuente: Elaboración propia.

Nota. En el hallazgo ecográfico se precisó que la morfología irregular fue 78% con respecto a las demás.

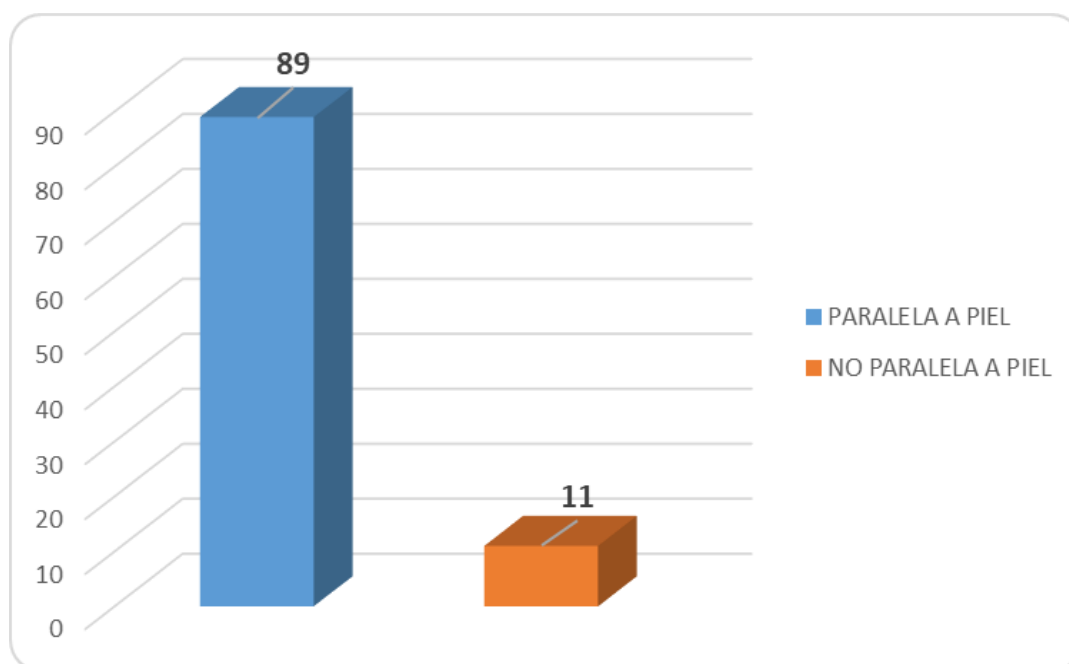
Tabla 7a

Distribución porcentual de las mujeres con cáncer de mama, según orientación ecográfica del Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas 2021.

ORIENTACION	CANTIDAD
PARALELA A PIEL	89
NO PARALELA A PIEL	11

Figura 7a

Distribución porcentual de las mujeres con cáncer de mama, según orientación ecográfica del Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas 2021.



Fuente: Elaboración propia.

Nota. Según orientación ecográfica fue de 89% paralela a la piel.

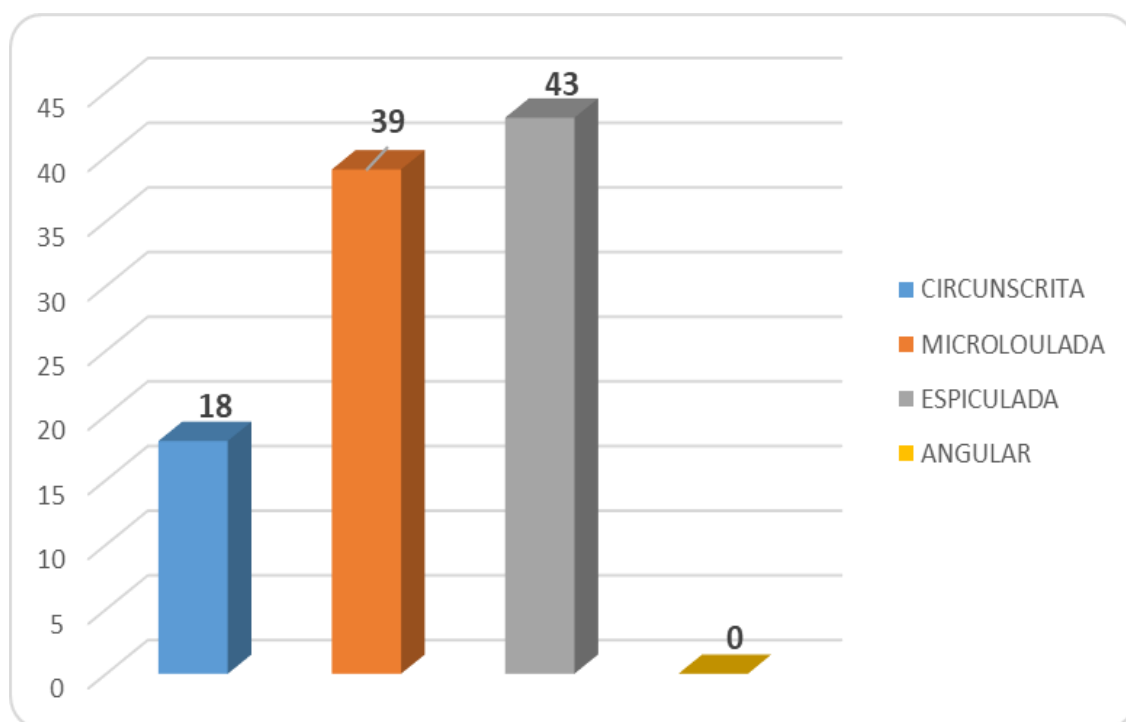
Tabla 7b

Distribución porcentual de las mujeres con cáncer de mama, según márgenes de la mama del Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas 2021.

MARGENES DE LA MAMA	CANTIDAD
CIRCUNSCRITA	18
MICROLOBULADA	39
ESPICULADA	43
ANGULAR	0

Figura 7b

Distribución porcentual de las mujeres con cáncer de mama, según márgenes de la mama del Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas 2021.



Fuente: Elaboración propia.

Nota. Del reporte ecográfico los márgenes de la mama más prevalente fueron: la espiculada con un 43%.

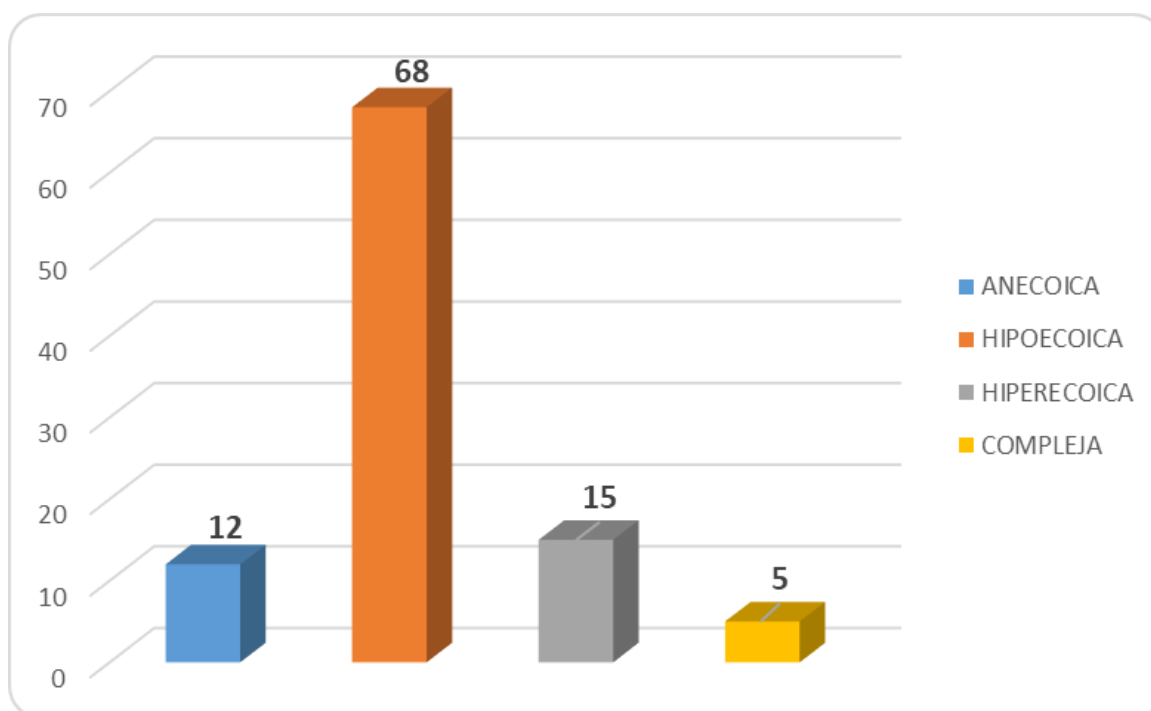
Tabla 7c

Distribución porcentual de las mujeres con cáncer de mama, según ecogenicidad de la mama del Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas 2021

ECOGENICIDAD	CANTIDAD
ANECOICA	12
HIPOECOICA	68
HIPERECOICA	15
COMPLEJA	5

Figura 7c

Distribución porcentual de las mujeres con cáncer de mama, según ecogenicidad de la mama del Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas 2021.



