



Cláusula de cesión de derecho de publicación de tesis

Yo... Mariona Vanessa Alvarez Alaga.....
autor/a del trabajo de grado titulado:

PREVALENCIA DE LESIONES MAMARIAS DIAGNOSTICADAS POR ECOGRAFÍA Y FACTORES DE RIESGO EN MUJERES ENTRE 15 A 45 AÑOS. CAMPAÑA DEL CAMPUS DE LA UNIVERSIDAD ANDINA SIMÓN BOLÍVAR. MUNICIPIO DE SUCRE 2022 A 2025

Mediante el presente documento, declaro que la obra mencionada es de mi exclusiva autoría y producción. Este trabajo de grado ha sido elaborado como uno de los requisitos previos para la obtención del título en: **“Especialidad Superior en Ultrasonografía Básica y General, No Clínico – Quirúrgica”** en la Universidad Andina Simón Bolívar, Sede Central Sucre.

Cesión de Derechos:

1. **Derechos Cedidos:** A partir de la fecha de la defensa de grado, cedo a la Universidad Andina Simón Bolívar, Sede Central Sucre, los derechos exclusivos de reproducción, comunicación pública, distribución y divulgación de la obra. La Universidad está autorizada a utilizar esta obra por cualquier medio, actualmente conocido o que se desarrolle en el futuro, siempre y cuando dicha utilización no se realice con fines de lucro. Esta cesión incluye la reproducción total o parcial en formatos virtual, electrónico, digital u óptico, así como su uso en red local e Internet.
2. **Responsabilidades del Autor:** Declaro que, en caso de presentarse cualquier reclamación o demanda por parte de terceros respecto de los derechos de autor de la obra mencionada, asumiré toda la responsabilidad legal frente a dichos terceros y frente a la Universidad, incluyendo, sin limitación, la defensa de tales reclamaciones y el mantenimiento de la Universidad indemne frente a las mismas.
3. **Entrega de Ejemplares:** En esta fecha, entrego a la biblioteca de la Universidad un ejemplar de la obra y sus anexos, en formatos impreso y digital o electrónico.

Fecha... 17-04-25..

Firma:



**UNIVERSIDAD ANDINA SIMÓN BOLÍVAR
SEDE CENTRAL
Sucre – Bolivia**

**PROGRAMA DE ESPECIALIDAD SUPERIOR EN:
“ULTRASONOGRAFÍA BÁSICA Y GENERAL, NO CLÍNICO-
QUIRÚRGICA” – XI Versión**

**PREVALENCIA DE LESIONES MAMARIAS DIAGNOSTICADAS
POR ECOGRAFÍA Y FACTORES DE RIESGO EN MUJERES
ENTRE 15 A 45 AÑOS. CAMPAÑA DEL CAMPUS DE LA
UNIVERSIDAD ANDINA SIMÓN BOLÍVAR. MUNICIPIO DE
SUCRE 2022 A 2025**

**Trabajo de Grado presentado para optar
a la Especialidad Superior en
“Ultrasonografía Básica y General, No
Clínico Quirúrgica”**

ESTUDIANTE: TATIANA VANESSA ALVAREZ ALIAGA

Sucre – Bolivia

2025



**UNIVERSIDAD ANDINA SIMÓN BOLÍVAR
SEDE CENTRAL
Sucre – Bolivia**

**PROGRAMA DE ESPECIALIDAD SUPERIOR EN:
“ULTRASONOGRAFÍA BÁSICA Y GENERAL, NO CLÍNICO-
QUIRÚRGICA” – XI Versión**

**PREVALENCIA DE LESIONES MAMARIAS DIAGNOSTICADAS
POR ECOGRAFÍA Y FACTORES DE RIESGO EN MUJERES
ENTRE 15 A 45 AÑOS. CAMPAÑA DEL CAMPUS DE LA
UNIVERSIDAD ANDINA SIMÓN BOLÍVAR. MUNICIPIO DE
SUCRE 2022 A 2025**

**Trabajo de Grado presentado para optar
a la Especialidad Superior en
“Ultrasonografía Básica y General, No
Clínico Quirúrgica”**

**ESTUDIANTE: TATIANA VANESSA ALVAREZ ALIAGA
TUTORA: KAREN TATTUM BRAVO**

Sucre – Bolivia

2025

AGRADECIMIENTOS

A dios que me guía por un buen camino, que permite seguir superándome y cumplir una meta más en mi vida

A La Universidad Andina por la excelente enseñanza brindada en este tiempo, con docentes calificados nacionales e internacionales que nos impartieron capacitación conocimientos y experiencias para el debido ejercicio de esta especialidad realizada.