Fuente: Elaboración propia.

Nota. Del reporte ecográfico de una masa sólida fue la hipoecoica con un 68% con respecto a las demás.

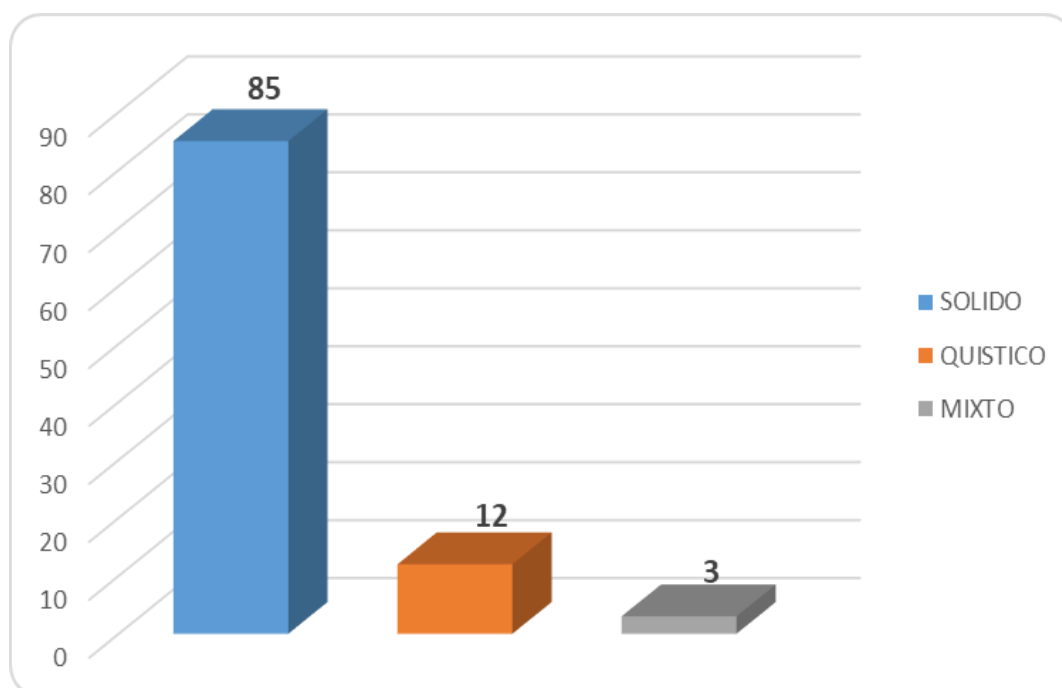
Tabla 7d

Distribución porcentual de las mujeres con cáncer de mama, según contenido de la mama del Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas 2021

CONTENIDO	CANTIDAD
SOLIDO	85
QUISTICO	12
MIXTO	3

Figura 7d

Distribución porcentual de las mujeres con cáncer de mama, según contenido de la mama del Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas 2021.



Fuente: Elaboración propia.

Nota. Se precisó sobre los hallazgos ecográficos de la patología mamaria con un contenido sólido 85% del total de las pacientes atendidas.

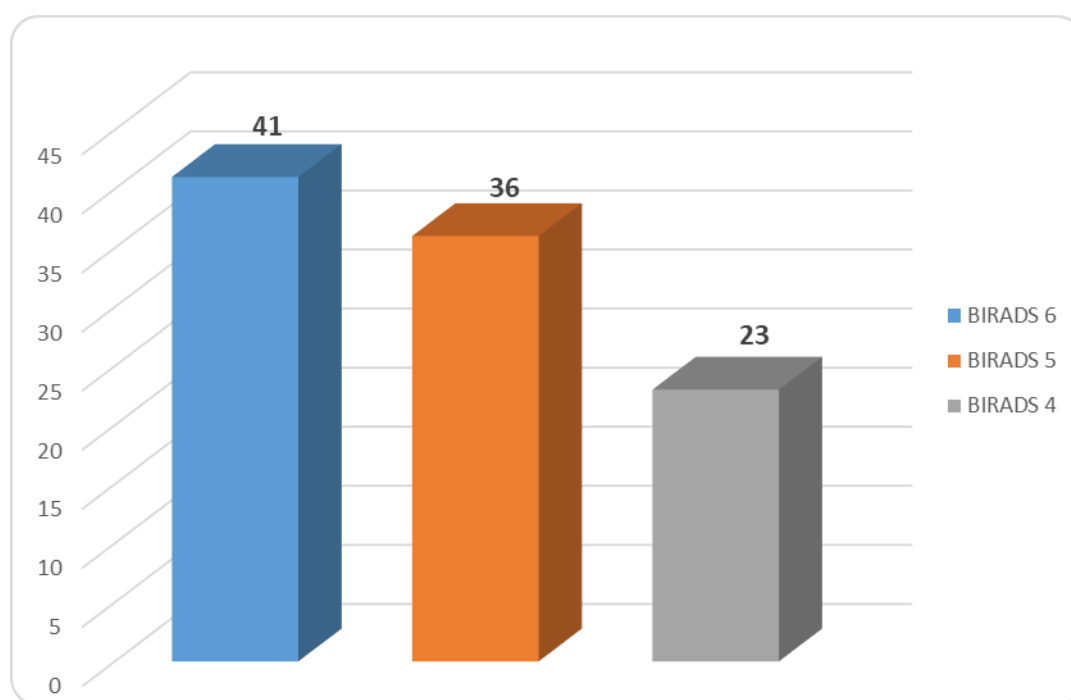
Tabla 8

Distribución porcentual de las mujeres con cáncer de mama, según categoría del Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas 2021.

CLASIFICACION	CANTIDAD
BIRADS 6	41
BIRADS 5	36
BIRADS 4	23

Figura 8.

Distribución porcentual de las mujeres con cáncer de mama, según categoría del Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas 2021.



Fuente: Elaboración propia.

Nota. Según los resultados de la clasificación de BIRADS en el estudio, se reportaron que el de mayor frecuencia ha sido el BIRADS 6 con el 41% y BIRADS 5 con 36% en los estudios realizados.

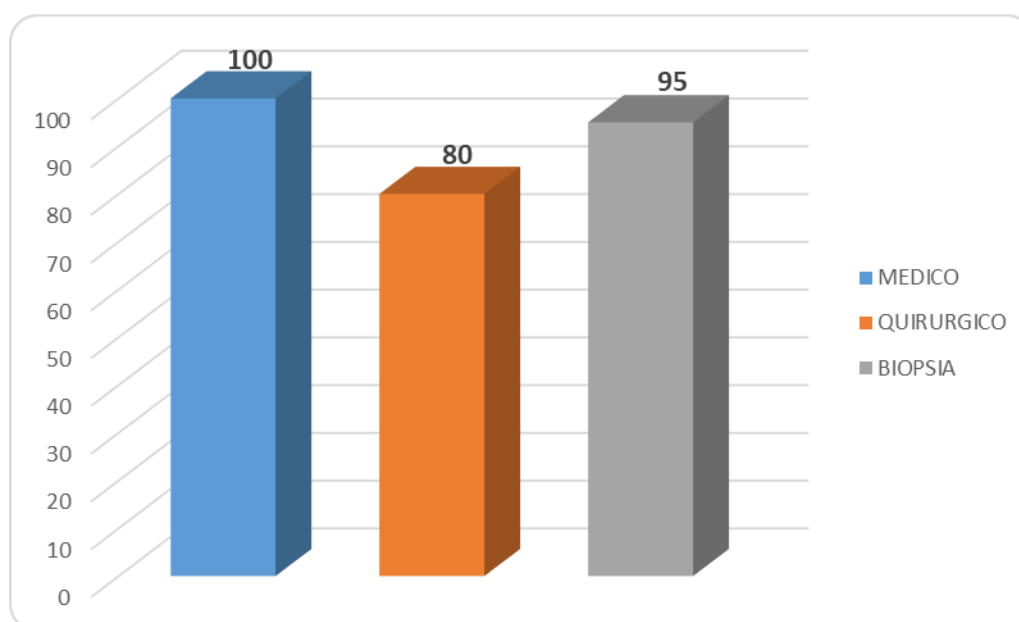
Tabla 9

Distribución porcentual de las mujeres con cáncer de mama, según tratamiento del Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas 2021.

TRATAMIENTO	CANTIDAD
MEDICO	100
QUIRURGICO	80
BIOPSIA	95

Figura 9

Distribución porcentual de las mujeres con cáncer de mama, según tratamiento del Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas 2021.



Fuente: Elaboración propia.

Nota. Según los resultados el tratamiento, se reportó que el porcentaje de mujeres que recibieron tratamiento médico fue de 100%. Siendo un 95% de las pacientes que se les realizó la biopsia respectiva después de realizarse la mamografía o ecografía para visualizar el grado de malignidad de su enfermedad.

CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS

Planteamiento de la hipótesis:

Hipótesis principal:

Ha. La ultrasonografía determina la detección significativa del cáncer de mama en las pacientes atendidas en el Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas, Lima 2021.

Ho. La ultrasonografía no determina la detección significativa del cáncer de mama en las pacientes atendidas en el Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas, Lima 2021.

Comprobación de hipótesis:

Para la contrastación de las hipótesis, se realizó un análisis explorativo y descriptivo de las variables analizadas. Asimismo, se aplicó la prueba estadística Chi-cuadrado de Pearson para determinar la relación entre la ultrasonografía y la detección cáncer de mama en el Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas.

A través de las pruebas estadísticas se determinó que existe relación entre la ultrasonografía y la detección del cáncer de mama en el Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas. Por tanto, se rechaza la hipótesis nula.

Hipótesis específica 1

Ha. La ultrasonografía identifica la sensibilidad para la detección de cáncer de mama en el Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas durante el periodo 2021.

Ho. La ultrasonografía no identifica la sensibilidad para la detección del cáncer de mama en el Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas durante el periodo 2021.

Comprobación de hipótesis:

Para la contrastación de las hipótesis, se realizó un análisis explorativo y descriptivo de las variables analizadas. Asimismo, se aplicó la prueba estadística Chi-cuadrado de

Pearson para determinar la sensibilidad de la ultrasonografía en la detección de cáncer de mama en el Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas.

Obteniéndose una sensibilidad del 96%. Por tanto, se rechaza la hipótesis nula.

Hipótesis específica 2

Ha. La ultrasonografía identifica la especificidad para la detección del cáncer de mama en mujeres atendidas en el Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas.

Ho. La ultrasonografía no identifica la especificidad para la detección del cáncer de mama en las mujeres atendidas en el Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas.

Comprobación de hipótesis:

Para la contrastación de las hipótesis, se realizó un análisis explorativo y descriptivo de las variables analizadas. Asimismo, se aplicó la prueba estadística Chi-cuadrado de Pearson para determinar la especificidad de la ultrasonografía en la detección de cáncer de mama es alta durante el periodo 2021 en el Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas. Obteniéndose una sensibilidad del 70%. Por tanto, se rechaza la hipótesis nula.

Hipótesis específica 3

Ha. La ultrasonografía determina el valor predictivo positivo para la detección de cáncer de mama en las mujeres atendidas en el Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas.

Ho. La ultrasonografía no determina el valor predictivo positivo para la detección de cáncer de mama en las mujeres atendidas en el Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas.

Comprobación de hipótesis:

Para la contrastación de las hipótesis, se realizó un análisis explorativo y descriptivo de las variables analizadas. Asimismo, se aplicó la prueba estadística Chi-cuadrado de

Pearson para determinar el valor predictivo positivo para la detección de cáncer de mama en el Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas.

Obteniéndose un valor predictivo positivo en: 89%. Por tanto, se rechaza la hipótesis nula.

Hipótesis específica 4

Ha. La ultrasonografía determina el valor predictivo negativo para la detección del cáncer de mama en mujeres atendidas en el Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas.

Ho. La ultrasonografía no determina el valor predictivo negativo para la detección de cáncer de mama en mujeres atendidas en el Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas, Lima 2021.

Comprobación de hipótesis:

Para la contrastación de las hipótesis, se realizó un análisis explorativo y descriptivo de las variables analizadas. Asimismo, se aplicó la prueba estadística Chi-cuadrado de Pearson para determinar el valor predictivo negativo de la ultrasonografía para la detección de cáncer de mama en el Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas.

Obteniéndose un valor predictivo positivo en: 70%. Por tanto, se rechaza la hipótesis nula.

V. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Actualmente la ultrasonografía juega un papel importante en la detección temprana del cáncer de mama como un examen complementario mejorando la sensibilidad y especificidad diagnóstica. La especificidad de la ultrasonografía es catalogada como un método diagnóstico adecuado y confiable en la detección de la neoplasia.

En el presente estudio de la tesis que se realizó en el Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas durante el año 2021, en el servicio de Radiodiagnóstico y en el servicio de Mamas y tejidos blandos se diagnostican a diario mujeres con cáncer de mama. Observando que la ultrasonografía es la herramienta de mayor utilidad en la detección del cáncer de mama y además ha demostrado la reducción de la mortalidad en esta neoplasia.

Se seleccionó una muestra de 100 pacientes con diagnóstico presuntivo de cáncer de mama entre las edades de 30 a 60 años y se determinó los siguientes resultados de la revisión de historias clínicas.

Según los resultados encontrados, las mujeres que presentan cáncer de mama están entre las edades de 40 a 49 años. En comparación al trabajo realizado en el Hospital Regional de Ica el mayor porcentaje de mujeres que tienen cáncer oscila entre los 51 a 60 años. Con respecto a diferentes literaturas expresan que los casos de cáncer de mama se encuentran entre las edades de 40 a 70 años de edad siendo la edad frecuente a los 50 años. Se comprueba que el riesgo de la enfermedad se incrementa con la edad y a partir de la cuarta década de la vida evidenciándose los cambios de niveles hormonales en las mujeres diagnosticadas con dicha neoplasia.

Con respecto al estado civil de las pacientes se obtuvo en el trabajo realizado es que las mujeres solteras tienen un porcentaje elevado de presentar cáncer de mama en relación a las demás. En comparación con un trabajo publicado en la revista *Cáncer medicine* refiere que las pacientes que no tienen parejas tienen mejor pronóstico que las que se encuentran

separadas, divorciadas o viudas. Asimismo, refiere que las características de la raza y la neoplasia, el mejor pronóstico de las pacientes solteras se encuentran en pacientes blancas y aquellas con tumores que expresan receptores de estrógeno y receptores de progesterona.

Otro factor importante es el grado de instrucción de las pacientes con respecto a la neoplasia de mama que aquellas que no tienen un nivel educativo representan un riesgo mayor y se deba a que tienen poca accesibilidad a la información y comprensión de la misma lo que conlleva a que no se realicen los estudios pertinentes para el diagnóstico respectivo. Debido a su bajo grado de instrucción no se realizan estudios para un mejor diagnóstico y no asisten al médico anualmente para un control general, el cual a su vez se realizan estudios muy tarde o detectándose la enfermedad con un riesgo mayor de recurrencia.

Con respecto al número de hijos, la alta prevalencia de mujeres nulíparas tiene una mayor presencia de la enfermedad como en el trabajo realizado que representa el 25% de la población estudiada.

Según los resultados en los procedimientos que se realizan las mujeres con cáncer de mama la ecografía tiene un porcentaje de 80%. Siendo la biopsia un procedimiento muy importante porque establece el diagnóstico definitivo del cáncer de mama. En el estudio de Breastcancer.org., se menciona que la ecografía un estudio seguro y preciso y que deben realizarse dicho estudio a partir de la etapa pre menopáusica para ayudar a controlar si existen algún tipo de anomalía en las mamas.

En el presente trabajo se determinó la validez de la ultrasonografía calculándose la sensibilidad y especificidad de esta prueba para la detección del cáncer de mama, obteniéndose de nuestro estudio una sensibilidad de 96% y una especificidad de 70%. Con respecto al trabajo de Wiegert obtuvo una sensibilidad del 96.9% y una especificidad de 94.9%, Almazny obtuvo una sensibilidad del 100% y especificidad de 89.6%. Se compara en

los estudios que la sensibilidad es alta lo mismo que se plasma en la presente tesis. Asimismo, la especificidad es siempre menor que la sensibilidad en los estudios referidos.

En un estudio de Mayta F et al., sobre el valor diagnóstico de la ecografía en pacientes con neoplasia de mama realizado en Bolivia con una población de 181 pacientes siendo una revisión con una mayor muestra donde se obtiene que la sensibilidad fue de 97.61%, la especificidad de 91.49% se pudo verificar que el valor con respecto a la sensibilidad coincide.

Con respecto al trabajo elaborado el valor predictivo positivo se obtuvo un valor del 89%, es decir, la probabilidad de que la ecografía mamaria es indicativa de malignidad mientras que en el trabajo de Wiegert se halló un VPP inferior al de la investigación.

El valor predictivo negativo, es decir, la probabilidad de cuando la ecografía mamaria sea negativa para cáncer, el resultado sea un verdadero negativo fue del 70%. Según el trabajo de Wiegert halló un VPN de 99.9%.

Los casos de incidencia de cáncer de mama aumentan anualmente significando un problema de salud pública que necesita difundir estudios de detección temprana porque la enfermedad genera un impacto económico y una pobre sobrevida por su diagnóstico tardío.

Con la presente tesis quiero identificar oportunamente a las pacientes con cáncer de mama desde su estadio temprano y asimismo generar mayor conciencia y participación activa en las campañas para un diagnóstico precoz.

VI . CONCLUSIONES

Para determinar el valor diagnóstico de la ultrasonografía en la detección del cáncer de mama en mujeres diagnosticadas en el Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas durante el año 2021 se realizó el análisis estadístico mediante la sensibilidad, especificidad, valor predictivo positivo y valor predictivo negativo.