A mis padres por el apoyo incondicional y el esfuerzo realizado, son una gran inspiración para seguir progresando en mi vida profesional, siempre pensando en mi superación en este camino que es muy extenso

A mi tutora de tesis por su paciencia y sugerencias de mejora me ayudaron a complementar y finalizar este trabajo

Finalmente, a todas las personas que colaboraron en la realización de este trabajo

RESUMEN

Objetivo general: Determinar la prevalencia de lesiones mamarias diagnosticadas por ecografía y factores de riesgo en mujeres entre 15 a 45 años. Campaña del campus de la Universidad Andina Simón Bolívar. Municipio de Sucre 2022 a 2025.

Metodología: El enfoque de la investigación fue cuantitativo, con un estudio descriptivo, observacional y transversal, también un componente analítico en el cual se determinó los factores de riesgo para la existencia de lesiones mamarias. La población de estudio fueron 150 personas, las cuales fueron atendidas en la campaña de mama en el campus de la universidad andina en el periodo de abril a junio del 2022.

Resultados: La prevalencia de lesiones mamarias en mujeres entre 15 y 45 años fue de un 20.67%, de acuerdo con la valoración realizada la patología más frecuente identificada en estudio es el quiste simple BIRADS 2 con el 64.52%, seguido de 5 casos de nódulo BIRADS 4, correspondiente a un 16.13%.

El cuadrante de mama más afectado es el superoexterno con un 38.7%, y la mama más afectada es la mama derecha con un 41.9%

En relación con antecedentes familiares con patología mamaria se identificó un 83.87% que no presentan antecedentes de cáncer

Conclusiones: Según el estudio realizado y los resultados obtenidos en el cual se encuentra casos de relevancia se recomienda tener un control más estricto y de esta forma ayudar a la detección eficaz y temprana de patología mamaria con el objetivo de llegar a un diagnóstico precoz y brindar tratamiento oportuno a todas las pacientes que acudan a los centros de salud de la ciudad

Palabras claves: Prevalencia, lesiones mamarias

ABSTRACT

General objective: To determine the prevalence of breast lesions diagnosed by ultrasound and risk factors in women aged 15 to 45 years. Campaign on the Simón Bolívar Andean University campus, Sucre Municipality, 2022 to 2025.

Methodology: The research approach was quantitative, with a descriptive, observational, and cross-sectional study, as well as an analytical component that determined risk factors for breast lesions.

The study population consisted of 150 people, who were served during the breast campaign on the Andean University campus from April to June 2022.

Results: The prevalence of breast lesions in women between 15 and 45 years of age was 20.67%. According to the assessment, the most common pathology identified in the study was the BIRADS 2 simple cyst, accounting for 64.52% of cases, followed by five cases of BIRADS 4 nodules, corresponding to 16.13%.

The most affected breast quadrant was the upper outer quadrant, accounting for 38.7%, and the most affected breast was the right breast, accounting for 41.9%.

Regarding family history of breast disease, 83.87% were identified as having no history of cancer.

Conclusions: According to the study carried out and the results obtained, in which relevant cases are found, it is recommended to have stricter control and in this way help in the effective and early detection of breast pathology with the objective of reaching an early diagnosis and providing timely treatment to all patients who go to the city's health centers.

Keywords: Prevalence, breast lesions

ÍNDICE DE CONTENIDO

RESUMEN.....	i
ABSTRACT.....	ii
CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN.....	1
1.1 Antecedentes	1
1.2 Problema de investigación.....	4
1.3 Justificación y uso de resultados	6
1.4 Objetivos	7
CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO Y CONTEXTUAL	8
2.1 Marco Teórico.....	8
2.1.1 Clasificación de las lesiones benignas y malignas.....	9
2.1.2 Características ecográficas típicas del cáncer de mama	9
2.1.3 Clasificación ecográfica según la terminología BI-RADS (Breast Imaging Reporting and Data System)	9
2.1.3.1 Criterios ecográficos para evaluar masas benignas y malignas según la terminología BI-RADS.....	10
2.1.3.2 BI-RADS Ultrasonográfico: Evaluación por categorías.....	11
2.1.4 Doppler color y Power Doppler	15
2.1.5 Ecografía de ganglio Metastásico.....	17
2.1.6 Biopsia de mama con guía ecográfica.....	18
2.1.7 Patologías mamarias más frecuentes.....	19
2.1.8 Principales factores de riesgo para desarrollar cáncer de mama.....	20
2.2 Marco Contextual	23
CAPÍTULO III. MARCO METODOLÓGICO.....	25
3.1 Enfoque, tipo y diseño de investigación.....	25
3.2 Población y muestra	25