- 6.1. La sensibilidad de la ultrasonografía en la detección del cáncer de mama en el Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas durante el año 2021 fue del 96%.
- 6.2. La especificidad de la ultrasonografía en la detección del cáncer de mama en el Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas durante el año 2021 fue del 70%.
- 6.3. El valor predictivo positivo (VPP) de la ultrasonografía en la detección del cáncer de mama en el Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas durante el año 2021 fue del 89%.
- 6.4. El valor predictivo negativo (VPN) de la ultrasonografía en la detección del cáncer de mama en el Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas durante el año 2021 fue del 70%.

VII . RECOMENDACIONES

- 7.1. Dar la importancia necesaria de reforzar las habilidades del personal de salud enfatizando en la capacitación del primer nivel de atención, examen clínico de mama, biopsia dirigida ecográficamente y conocimientos básicos en ultrasonografía mamaria con la finalidad de disminuir la morbilidad y mortalidad por este tipo de cáncer en la población.
- 7.2. Realizar campañas de prevención dirigidas a las mujeres para mejorar su estilo de vida y disminuir la cantidad de cáncer de mama priorizando entre las edades de 40 a 49 años.
- 7.3. Realizar un seguimiento exhaustivo a las pacientes detectadas con cáncer de mama para realizarse su chequeo y asimismo concientizarlas de la enfermedad que padecen.
- 7.4. Al momento de realizar el diagnóstico ecográfico del cáncer de mama se recomienda contar con un profesional altamente capacitado para el uso de los equipos de ultrasonografía y médicos radiólogos para la interpretación de las mismas.

VIII . REFERENCIAS

- Agüero (2018). Valoración del examen ecográfico en la detección de cáncer de mama en mujeres menores de 40 años con presencia de masas solidas palpables o no palpables del Hospital Nacional Sergio Bernales (2016).
- Arbulú P. P. Características histopatológicas de los pacientes con signos mamográficos sospechosos de cancer de mama Hospital Alberto Leopoldo Barton Thompson 2014. Facultad de Medicina USMP – Sección de Posgrado. Perú. 2015.
- Artiles, G. G et al. (2015). Eficacia de la ecografía mamaria en la estadificación prequirúrgica del cáncer de mama. *MediCiego*, 21(4).
- Asensio del Barrio, C., et al. (2009). Efectividad Diagnóstica de la PET-FDG en el Cáncer de Mama. Revisión Sistemática y Meta-Análisis.
- Balleyguiter C, et al Sigal R. BIRADS classification in mammography. Eur J Radiología Médica. Madrid 2006.
- Başoğlu, T., Özgüven, S., Özkan, H. Ş., Çınar, M., Köstek, O., Demircan, N. C., ... y Yumuk, P. F. (2022). Predictive value of 18F-FDG PET/CT indices on extensive residual cancer burden in breast cancer patients treated with neoadjuvant chemotherapy. *Revista Española de Medicina Nuclear e Imagen Molecular (English Edition)*, 41(3), pp. 171-178.
- BI-RADS. Atlas de diagnóstico por la imagen de mama. American Collage of Radiology. Sociedad Española de Radiología Médica. Madrid 2006.
- Brandan M., Villaseñor Navarro Y. Detección del Cáncer de Mama: Estado de la Mamografía en México. *Cancerología* 1. 1º Edición. 2006, pp. 147-162.
- Cancer Mundial, International Agency for Research on Cancer, IARC, <http://dep.iarc.fr>

- Caycho, T., Ventura-León, J., Noe-Grijalva, M., Barboza-Palomino, M., Arias, W., Rojas-Jara, C., y Reyes-Bossio, M. (2018). Evidencias psicométricas iniciales de una medida breve sobre preocupación por el cáncer.
- Ceballos-Morales, A., Burgos-Portales, D., Carrasco-Portiño, M., y Manríquez-Vidal, C. (2021). Caracterización del cáncer de mama de un servicio de salud pública del sur de Chile según edad, período 2005-2015. *Revista chilena de obstetricia y ginecología*, 86(2), pp. 175-185.
- Cellmare O., González C., Villamizar C., Gutierrez M., Rojas G., Gutiérrez M. Correlación mamográfica e histológica de lesiones sospechosas de malignidad no palpables. *Rev. Colom. Radol.* 2013; 24 (3): 3730-3.
- Chabla Jaramillo, J. F., y Mora López, S. R. (2017). Sensibilidad y especificidad de la mamografía y el ultrasonido de mama para el diagnóstico del cáncer de mama en el Hospital Teodoro Maldonado Carbo, periodo enero 2015 a agosto 2016.
- Chipana Escobar, S. A. (2019). BI-RADS IV y V: Correlación entre hallazgos ecográficos y la histopatología de las lesiones mamarias evaluadas en el Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas del 2017 al 2018.
- Chumbimune Vivanco, L. A. (2015). Validez del ultrasonido en la detección de cáncer de mama en mujeres con mamas densas (categorizadas en el informe mamográfico como BI-RADS 0) en el Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen durante el año 2012.
- Córdova, M. (2017). Eficacia de mamografía y ecografía para el diagnóstico de cáncer de mama en la mujer mestiza. Hospital Víctor Lazarte Echeagaray. *Essalud* 2009-2014.

Cuesta, A. B. C., et al. (2019). Precisión de la resonancia magnética, ecografía y mamografía en la medida del tamaño tumoral y su correlación con el tamaño histopatológico en el cáncer de mama primario. *Cirugía Española*, 97(7), pp. 391-396.

Esgueva Colmenarejo, A. J. (2017). *Beneficio de la ecografía intraoperatoria en la cirugía del cáncer de mama en estadio inicial*. Universitat Autònoma de Barcelona.

Figueroa Montes, L. E. (2018). Demora en el diagnóstico del cáncer de mama, por sospecha mamográfica, detectada en el Hospital III Suarez Angamos, 2014-2015.

Flores Castillo, J. J. (2017). Descripción del cáncer de mama y concordancia del diagnóstico mamográfico con el diagnóstico anatomopatológico en mujeres que acuden al Hospital III ESSALUD de Juliaca del 2014 al 2016.

Flores Romero, A., y FLORES ROMERO, A. D. R. I. A. N. (2017). Utilidad del ultrasonido y mastografía para el diagnóstico de multifocalidad y multicentricidad en pacientes con cáncer de mama.

Gálvez, M. M. (2017). Estadificación ecográfica axilar en cáncer de mama: capacidad predictiva para carga metastásica axilar de las variables ecográficas ganglionares y su utilidad clínica (Doctoral dissertation, Universidad de Murcia).

GLOBOCAN 2012, Cancer Incidence and Mortality Worldwide: IARC Cancer Base (Internet). Lyon, France: International Agency for Research on Cancer; 2015. Disponible en : <http://globocan.iarc.fr>

Ilave Lazaro, F. I. (2019). Efectividad de la ecografía en el diagnóstico de cáncer de mama con ACR-BIRADS CD Hospital Nacional Sergio E. Bernales 2018.

INEN. Reseña Histórica. INEN, Lima, Perú. Dirección
[URL://http://www.inen.sld.pe/postal/institucional/resena-historica.html/](http://www.inen.sld.pe/postal/institucional/resena-historica.html/)

Jemal A et al. Cancer Statistics, 2010. *Ca Cancer J Clin* 60:227-300; 2010.

Lazo, H. D., y Muñoz, I. H. (2007). Rol actual de la Ecografía en el diagnóstico del Cáncer de Mama. *Horizonte Médico (Lima)*, 7(1), pp. 7-15.

Llanos Calua, M. Y. (2016). Correlación de hallazgos mamográficos anormales con el diagnóstico histopatológico de cáncer de mama en el hospital Víctor Lazarte Echegaray.

Maita Cruz, Y. A., Manrique Hinojosa, J., Díaz Lajo, V. H., y Alcarraz Molina, C. E. (2018). Rol de la biopsia por aspiración con aguja fina (BAAF) en el abordaje diagnóstico de tumoraciones mamarias palpables en el Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas, Lima-Perú. *Horizonte Médico (Lima)*, 18(2), pp. 19-26.

Oliva Pérez, G., Casado Méndez, P. R., Fonseca Mesa, Y., Ferrer Magadán, C. E., y Núñez Betancourt, F. L. (2015). Correlación ecográfica, citológica y mamográfica en el diagnóstico del cáncer de mama. *Revista Archivo Médico de Camagüey*, 19(2), pp. 119-128.

Ortiz Roncal, E. R., Reategui Arevalo, W. D. P., y Peceros Mendoza, F. F. (2020). Sensibilidad, especificidad y valores predictivos de la tomosíntesis de mamas con resultados de biopsias de las pacientes mujeres del Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas-2017.

Ortiz Saucedo, Y. (2016). Caracterización de los hallazgos radiológicos en mamas densas (patrones 3 y 4 del ACR) por mastografía y ultrasonido en mujeres con alto riesgo de cáncer de mama.

Oyarce Valle, R. (2021). Prevalencia de lesiones mamarias diagnosticadas por ecografía en mujeres atendidas en el hospital regional Virgen de Fátima, Chachapoyas-2019.

- Peyroteo, M., Canotilho, R., Correia, A. M., Baía, C., Ribeiro, C., Reis, P., y de Sousa, A. (2020). Factores predictivos de metástasis en ganglios no centinela en el cáncer de mama con ganglio centinela positivo. *Cirugía Española*.
- Poquioma E. Junio 2007. Estimaciones de parámetros epidemiológicos y cálculo de AVISA del Grupo Cáncer. Lima: Promoviendo alianzas y estrategias, Abt Associates Inc.
- Porcayo-Hernández, T., Ríos-Rodríguez, N., y Tenorio-Flores, E. (2018, January). Hallazgos, mediante ultrasonido y mastografía, en cáncer de mama triple negativo. In *Anales de Radiología, México* (Vol. 16, No. 4, pp. 286-296).
- Registro de Cáncer de Lima Metropolitana, 2044-2005. Informe Ejecutivo. Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas, Departamento de Epidemiología y Estadística, enero 2011.
- Rengifo Flores, J. N. (2019). “Correlación imagenológica y anatomopatológica de lesiones en imagen de mama categorizadas como leve y moderada sospecha de malignidad en pacientes atendidas en el departamento de diagnóstico por imágenes del Hospital Regional Docente de Cajamarca en el periodo año 2016 al 2018”.
- Rodriguez, L. B. (2017). Análisis de la aplicación del sistema BIRADS ecográfico para la clasificación de riesgo de cáncer de mama en pacientes atendidas en los Hospitales Bertha Calderón Roque y Hospital Escuela Antonio Lenín Fonseca, del 1 de enero al 31 de diciembre del 2016 (Doctoral dissertation, UNIVERSIDAD NACIONAL).
- Salazar Loroña, L. (2020). Importancia de la utilización de la clasificación Bedi en ecografías de mama, con correlación citológica.
- Saravia Paz Soldán, C. H. (2019). Medicina de precisión en cáncer, avances y desafíos en el Perú 2005-2019.

- Sevilla (2021). Características clínico-patológicas de cáncer de mama en mujeres: un estudio de 1,840 diagnósticos. *Horizonte Sanitario*, 20(2).
- Torres R. H., Silva L. L.y Tenorio F. E., Ríos R. N. Correlación histopatológica de hallazgos radiológicos BI-RADS 4, 5 y 6. *Anales de Radiología México* 2012; 2: pp. 114-120.
- Vallejos et al., 2022. Ecografía axilar prequirúrgica en pacientes con cáncer de mama. Estudio prospectivo para valorar la capacidad de predecir la carga tumoral axilar. *Radiología*, 64, pp. 28-36.
- Velarde G., R. *Cancer de Mama: INEN, Lima, Perú. 2013. Dirección*
[URL:<http://www.inen.sld.pe/portal/documentos/pdf/eventos-inen/15042013_CANCER_MAMA_DR_VELARDE.pdf>](http://www.inen.sld.pe/portal/documentos/pdf/eventos-inen/15042013_CANCER_MAMA_DR_VELARDE.pdf)
- Velásquez A et al. *La Carga de Enfermedad y Lesiones en el Perú. Ministerio de Salud, Lima. Perú. 2009.*
- Vidalle, D., Romero, I., Mignini, L., Arballo, C., y Rodríguez, J. (2019). Rendimiento de la ecografía axilar en cáncer demama.
- Vidaurre R., T: *Informe de Gestión 2015. INEN, Lima, Perú. 2015. Dirección*
<http://www.inen.sdl.pe/portal/documentos/pdf/institucional/Memoria/261015INFORME%20TRIMESTRAL%20-%20Jefatura%20Enero%20-%20Setiembre.pdf>
- Villa Grajeda, G. (2017). Sensibilidad y especificidad de la biopsia guiada por ultrasonido para el diagnóstico de cáncer mama en el Hospital General Zona Norte de Puebla.
- Wilkinson NW, Shahryarinejad A, Winston JS, et al. Concordance with breast cancer pathology reporting practice guidelines. *J Am Coll Surg*-2003; pp. 196:38-43.

IX . ANEXOS

ANEXO A

“VALOR DIAGNÓSTICO DE LA ULTRASONOGRAFÍA EN LA DETECCIÓN DEL CÁNCER DE MAMA EN EL INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES
NEOPLÁSICAS, LIMA 2021”

PROBLEMA	OBJETIVO	JUSTIFICACIÓN	HIPOTESIS	VARIABLES	METODO
<p>Problema General ¿Cuál es el valor diagnóstico de la ultrasonografía en la detección del cáncer de mama en el INEN, Lima 2021?.</p> <p>Problemas específicos. ¿Cuál es la sensibilidad de la ultrasonografía en la detección del cáncer de mama en el Instituto nacional de Enfermedades Neoplásicas, Lima 2021?</p> <p>¿Cuál es la especificidad de la ultrasonografía en la detección del cáncer de mama en el Instituto nacional de Enfermedades Neoplásicas; lima 2021?</p> <p>¿Cuál es el valor predictivo positivo de la ultrasonografía en la detección del cáncer de mama en el Insituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas, Lima 2021?</p> <p>¿Cuál es el valor predictivo de la ultrasonografía en la detección del cáncer de mama en el Insituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas; Lima 2021?</p>	<p>Objetivo General Determinar el valor diagnóstico de la ultrasonografía en la detección del cáncer de mama en el Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas, Lima 2021.</p> <p>Objetivos específicos. Identificar la sensibilidad del valor diagnóstico de la ultrasonografía en la detección del cáncer de mama en el Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas, Lima 2021.</p> <p>Identificar la especificidad del valor diagnóstico de la ultrasonografía en la detección del cáncer de mama en el Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas, Lima 2021.</p> <p>Determinar el valor predictivo positivo de la ultrasonografía en la detección del cáncer de mama en el Instituto nacional de Enfermedades Neoplásicas, Lima 2021.</p> <p>Determinar el valor predictivo negativo de la ultrasonografía en la detección del cáncer de mama en el Instituto nacional de Enfermedades Neoplásicas, Lima 2021.</p>	<p>Justificación teórica Se investigó aspectos teóricos sobre la ultrasonografía en la detección del cáncer de mama en los diferentes hospitales y autores con el fin de aceptar o rechazar estos fundamentos,</p> <p>Justificación práctica El trabajo permitió conocer las experiencias referentes a la ultrasonografía en la detección del cáncer de mama, considerando las características sociodemográficas de las pacientes, el costo beneficio del procedimiento; así como el valor del método de diagnóstico ultrasonográfico.</p> <p>Justificación metodológica Se utilizó intrumentos validados y confiables.</p>	<p>Hipótesis General. La determina la detección significativa del cáncer de mama en las pacientes atendidas en el Insituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas, Lima 2021.</p> <p>Hipotesis Especificas. La ultrasonografía identifica la sensibilidad para la detección del cáncer de mama en las mujeres atendidas en el Insituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas.</p> <p>La ultrasonografía identifica la especificidad para la detección del cáncer de mama en mujeres atendidas en el Insituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas.</p> <p>La ultrasonografía determina el valor predictivo positivo para la detección del cáncer de mama en mujeres atendidas en el Insituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas.</p> <p>La ultrasonografía determina el valor predictivo negativo para la detección del cáncer de mama en mujeres atendidas en el Insituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas.</p>	<p>Variable dependiente: Cáncer de mama.</p> <p>Variable independiente: Hallazgos ecográficos</p>	<p>Tipo de Investigación: Estudio de enfoque cuantitativo, de diseño no experimental y de tipo transversal y prospectivo.</p> <p>Técnicas e instrumentos. Técnica: Ficha de recolección de datos (Historias Clínicas).</p> <p>Población y muestra: Se considerará a 100 pacientes que serán atendidas en el Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas de Enfermedades Neoplásicas con estudio ecográfico durante el año 2021.</p> <p>Análisis de Datos Se elaboraran tablas, figuras y parámetros que servirán para describir cada una de las variables en estudio. Se utilizará la matriz en Excel</p>

Anexo B
CLASIFICACION DE BIRADS

BIRADS ULTRASONOGRÁFICO	
BIRADS	
CATEGORÍA ULTRASONOGRÁFICA	CATEGORIZACIÓN Y MANEJO
0	Incompleta: Se requiere evaluación imagenológica adicional.
1	Negativo.
2	Benigno.
3	Probablemente benigno: se recomienda pequeña intervención y seguimiento.
4	Sospechosa: Biopsia.
4 A	Baja sospecha.
4 B	Intermedia sospecha.
4 C	Moderada sospecha.
5	Altamente sugestivo demalignidad: Biopsia.
6	Malignidad confirmada: Tratamiento Oncológico.

DESCRIPCION BIRADS	ECOGRÁFICO		
Descripción US	Características benigna	Característica maligna	Característica intermedia
Forma de lamasa	Oval.	Irregular, redonda.
Orientación de la masa	Paralela a la piel.	No paralela a la piel.	
Márgenes de la masa	Circunscrita.	Microlobulada, angular, espiculada.	
Límite de la lesión	Interfase brusca.	Halo egogénico.	
Ecogenicida interna	Anecoica. Hipoecoica.	Compleja.	Isoecoica. Hipoecoica.
Características acústicas posterior	Sombra, patrón combinado	Refuerzo acústico, sin características.