3.3	Variables de estudio.....	26
3.4	Criterios de Inclusión y Exclusión	33
3.5	Procedimiento para la recolección de la información	33
3.6	Procesamiento y Análisis de datos	34
3.7	Delimitaciones de la Investigación	35
	CAPÍTULO IV. RESULTADOS.....	37
4.1	Presentación y análisis de resultados.....	37
4.1.1	Resultados descriptivos de los datos generales del grupo de estudio.....	37
	CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	51
5.1	Conclusiones	51
5.2	Recomendaciones.....	53
	BIBLIOGRAFÍA.....	54
	ANEXOS	56

ÍNDICE DE IMÁGENES

Imagen 1. Ecografía de mama normal	11
Imagen 2. Quiste simple	12
Imagen 3. Múltiples formaciones quísticas	12
Imagen 4. Fibroadenoma	13
Imagen 5. Carcinoma.	13
Imagen 6. Carcinoma	14
Imagen 7. Adenopatía axilar	14
Imagen 8. Carcinoma.	15
Imagen 9. Categoría BI-RADS.....	15
Imagen 10. Doppler positivo.	16
Imagen 11. Reconstrucción en 3D	17
Imagen 12. Biopsia de mama guiada por ecografía.	18
Imagen 13. Ciudad de Sucre.	23
Imagen 14. Estudio ecográfico.....	35
Imagen 15. Quiste simple BIRADS 2	56
Imagen 16. Quiste simple – Nódulo BIRADS 3	56
Imagen 17. Nódulo BIRADS 3	57
Imagen 18. Nódulo BIRADS 4	57
Imagen 19. Nódulo BIRADS 4	58

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Diagrama de variables	27
Tabla 2. Prevalencia de lesiones mamarias diagnosticadas por ecografía, en la campaña de mama realizada en el campus de la Universidad Andina. Abril a Junio 2022.....	37
Tabla 3. Lesiones mamarias diagnosticadas por ecografía ,según ecogenicidad de la lesion en la campaña realizada en el campus de la Universidad Andina. Abril a Junio 2022	37
Tabla 4. Lesiones mamarias diagnosticadas por ecografía, según tipo de lesion en la campaña realizada en el campus de la Universidad Andina. Abril a Junio 2022	38
Tabla 5. Lesiones mamarias diagnosticadas por ecografía según tamaño de la lesion, en la campaña realizada en el campus de la Universidad Andina. Abril a Junio 2022.....	38
Tabla 6. Lesiones mamarias diagnosticadas por ecografía según ubicación de la lesion, en la campaña realizada en el campus de la Universidad Andina. Abril a Junio 2022.....	39
Tabla 7. Lesiones mamarias diagnosticadas por ecografía según ubicación de la lesion, guiada por cuadrantes en la campaña realizada en el campus de la Universidad Andina. Abril a Junio 2022	39
Tabla 8. Lesiones mamarias diagnosticadas por ecografía según la morfología de la lesion, en la campaña realizada en el campus de la Universidad Andina. Abril a Junio 2022	40
Tabla 9. Lesiones mamarias diagnosticadas por ecografía según vascularizacion de la lesion, en la campaña realizada en el campus de la Universidad Andina. Abril a Junio 2022	40
Tabla 10. Lesiones mamarias diagnosticadas por ecografía según contenido de la lesion, en la campaña realizada en el campus de la Universidad Andina. Abril a Junio 2022	41
Tabla 11. Lesiones mamarias diagnosticadas por ecografía según numero de lesiones ,en la campaña realizada en el campus de la Universidad Andina. Abril a Junio 2022	41

Tabla 12. BI-RADS ecografico de las lesiones mamarias diagnosticadas por ecografía, en la campaña realizada en el campus de la Universidad Andina. Abril a Junio 2022	42
Tabla 13. Lesiones mamarias diagnosticadas por ecografía según grupo etareo, en la campaña realizada en el campus de la Universidad Andina. Abril a Junio 2022	43
Tabla 14. Factores de riesgo de lesiones mamarias diagnosticadas por ecografía, según procedencia en la campaña de mama realizada en el campus de la Universidad Andina. Abril a Junio 2022.....	43
Tabla 15. Factores de riesgo de lesiones mamarias diagnosticadas por ecografía,según antecedentes personales de C.A en la campaña de mama realizada en el campus de la Universidad Andina. Abril a Junio 2022	44
Tabla 16. Factores de riesgo de lesiones mamarias diagnosticadas por ecografía,según antecedentes familiares de C.A en la campaña de mama realizada en el campus de la Universidad Andina. Abril a Junio 2022	44
Tabla 17. Factores de riesgo de lesiones mamarias diagnosticadas por ecografía,según terapia hormonal en la campaña de mama realizada en el campus de la Universidad Andina. Abril a Junio 2022	45
Tabla 18. Factores de riesgo de lesiones mamarias diagnosticadas por ecografía,según paridad en la campaña de mama realizada en el campus de la Universidad Andina. Abril a Junio 2022	45
Tabla 19. Asociación entre procedencia y las lesiones mamarias diagnosticadas por ecografía,en la campaña de mama realizada en el campus de la Universidad Andina. Abril a Junio 2022	46
Tabla 20. Asociación entre antecedentes familiares y las lesiones mamarias diagnosticadas por ecografía, en la campaña de mama realizada en el campus de la Universidad Andina. Abril a Junio 2022.....	47
Tabla 21. Asociación entre terapia hormonal y las lesiones mamarias diagnosticadas por ecografía,en la campaña de mama realizada en el campus de la Universidad Andina. Abril a Junio 2022.....	48
Tabla 22. Hoja de registro.....	59

CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN

1.1 Antecedentes

La mama es una glándula exocrina par, se podría decir que es simétrica en volumen y posición, alcanza su mayor desarrollo durante la vida reproductiva, especialmente en la lactancia, fuera de ese periodo la mayor proporción de su tejido es grasa. Las enfermedades de la mama se dividen trastornos benignos y malignos. Los primeros son más frecuentes, pero las lesiones malignas incluido el cáncer de mama es la primera causa de muerte por cáncer en la mujer (1).

El cáncer mamario es una las neoplasias malignas más frecuentes en pacientes de sexo femenino, causante de una alta tasa de mortalidad.

A medida que pasa el tiempo se percibe que hay un incremento de la frecuencia de la patología mamaria, especialmente el cáncer y en realidad éste último representa el 31% de todos los canceres de la mujer en el mundo (2).

Según un estudio en el año 2007 en Estados Unidos se realizaron 202.964 diagnósticos nuevos de cáncer de mama, y se produjeron 40.598 decesos. En la Unión Europea, se concluyó que la probabilidad de desarrollar cáncer de mama antes de los 75 años es del 8%. En España se diagnostican 16.000 casos al año y la muerte sobreviene en casi 6.000 mujeres. Por su parte, en Japón, la tasa de incidencia va aumentando, con 45.600 casos reportados en 2010, número que se incrementó a 56.400 proyectados en 2019. En China la tasa ha aumentado, de 17/100.000 en los años setenta a 60/100.000 para el año 2010 (2).

En América Latina y el Caribe, los casos se están multiplicando, casi 300,000 mujeres mueren cada año por esta causa. Es común en Uruguay, Canadá, Brasil, Argentina, Puerto Rico y Colombia, mientras que es menos común en Ecuador, Costa Rica y Perú. En Bolivia se determinó que 26.57 por cada 100,000 mujeres padecen cáncer de mama y el indicador de mortalidad alcanza los 8.71 por cada 100,000 mujeres. Existe mucho desconocimiento por parte de la población sobre el origen del cáncer de mama, las características de diagnóstico y la posibilidad de intervención oportuna (2).

La lesión benigna de mama más frecuente es el fibroadenoma que se observa mayormente en la población entre 20 y 40 años, este puede encontrarse en una exploración física como un tumor de tamaño variable de forma esférica, alargado o lobulado de consistencia dura y elástica, límites bien definidos y generalmente dolorosos

A nivel mundial las lesiones de mama y mayormente las lesiones malignas representan la principal muerte en las mujeres y ocupan el tercer lugar entre los tumores malignos más frecuentes luego del cáncer de pulmón y estómago (2).

Estudios previos demostraron que varios factores de riesgo, incluidos factores demográficos, reproductivos, hormonales, hereditarios y relacionados con la mama y el estilo de vida, contribuyen a la aparición del cáncer de mama.

Por otro lado, también se identificaron factores protectores contra el cáncer de mama. Estos incluyen la lactancia materna prolongada (>1 año), un mayor número de nacimientos y una menarquia tardía combinada con una menopausia temprana. En el caso de otros factores, como el tabaquismo, el uso de anticonceptivos orales combinados y la edad del primer parto, la influencia es discutida.

Un estudio retrospectivo en Rumania entre enero de 2017 y diciembre de 2021. Con un total de 3500 pacientes femeninas examinadas durante el período de cinco años, en este se seleccionó 1161 pacientes que tenían la presencia de al menos una lesión mamaria sólida detectada. De estas, la mayoría residían en zonas urbanas (79,07%), eran fumadoras activas (73,64%), tenían antecedentes familiares (87,60%) y se encontraban en la menopausia (79,76%). Además, la mayoría nunca utilizó anticonceptivos orales (70,28%). Más de la mitad de ellas dio a luz antes del diagnóstico del tumor (62,02%) y más de la mitad nunca dio el pecho (51,85%) (3).