Anexo C

CONFIABILIDAD DE LOS INSTRUMENTOS

Para la variable de conocimiento se aplicará KUDER DE RICHARSON

Se realizará una prueba piloto a mujeres atendidas en el Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas, a la cual se les aplicará la siguiente fórmula:

$$KR\ 20 = n \cdot \frac{(V_t - \sum p \cdot q)}{n - 1 \cdot V_t}$$

KR20: coeficiente de confiabilidad.

n: número de ítems que contiene el instrumento.

Vt: varianza total de la prueba.

$\sum p \cdot q$: sumatoria de la varianza individual de los ítems.

P: total de respuestas correctas entre el número de sujetos de participantes.

q: 1 – p

Anexo D

INFORME DE OPINIÓN DEL JUICIO DE EXPERTO**DATOS GENERALES**

- 1.1. Apellidos y nombres del informante: Lozano Zanelly, Glenn Alberto
- 1.2. Cargo e Institución donde labora: Docente Investigación U.N.F.V.
- 1.3. Nombre del instrumento motivo de evaluación: Ficha de recolección de datos
- 1.4. Título del proyecto: "Valor diagnóstico de la ultrasonografía en la detección del cáncer de mama en el Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas, Lima 2021"
- 1.5. Autor del instrumento: Quetti Ivonne Siaden Tuanama

ASPECTOS DE VALIDACION

Indicadores	Criterios	Deficiente				Baja				Regular				Buena				Muy bueno			
		0	6	11	16	21	26	31	36	41	46	51	56	61	66	71	76	81	86	91	96
1. CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje apropiado																			X	
2. OBJETIVIDAD	Esta expresado en conductas observables																	X			
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia pedagógica																				X
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica																	X			
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad																			X	
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar los instrumentos de investigación																	X		X	
7. CONSISTENCIA	Basado en aspectos teoricos científicos																			X	
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores																			X	
9. METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito del diagnostico																			X	
10. PERTINENCIA	Es útil y adecuado para la investigación																			X	

PROMEDIO DE VALORIZACIÓN: 86%

OPINIÓN DE APLICABILIDAD: a) Deficiente b) Baja c) Regular c) Buena d) Muy buena

Nombres y Apellidos:	Glenn Alberto Lozano Zanelly	DNI N°: 09202397
Dirección domiciliaria:	Jr. Saco Oliveros 171 Dto. 602 Sta Beatriz Lima	Teléfono/ Celular: 998037569
Título Profesional	Médico-Cirujano	
Grado Académico:	Doctor en Medicina	
Mención:	Medicina	


Firma
Lugar y Fecha: Santa Beatriz Lima, 09 de setiembre del 2022

Anexo E

INFORME DE OPINIÓN DEL JUICIO DE EXPERTO**DATOS GENERALES**

- 1.1. Apellidos y nombres del informante: Medina Soriano, Carlos Germán
- 1.2. Cargo e Institución donde labora: Docente Investigación U.N.F.V.
- 1.3. Nombre del instrumento motivo de evaluación: Ficha de recolección de datos
- 1.4. Título del proyecto: "Valor diagnóstico de la ultrasonografía en la detección del cáncer de mama en el Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas, Lima 2021"
- 1.5. Autor del instrumento: Quetti Ivonne Siaden Tuanama

ASPECTOS DE VALIDACION


Indicadores	Criterios	Deficiente				Baja				Regular				Buena				Muy bueno			
		0	6	11	16	21	26	31	36	41	46	51	56	61	66	71	76	81	86	91	96
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado																		X		
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables																		X		
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia pedagógica																			X	
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica																		X		
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad																		X		
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar los instrumentos de investigación																			X	
7. CONSISTENCIA	Basado en aspectos teóricos científicos																		X		
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores																		X		
9. METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito del diagnóstico																		X		
10. PERTINENCIA	Es útil y adecuado para la investigación																		X		

PROMEDIO DE VALORIZACIÓN:

90%

OPINIÓN DE APLICABILIDAD: a) Deficiente b) Baja c) Regular c) Buena d) Muy buena

Nombres y Apellidos:	CARLOS GERMAN MEDINA SORIANO	
Lugar de trabajo:	Hospital Nacional Dos de Mayo Lima-Perú	Teléfono/ Celular: 996340990
Título Profesional	Médico Cirujano	
Grado Académico:	Doctor en Salud Pública Maestro en Salud Pública	
Mención:	Medicina	


Firma
Lugar y Fecha: Lima, 09 de setiembre del 2022

Anexo F

INFORME DE OPINIÓN DEL JUICIO DE EXPERTO

DATOS GENERALES:

- 1.1. Apellidos y nombres del informante: Díaz Dumont Jorge Rafael.
- 1.2. Cargo e Institución donde labora: UNFV – UNFV POST GRADO.
- 1.3. Nombre del instrumento motivo de evaluación: Ficha de recolección de datos.
- 1.4. Título del proyecto: “Valor diagnóstico de la ultrasonografía en la detección del cáncer de mama en el Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas, Lima 2021”.
- 1.5. Autor de Instrumento: Quetti Ivonne Siaden Tuanama.

ASPECTOS DE VALIDACIÓN

Indicadores	Criterios	Deficiente				Baja				Regular				Buena				Muy bueno			
		0 5	6 10	11 15	16 20	21 25	26 30	31 35	36 40	41 45	46 50	51 55	56 60	61 65	66 70	71 75	76 80	81 85	86 90	91 95	96 100
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado																			X	
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables																			X	
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia pedagógica																				X
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica																			X	
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad																			X	
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar los instrumentos de investigación																				X
7. CONSISTENCIA	Basado en aspectos teóricos científicos																			X	
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores																			X	
9. METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito del diagnóstico																			X	
10. PERTINENCIA	Es útil y adecuado para la investigación																			X	

PROMEDIO DE VALORIZACIÓN:



90%

OPINIÓN DE APLICABILIDAD: a) Deficiente b) Baja c) Regular c) Buena d) Muy buena

Dr. Jorge Rafael Díaz Dumont (PI-D)
INVESTIGADOR CIENTÍFICO Y TECNOLÓGICO
INIACTI - REGISTRO N° 9389

Firma y Sello del experto informante

Anexo G

	PERÚ	Sector Salud	Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas	
MANUAL PARA LA REVISIÓN Y APROBACIÓN DE LOS PROTOCOLOS DE INVESTIGACIÓN EN EL INEN			Código: MAN.DNCC.INEN.006	
Emisor: COMITÉ REVISOR DE PROTOCOLOS DE INVESTIGACIÓN DEL INEN			Implementación: 2022	Versión: V.01

ANEXO 2

SOLICITUD DE REVISIÓN DE PROTOCOLOS DE INVESTIGACIÓN

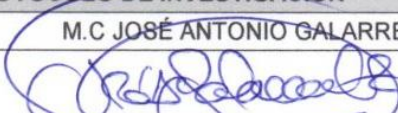
N° de Protocolo:	
Retrospectivo/Prospectivo:	RETROSPECTIVO
Título del Protocolo de Investigación:	VALOR DIAGNÓSTICO DE LA ULTRASONOGRAFÍA EN LA DETECCIÓN DEL CÁNCER DE MAMA EN EL INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES NEOPLÁSICAS, LIMA 2021.
Objetivo Principal:	Determinar el valor diagnóstico de la ultrasonografía en la detección del cáncer de mama en el Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas, Lima 2021.
Duración del estudio:	3 meses
Tiempo de reclutamiento:	2 meses
N° de pacientes a incluir (si aplica):	100
N° total de historias a revisar y por día (si aplica):	
Patrocinador (si aplica):	
Inicio previsto:	1 de Setiembre del 2022
Fin previsto:	1 de Diciembre del 2022
Plan de publicación nacional/internacional:	
INVESTIGADOR PRINCIPAL	
Nombre y apellidos:	QUETTI IVONNE SIADÉN TUANAMA
Firma:	
Título Profesional:	MÉDICO CIRUJANO
Grado Académico:	MAESTRÍA EN GERENCIA DE SERVICIOS DE SALUD
Institución de trabajo/Área:	Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas – Normatividad, Calidad y Control Nacional de Servicios Oncológicos
Correo Electrónico:	ksiadenmedic@gmail.com
Teléfono trabajo/Anexo:	01-2016500 Anexo: 2226
Celular:	996894417
INVESTIGADORES ASOCIADOS	
<i>(Añadir celdas de ser necesario y completar información solicitada para cada uno)</i>	
Investigador Asociado N°1	
Nombre y apellidos:	
Firma:	



PERÚ

Sector
SaludInstituto Nacional de
Enfermedades Neoplásicas

MANUAL PARA LA REVISIÓN Y APROBACIÓN DE LOS PROTOCOLOS DE INVESTIGACIÓN EN EL INEN	Código: MAN.DNCC.INEN.006	
Emisor: COMITÉ REVISOR DE PROTOCOLOS DE INVESTIGACIÓN DEL INEN	Implementación: 2022	Versión: V.01