Estudios anteriores realizados en Sucre Bolivia sobre lesiones mamarias en el centro de salud Casegural en el año 2017 de pacientes que acudieron al servicio de ecografía para realizarse un control mamario, dio como resultado una prevalencia del 17.1% (12 pacientes) que si presentaban patología mamaria frente a un 82.9% (58 pacientes) que no se encontró patología alguna, pese a

tener un universo de poca magnitud en el estudio (70 pacientes) los datos son significativos para tomar en cuenta , ya que en el mismo estudio el grupo etario más afectado se encontraba entre los 35 a 45 años siendo equivalente a un 41.7%. Dentro de las patologías mamarias identificadas, la más frecuente fue en un 91.6% el quiste (BIRADS 2) seguido de un 8.4% de un caso de una lesión nodular (BIRADS 4).

En otros estudios realizados en Santa Cruz Bolivia según los factores de riesgo se encontró que las pacientes que utilizan terapia hormonal en relación a las pacientes que no usan algún método anticonceptivo tienen una igual probabilidad de presentar lesiones mamarias, por lo que el uso de terapia hormonal no fue considerado un verdadero factor de riesgo para lesiones mamarias con los siguientes resultados Chi2 (<3.84) siendo (0.12) y valor de p es ≥ 0.05 siendo (0.36). Por otra parte, en el mismo estudio también se determinó que las pacientes que tienen grado de consanguinidad I y II es un factor de riesgo para las lesiones mamarias con un Chi2 (<3.84) siendo (22.18) y valor de p es ≥ 0.05 siendo (0.000) y con un IC95% (3.057370-15.6811)

Se examino la sensibilidad y especificidad específicas de la mamografía y la ecografía en mujeres sintomáticas para determinar la edad por debajo de la cual la ecografía puede ser la prueba de diagnóstico por imágenes más precisa. Se seleccionaron 480 sujetos de entre todas las mujeres que asistieron consecutivamente a una clínica de mama sintomática entre 1994 y 1996

Llegando a un resultado optimo sobre sensibilidad y especificidad de cada prueba con una conclusión de que la sensibilidad de la mamografía aumentó sustancialmente en mujeres mayores de 50 años y la sensibilidad ecográfica del 81,7% no fue significativamente mayor que la sensibilidad mamográfica del 75,8% Sin embargo, en mujeres de 45 años o menos, la sensibilidad de la ecografía fue 13,2% mayor que la de la mamografía. La especificidad de ambas pruebas fue aproximadamente del 88,0%.

Estos datos muestran que la ecografía es la prueba de diagnóstico por imágenes más precisa en mujeres de 45 años o menos que presentan síntomas mamarios y puede ser un examen de diagnóstico por imágenes inicial adecuado (4).

En otro estudio realizado entre 1996 y 1998, se incluyeron en el estudio 1203 mujeres chinas con tumores mamarios palpables que se habían sometido a un examen ecográfico para confirmar la presencia de lesiones sólidas.

La sensibilidad, especificidad, VPP, VPN y precisión de la ecografía mamaria para diferenciar tumores benignos de malignos en los grupos de diferente tamaño tumoral y precisión generales fueron 79,3%, 89,3% y 86,0%, respectivamente. La precisión diagnóstica en tumores de ≤ 1 , 1,1–2 y > 2 cm fue 75,6%, 86,4% y 88,4%, respectivamente. De los resultados observamos que la sensibilidad, VPP, VPN y precisión fueron directamente proporcionales al tamaño del tumor, mientras que la especificidad no mostró una diferencia significativa.

Para tumores ≤ 1 cm la sensibilidad, especificidad y precisión fueron 43,6%, 88,5% y 75,6%, respectivamente (5).

1.2 Problema de investigación

a) Identificación

Son muchas las enfermedades que afectan a la mujer a lo largo de su vida, y en el caso de las lesiones mamarias, no sólo afecta su salud física y funcional sino también su estado psicológico, dejando a la mayoría de las personas con problemas de auto aceptación. Por eso a lo largo de los años, se han realizado más investigaciones en esta área para evitar el diagnóstico tardío de lesiones mamarias benignas, tratando y reduciendo así su capacidad de volverse malignas, de esta forma poder reducir el diagnóstico tardío del cáncer de mama.

Se reporta que existe casos en 1 hombre por cada 100 mujeres. Los estudios muestran que el 50% de las mujeres tienen algún tipo de enfermedad mamaria benigna, que se caracteriza por la presencia de nódulos, inflamación que coincide con la menstruación, a veces secreción mamaria, dolor a la palpación, dolor persistente, malestar recurrente y bultos o masas notorios. La masa indolora firme o dura, con márgenes mal delimitados generalmente se presenta en enfermedades malignas (6).