Título Profesional:	
Grado Académico:	
Institución de trabajo/Área:	
Investigador Asociado N°2	
Nombre y apellidos:	
Firma:	
Título Profesional:	
Grado Académico:	
Institución de trabajo/Área:	
Investigador Asociado N°3	
Nombre y apellidos:	
Firma:	
Título Profesional:	
Grado Académico:	
Institución de trabajo/Área:	
ASESOR(ES) <i>(Añadir celdas de ser necesario y completar información solicitada para cada uno)</i>	
Nombre y apellidos:	
Firma:	
Título Profesional:	
Grado Académico:	
Institución de trabajo/Área:	
V°B° DEL DIRECTOR EJECUTIVO DEL DEPARTAMENTO DONDE SE REALIZARÁ EL PROTOCOLO DE INVESTIGACIÓN	
Nombre y apellidos:	M.C JOSÉ ANTONIO GALARRETA ZEGARRA
Firma y sello:	

M.C. JOSÉ ANTONIO GALARRETA ZEGARRA
 Director Ejecutivo
 Departamento de Cirugías en Mamas y Tejidos Blandos
 Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas

Anexo H

INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES NEOPLÁSICAS
"DR. EDUARDO CACERES GRAZIANI"
Av. Angamos Este #2520 - Surquillo
Teléfono : 201-6500

Pag : 1 de 1

DEPARTAMENTO DE RADIODIAGNOSTICO

PACIENTE :|

DPTO. MED:

SEXO :

ESTUDIO RADIOLOGICO

EDAD :

TIPO HC : HISTORIA CLINICA

292707 ECOGRAFIA + LOCALIZACION

La ecografía para localización de derrame pleural, muestra.

Se evidencia derrame pleural en base del hemitórax derecho e izquierdo, localizándose pozo de 19 cc y 352 cc, respectivamente, siendo este último con presencia de múltiples tabiques.

Paciente no tributario de marcaje.

Paciente tolera procedimiento sin complicaciones





INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES NEOPLÁSICAS
 "DR. EDUARDO CACERES GRAZIANI"
 Av. Angamos Este #2520 - Surquillo
 Teléfono : 201-6500

Pag : 1 de 1

DEPARTAMENTO DE RADIODIAGNOSTICO

PACIENTE :

DPTO. MED:

SEXO :

CAMA :

ESTUDIO RADIOLOGICO

EDAD :

TIPO HC : HISTORIA CLINICA

292705 ECOGRAFIA DE MAMA

Motivo de consulta: Masa en mama izquierda

LA ECOGRAFÍA SUPERFICIAL DE MAMAS BILATERAL, MUESTRA:

Ambas mamas de ecotextura heterogénea (Tipo - C)

En mama izquierda en los cuatro cuadrantes masa mixta de 95 x 55 mm, con contornos microlobulados y otros contornos irregulares, con vasculatura periférica, con halo hiperecogénico, con pobre interfase con la región retroareolar.

A nivel axilar ganglio de 15 x 14 mm con corteza de 4. 4 mm, sospechoso de adenopatía

En mama derecha, quistes dispersos, el mayor en el R 10 a 6 cm del pezón, el que mide 6 x 3 mm; en el R 93 cm del pezón imagen hipoecogénica de 13 x 9 mm con calcificación en su interior, sin vasculatura, de aspecto ecográfico benigno.

El complejo areola-pezón, la región retroareolar y la piel de mama derecha sin alteraciones significativas. No se evidencia ectasia ductal.

No se evidencia adenopatías en región axilar

IMPRESIÓN DIAGNOSTICA:

MASA MIXTA EN MAMA IZQUIERDA QUE REQUIERE NUEVO CORRELATO ANATOMOPATOLÓGICO (POR IMÁGENES NO CORRESPONDERÍA A ZONA DE MASTITIS)

GANGLIO SOSPECHOSO A NIVEL AXILAR IZQUIERDA, SE SUGIERE BAAF

QUISTES SIMPLES Y QUISTE CON CALCIFICACIÓN EN SU INTERIOR EN MAMA DERECHA

BI-RADS: 4A

RECOMENDACIÓN: Se cita en el Departamento de radiodiagnóstico para biopsia guiada por ecografía de mamay axila izquierda

BI - RADS: (0) Requiere evaluación adicional. (1)Normal.(2) Hallazgo benigno. (3) control en seis meses. (4) Sospecha de malignidad: Biopsia. (5) Signos de malignidad. (6)Malignidad con biopsia y AP.

Tipo de mama según el ACR: (A) Ecotextura homogénea a predominio graso. (B). Ecotextura homogénea fibroglandular. (C) Ecotextura heterogénea.



INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES NEOPLÁSICAS
"DR. EDUARDO CACERES GRAZIANI"
Av. Angamos Este #2520 - Surquillo
Teléfono : 201-6500

Pag : 1 de 1

DEPARTAMENTO DE RADIODIAGNOSTICO

PACIENTE :**DPTO. MED:** RADIODIAGNOSTICO**SEXO :****CAMA :****ESTUDIO RADIOLOGICO****EDAD :****TIPO HC : HISTORIA CLINICA****292619 BIOPSIA DE PARTES BLANDAS****PROCEDIMIENTO:** BIOPSIA DE GANGLIO AXILAR CON GUIA ECOGRAFICA (BAAF)**Médicos:** Dra Torres MR1 Gomez MR2 Amin**Anestesia:** local - xilocaina 2% sin epinefrina.**Tipo de aguja:** Aguja fina**Descripción:**

Se realiza biopsia de ganglio axilar izquierdo mediante técnica habitual, se obtiene muestra para su análisis citológico
Paciente tolera procedimiento sin complicaciones, queda en observación en el servicio por 20 minutos y es dada de alta.

AP Linfadenitis reactiva inespecífica.



INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES NEOPLÁSICAS

"DR. EDUARDO CACERES GRAZIANI"

Av. Angamos Este #2520 - Surquillo

Teléfono : 201-6500

INFORME ANATOMO PATOLOGICO

PACIENTE :
 CONDICION :
 Dx CLINICO :
 MEDICO SOL:
 DPTO. MED. : RADIODIAGNOSTICO

IDENTIDAD DEL ESPECIMEN : MAMA IZQUIERDA

EXAMENES Y/O PROCEDIMIENTOS :

210102 ESTUDIO BIOPSIA QUIRÚRGICA

(1)

()

» **DIAGNOSTICO MICROSCOPICO (PARAFINA)**

Dx.Morfológico : 80013 Dx.Topográfico : C509

Mama izquierda; biopsia core:

- NEOPLASIA MALIGNA CON MATERIAL CONDROIDE EN RELACIÓN A CARCINOMA METAPLÁSICO VS TUMOR PHYLLODES MALIGNO.
- SE SUGIERE EXÉRESIS COMPLETA DE LA LESIÓN PARA DIAGNÓSTICO DEFINITIVO.

INMUNOHISTOQUÍMICA:

-
- PANQUERATINA : POSITIVO FOCAL
 - QUERATINA OSCAR: POSITIVO
 - P63 : NEGATIVO

» **DESCRIPCION MACROSCOPICA**

Mama izquierda, biopsia core:

Se reciben seis filamentos de tejido de color pardo amarillento que miden entre 0.5 y 1.4 cm de longitud.

Se incluye todo: (6)



INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES NEOPLÁSICAS
 "DR. EDUARDO CACERES GRAZIANI"
 Av. Angamos Este #2520 - Surquillo
 Teléfono : 201-6500

ESTUDIO ANATOMO - PATOLOGICO

Procedencia: CONSULTORIOS	Departamento: RADIOLOGICO
Nombre:	
Condición:	Cama:
Proc. Ext:	Laminas:

IDENTIDAD DEL ESPÉCIMEN

Organo del que procede la muestra: PARTES BLANDAS
 Caracter de la muestra: CELULAS
 Procedimiento (s): -
 Exámenes Realizados: CITOPATOLOGÍA DE LIQUIDOS (1)
 EVALUACIÓN CITOPATOLÓGICA INMEDIATA (1)

INFORME ANATOMO - PATOLOGICO

DIAGNOSTICO MICROSCOPICO

A) Evaluación inmediata de material para diagnóstico: (X) Satisfactoria
 () Insatisfactoria

-
- Localización : Ganglio axilar izquierdo
 - Diagnóstico : Linfadenitis reactiva inespecífica
 - No se observa neoplasia maligna
 - Nota : BAAF guiada por ecografía



INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES NEOPLÁSICAS
 "DR. EDUARDO CACERES GRAZIANI"
 Av. Angamos Este #2520 - Surquillo
 Teléfono : 201-6500

ESTUDIO ANATOMO - PATOLOGICO

Procedencia: CONSULTORIOS	Departamento: MAMAS Y TEJIDOS BLANDOS
Nombre:	
Condición:	Cama:
Proc. Ext:	Laminas:

IDENTIDAD DEL ESPÉCIMEN

Organo del que procede la muestra:

Caracter de la muestra:

Procedimiento (s): -

Exámenes Realizados: MICROSCOPIA BINOCULAR (PROCEDIMIE (1)

INFORME ANATOMO - PATOLOGICO

DIAGNOSTICO MICROSCOPICO

Localización : Mama (BAAF)
 (revisión de extendidos celulares)

Calidad de la muestra: Limitado por extendido grueso y exceso de colorante nuclear.