Es ahí donde vemos una gran problemática, ya que una gran mayoría de las mujeres acuden al servicio solo cuando presentan alguna complicación o dolor en la zona que ya no pueden tolerar y son pocas las que acuden por un simple control o revisión por precaución en su salud, ya que siendo así, la prevalencia sería cada vez menor a medida que pasan los años y no iría aumentando como vamos observando a menudo.

Las lesiones mamarias y su diagnóstico imagenológico ha cambiado en los últimos tiempos, tanto en las técnicas de obtención de imagen como a los procedimientos intervencionistas. Gracias a la nueva tecnología la mamografía habitual obtuvo beneficios, al igual que los ecógrafos los cuales han mejorado altamente su calidad en todos los aspectos para un mejor diagnóstico.

Los transductores de alta frecuencia son necesarios en la ecografía de mama ya que de esta forma existe una mejor valoración de la zona. Todas las organizaciones implicadas en la acreditación de la ecografía de mama: American Cancer Society (ACS), American College of Radiology (ACR) y American Institute of Ultrasound in Medicine (AIUM) requieren un mínimo de frecuencia de transductor de 7 MHz (6).

Para evaluar posibles masas la ecografía es demasiado útil, especialmente cuando hay un tejido denso presente en el área de la masa palpable en una mamografía y las lesiones que no contienen calcificación pueden quedar camufladas por el tejido denso adyacente.

Este método de diagnóstico ha demostrado ser capaz de identificar con precisión la presencia de lesiones mamarias y, en muchos casos, ganglios linfáticos axilares. La sensibilidad y especificidad observada en la ecografía mamaria la hacen apta para ser utilizada como una herramienta complementaria de elección en la evaluación de los pacientes con sospecha de cáncer, lo que favorece el estadio prequirúrgico del cáncer de mama (6).

Hasta no hace mucho, la ecografía sólo identificaba las lesiones mamarias como sólidas o quísticas. Actualmente en aspectos benignos y malignos, además del uso de vascularización Doppler color. En 1995, Stavros y Col. Establecieron criterios de clasificación para las masas mamarias sólidas y se dividieron en tres

categorías: benignas, indeterminadas y malignas. En los últimos años la ecografía de mama, gracias al avance tecnológico de transductores de alta resolución, las técnicas asociadas para obtener imágenes estructuradas, Doppler color, el uso de eco realzadores tridimensionales, ha llegado a ser el examen de imagen más importante en la evaluación complementaria a la mamografía de las lesiones mamarias y en muchos casos (mujeres con mamas densas, en menores de 35 años y en gestantes) es el examen de primera línea, con mayor sensibilidad y especificidad (6).

b) Planteamiento

¿Cuál es la prevalencia de lesiones mamarias diagnosticadas por ecografía y factores de riesgo en mujeres entre 15 a 45 años. Campaña del campus de la Universidad Andina Simón Bolívar. Municipio de Sucre 2022 a 2025?

1.3 Justificación y uso de resultados

En el servicio existen una gran cantidad de pacientes que acuden por patologías mamarias o simplemente por controles y prevención ya que es causa de preocupación de muchas mujeres en la actualidad por el incremento de casos que se va conociendo a medida que pasan los años, por el avance de métodos diagnósticos y al ser la ultrasonografía uno de los métodos, de fácil acceso de coste bajo y de gran eficacia para detectar estas lesiones y de esta forma lograr un tratamiento a tiempo sin riesgos en el proceso

Es por esta razón se tiene la motivación de realizar este estudio y así poder documentar los hallazgos encontrados sobre la frecuencia que tienen estas lesiones en las mujeres entre 15 y 45 años y observar los factores de riesgo para poder lograr una buena prevención

De esta forma beneficiar a las mujeres que se encuentran en el periodo indicado y en general a todas indicado a tener prevención e informarse un poco más sobre estas lesiones y cómo puede afectarlas en su vida, informar sobre los factores de riesgo y los posibles tratamientos en lesiones avanzadas

Es factible realizarlo ya que es un procedimiento no invasivo, no requiere ningún tipo de preparación, es rápido y económico para la población en general.

1.4 Objetivos

a) General

Determinar la prevalencia de lesiones mamarias diagnosticadas por ecografía y factores de riesgo en mujeres entre 15 a 45 años. Campaña del campus de la Universidad Andina Simón Bolívar. Municipio de Sucre 2022 a 2025

b) Específicos

- Calcular la prevalencia de lesiones mamarias diagnosticadas por ecografía en la población de estudio
- Identificar las características ecográficas de las lesiones mamarias según ecogenicidad, tipo de lesión, tamaño, su ubicación, morfología, vascularización, contenido y número de lesiones que se presentan
- Categorizar según el BI-RADS ecográfico las lesiones mamarias que se presenten
- Determinar la edad de la población de estudio con lesiones mamarias
- Determinar los factores de riesgo de las lesiones mamarias en mujeres entre 15 a 45 años según procedencia, antecedentes personales de C.A. antecedentes familiares de C.A., terapia hormonal y paridad.

CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO Y CONTEXTUAL

2.1 Marco Teórico

A nivel mundial el cáncer de mama es un importante problema de salud pública. Es la neoplasia maligna más común en las mujeres. En los últimos 20 años la incidencia se ha duplicado a nivel mundial. La mamografía es el estudio de elección que se ha estado utilizando como herramienta de detección del cáncer de mama durante más de 20 años, pero se observa que tiene muchas limitaciones.

Se ha informado que un 10 a 20 % de los cánceres de mama palpables no se logran visualizar por mamografía, esto puede atribuirse a una serie de factores, incluida la edad y la densidad mamaria, entre otros. La sobre densidad mamaria es una las principales causas de falta de visibilidad del cáncer de mama en la mamografía (7).

Hace algunos años, la ecografía de mama se usaba principalmente para identificar masas encontradas en mamografías o durante exámenes clínicos y para determinar si eran quísticas o sólidas. Sin embargo, en la última década, el ultrasonido ha experimentado avances significativos.

La calidad de las imágenes ha mejorado muchísimo en términos de resolución axial, coronal y de contraste, gracias al uso de transductores de alta frecuencia que van desde 7.5Mhz hasta 15Mhz, junto con tecnologías como Doppler Color, Power Doppler y 3D (tridimensional). En la actualidad, la ecografía es capaz de distinguir entre lesiones benignas y malignas, así como estudiar el comportamiento vascular a través del Doppler Color. El ultrasonido mamario se utiliza como complemento cuando se detectan anomalías en mamografías y resulta muy fiable en mujeres con mamas densas. De hecho, la ecografía es considerada el método más eficaz para diagnosticar tumores en pacientes con densidad mamaria alta. Además, es un examen de primera línea para la evaluación de masas palpables en mujeres menores de 30 años. La ecografía mamaria mejora la especificidad de la mamografía en la interpretación de las masas, sirve de guía para las biopsias percutáneas y es la imagen de elección en los procedimientos percutáneos biopsicos (7).

2.1.1 Clasificación de las lesiones benignas y malignas

Actualmente la ecografía ha demostrado un alto valor en la clasificación de lesiones benignas y malignas.

Para ser clasificado como benigno un nódulo debe mostrar una de las tres características de benignidad: 1 ecogenicidad homogénea; 2 forma elíptica, más ancha que alta, y 3 dos o tres lobulaciones y con una cápsula ecogénica delgada. Un nódulo es indeterminado cuando no tiene características benignas ni malignas (7).

Un nódulo es clasificado como maligno, cuando presenta características ecográficas como: bordes irregulares espiculados, más alto que ancho, márgenes angulados, marcadamente hipoecogénicos, con sombra acústica posterior, calcificaciones puntiformes, vascularización y microlobulación. Esta caracterización muestra una sensibilidad del 98.4% y un valor predictivo negativo (VPN) de 94.5% para malignidad, así como con un valor predictivo positivo (VPP) de 38.0% y una Especificidad de 67.8% (7).

2.1.2 Características ecográficas típicas del cáncer de mama

- Bordes irregulares – espiculados
- Hipo ecogenicidad
- Sombra acústica posterior
- Grueso halo ecogénico
- Microlobulación
- Más alto que ancho
- Vascularización

2.1.3 Clasificación ecográfica según la terminología BI-RADS (Breast Imaging Reporting and Data System)

El sistema BI-RADS fue desarrollado en 1993 por el Colegio Americano de Radiología (ACR) con el objetivo de estandarizar la terminología utilizada en los informes de mamografías y aclarar sus interpretaciones, facilitando así la comunicación entre los profesionales médicos. Durante años atrás, el BI-RADS

se limitó exclusivamente a la mamografía, sin considerar otras técnicas de diagnóstico por imágenes como la ecografía y la resonancia magnética. Fue en 2003 cuando el ACR introdujo un lenguaje estandarizado para describir lesiones tanto en ecografías como en mamografías y resonancias magnéticas. Este lenguaje describe características como la forma y orientación de las masas, transmisión acústica posterior, límites circundantes de la lesión y la eco-textura.

BI-RADS que posea las características ecográficas como ser lesiones de márgenes espiculados, forma irregular y orientación no paralela muestran un alto valor predictivo de malignidad. En cambio, lesiones que presenten, márgenes circunscritos, forma oval y orientación paralela a la piel fueron altamente predictivos de benignidad.