Categoría diagnóstica: Atipia

Descripción : Abundantes células inflamatorias y células gigantes multinucleadas con escasas células epitelioides atípicas discohesivas que deben ser evaluada con nueva BAAF.



INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES NEOPLÁSICAS
 "DR. EDUARDO CACERES GRAZIANI"
 Av. Angamos Este #2520 - Surquillo
 Teléfono : 201-6500

INFORME ANATOMOPATOLOGICO

PACIENTE:

ORGANO : MAMA IZQUIERDO
 PROCEDIMIENTO: MASTECTOMIA TOTAL

MED SOLICITANTE :
 OTRA PROCEDENCIA :

Dx. CLINICO :

FECHA_RECEPCION

EXAMENES Y/O PROCEDIMIENTOS :

210142 ESTUDIO HISTOPATOLÓGICO DE PIEZA (1) 210141 ESTUDIO HISTOPATOLÓGICO DE PIEZA (1)
 OPERATORIA GRANDE OPERATORIA MEDIANA

Dx. Descriptivo : Carinoma mamario infiltrante mixto, metaplásico (70-75%) y de tipo no específico (NST) con células gigantes estromales like-osteoclasto (25-30%), asociado a extensos cambios degenerativos necrótico y ulceración de la piel y pezón pT4b pNmi

Dx.Topográfico : C509 Dx.Morfológico : 85753

DESCRIPCION MICROSCOPICA

MAMA IZQUIERDA:

Tipo De Neoplasia : Carcinoma Mixto:
 Carcinoma invsor metaplásico + tipo no específico con células gigantes like-osteoclasto (70-75%/25-30%)

Grado Histologico (Scarff-Bloom-Richardson System-Nottingham Modification), Nat Previa : Pobremente diferenciado: Grado III (3/3/3)
 No

Localización : El tumor compromete los 4 cuadrantes y la región retroareolar
 Cuadrante súpero externo (Q1)
 Cuadrante súpero interno (Q2)
 Cuadrante infero externo (Q3)
 Cuadrante infero interno (Q4)
 Región retro areolar (Q5)

Permeación Tumoral Linfovascular : Ausente

Invasión Tumoral Perineural : Ausente

Focos Múltiples De Carcinoma Invasivo : No evidente en las secciones examinadas

Carcinoma In Situ Asociado A La Neoplasia : Ausente

Dimensiones : El diámetro mayor del carcinoma invasivo medido microscópicamente es de: 180 mm

Pezón Y Región Retroareolar : Invasión tumoral directa presente con ulceración

Piel : Invasión tumoral directa presente con ulceración

Bordes De Sección : Libres de neoplasia
 Distancia mm: 1.0 mm (borde profundo) / El tumor infiltra el segmento del músculo pectoral mayor remitido

Estadio: Tumor Primario (Pt) (American Joint Committee On Cancer, Eighth Edition, 2017) : pT4 Tumor de cualquier tamaño con extensión directa a la pared torácica i/o piel (ulceración o nódulos macroscópicos); la invasión solamente de la dermis no califica como T4
 pT4b Ulceración i/o nódulos satélite macroscópicos ipsilaterales i/o edema (incluyendo piel de naranja) o piel que no alcanza el criterio de carcinoma inflamatorio

Ganglios Linfaticos : Disección axilar: (1/14)
 Tipo de metástasis:
 Micrometástasis: 2.0 mm
 Sin extensión extra capsular



INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES NEOPLÁSICAS
 "DR. EDUARDO CACERES GRAZIANI"
 Av. Angamos Este #2520 - Surquillo
 Teléfono : 201-6500

INFORME ANATOMOPATOLOGICO

Estadio: Ganglios Linfáticos (Pn) : pN1 Micro metástasis o metástasis en 1-3 linfonodos axilares , i/o linfonodos clínicamente negativos de la mama interna con micro metástasis o macro metástasis por biopsia de ganglio centinela
 (American Joint Committee On Cancer, Eighth Edition, 2017)
 pN1mi Micrometástasis (aproximadamente 200 células, mayor de 0.2 mm, pero no más de 2.0 mm)

Inmunohistoquímica: : - Panqueratina Positivo
 Nota: Muestras Procesadas - EMA Positivo
 Automatizadamente En Equipo - Receptor de estrógeno Negativo (0%)
 Autostainer Link Instruments-Dako - Receptor de progesterona Negativo (0%)
 - c-erbB-2 Negativo
 - Ki-67 (70-80%)

DESCRIPCION MACROSCOPICA

Mama Izquierda :
Dimensiones : 21.0 x 14.5 x 11.5 cm Peso: 1760 gramos
Piel (Elipse) : 19.5 x 14.5 cm
Pezón : y areola: ocupado por tumoración exofítica que ulcera la piel y pezón
Tumor : Unico:
 Localización:
 CSEQ1
 CSIQ2
 CIEQ3
 CIIQ4
 Retroareolar Q5
 Distancia del pezón: Comprometido y ulcerado
 La neoplasia compromete los 4 cuadrantes y la región retroareolar
 Distancia de la piel: comprometido y ulcerada
 Distancia del margen posterior: 0.1 cm
 Tamaño: 18.0 x 12.5 cm
 Bordes: Irregulares
 Aspecto: Sólido friable
 Color: Pardo claro con áreas hemorrágicas
 Consistencia: Dura
 Otros: Segmento de músculo pectoral mayor de 6.5 x 4.0 x 0.8 cm, comprometido por la neoplasia

Margenes Quirúrgicos : Libres Borde posterior muy próximo a la neoplasia
Ganglios Linfáticos : Región axilar: 10.0 x 8.0 x 1.0 cm N° de ganglios: 04 Ganglio de mayor tamaño: 2.8 cm
Se Incluye : - Piel ulcerada: (1)(2)(3)(4)
 - Tumor: (5)(6)(7)(8)(9)(10)
 - Borde profundo: (11)(12)
 - Ganglios axilares izquierdos: 13(6/6), 14(7/7), 15(6/6), 16(4/4), 17(3/3), 18(4/4), 19(4), 20(4)

Anexo I

Definición de términos

Densidad mamaria: Cantidad relativa de epitelio y tejido estromal radiopaco clasificada en el sistema BIRADS como: densidad predominantemente grasa, densidad fibroglandular, densidad fibroglandular densa heterogénea, mam extremadamente densa.

Mamografía: Exploración radiográfica de las mamas de una mujer. Se encuentran informadas bajo el sistema de clasificadas BI-RADS.

Ecografía mamaria: Examen médico no invasivo útil para diagnosticar patología asociada a la glándula mama produciendo imágenes de las estructuras internas que usa ondas de ultrasonido con el fin de detectar tumores o masas.

Sensibilidad: Prueba diagnóstica para detectar un caso verdadero; es decir, que la prueba sea positiva.

Especificidad: Test resulta negativo en un paciente libre de enfermedad o de daño.

Valor Predictivo Positivo: La probabilidad de que una persona que da positivo ante un test diagnóstico, realmente tenga la condición de interés.

Valor Predictivo Negativo: La probabilidad de una persona que da negativo ante un test diagnóstico, realmente no tenga la condición de interés.

Anatomía-Patología: Estudio de las alteraciones o modificaciones anatómicas que aparecen en los tejidos como consecuencia de una enfermedad.

Vigilancia epidemiológica: Es una herramienta importante en la Salud Pública, ya no solo permite la recolección de datos, su análisis y evaluación, sino que a su vez, permite tomar una decisión del momento de ejecutar los diversos programas de prevención y tratamiento de enfermedades en la población.

Recoge datos de enfermedades y da reportes confiables a las diferentes organizaciones mundiales encargadas de determinadas enfermedades.

Vigilancia es la recopilación, análisis, interpretación y difusión en forma sistemática y constante de datos específicos sobre eventos de salud, enfermedad, en una población para utilizarlos en la planificación, ejecución y evaluación de la salud pública.

Morbilidad: Es la cantidad de personas que son consideradas enfermas o que son víctimas de enfermedad en un espacio y tiempo determinados. La morbilidad es, entonces un dato estadístico de altísima importancia para poder comprender la evolución y avance o retroceso de alguna enfermedad, así como las razones de su surgimiento y las posibles soluciones.

Las tasas de morbilidad más frecuentes son:

Prevalencia: Es la frecuencia de todos los casos, nuevos y antiguos de una enfermedad en un momento dado del tiempo (Prevalencia de punto) o durante un periodo definido (Prevalencia de periodo)

Incidencia: Es la rapidez con que ocurre una enfermedad. También la frecuencia con que se agregan (desarrollan o descubren) nuevos casos de una enfermedad durante un periodo específico y en un área determinada.

Mortalidad: Es el indicador demográfico que señala el número de defunciones de una población por cada 100,000 habitantes, durante un periodo determinado (generalmente 1 año).

Tamizaje: Son exámenes aplicados con el fin de identificar en una población asintomática el riesgo de tener una enfermedad que por el momento no ha sido diagnosticado.