2.1.3.1 Criterios ecográficos para evaluar masas benignas y malignas según la terminología BI-RADS.

Características ecográficas:

- **Forma de la masa**

Oval – Redonda- Irregular

- **Márgenes de la masa**

Circunscrita – Micro lobulada - Angular - Espiculada

- **Orientación de la masa**

Paralela - No paralela

- **Característica acústica posterior**

Refuerzo acústico - No presentan refuerzo acústico

Sombra acústica - Mixto (refuerzo y sombra)

- **Límites de la lesión circundante**

Ruptura abrupta de la interfase

Halo ecogénico

- **Eco-patrón**

Hiperecoica – Isoecoica – Anecoica – Hipoecogénica

Heterogeneo – Homogéneo (7).

2.1.3.2 BI-RADS Ultrasonográfico: Evaluación por categorías

- **Categoría 0: Evaluación Incompleta:**

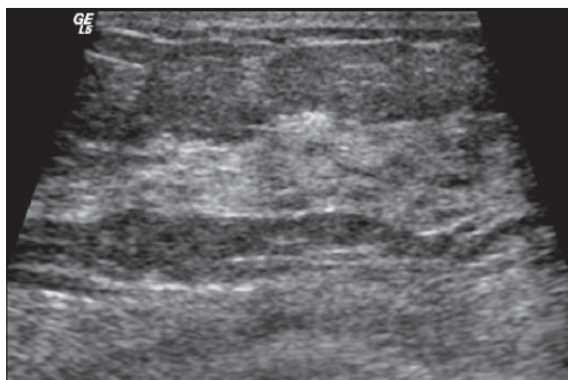
Requiere valoración complementaria por otras modalidades de imagen.

Cuando la ecografía es el examen inicial de un estudio en algunas circunstancias puede necesitarse otros estudios imagenológicos como la mamografía, en caso tuviera síntomas muy marcados y no se encontraría imágenes sugerentes a lesiones.

- **Categoría 1: Evaluación Completa: Hallazgo Negativo**

En esta categoría se encuentra el estudio ecográfico sin irregularidades detectadas como ser: masas aparentes, eco-estructura alterada, micro - calcificaciones o engrosamiento de la piel

Imagen 1. Ecografía de mama normal



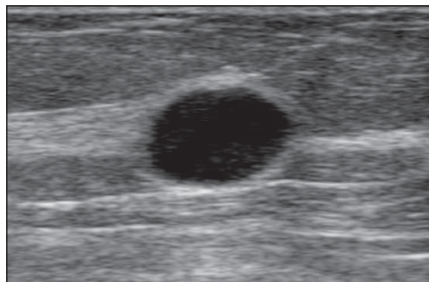
Nota: Revista Horizonte Médico.

- **Categoría 2: Hallazgo Benigno**

Normalmente es un reporte que es negativo para una lesión maligna. Las lesiones más comunes y que son habituales en esta categoría son los quistes simples, al igual que los nódulos linfáticos intra - mamarios (que también se podrían considerar en la categoría 1), los implantes mamarios cambios

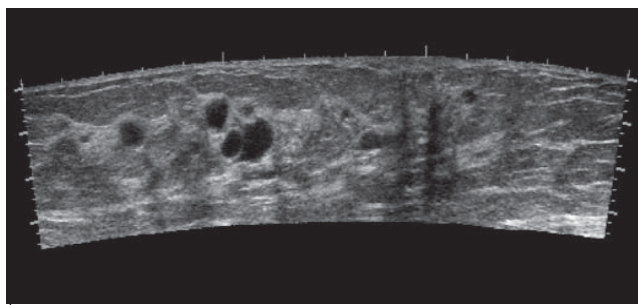
postquirúrgicos sin alteraciones, probables fibroadenomas que en los controles ecográficos recurrentes no presentan cambios

Imagen 2. Quiste simple



Nota: Revista Horizonte Médico

Imagen 3. Múltiples formaciones quísticas

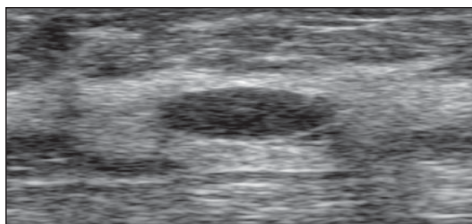


Nota: Revista Horizontes Medico.

Categoría 3: Hallazgo probablemente benigno:

Se sugiere seguimiento y control en tiempo corto

Las lesiones tipo masas de forma oval, delimitadas, y de orientación horizontal entran en esta categoría y probablemente son fibroadenomas, aunque alcanzarían a tener menos del 2% de riesgo de malignidad. Se pueden considerar a los quistes complicados y a los aglomerados de micro - quistes en esta categoría y así pedir un seguimiento y control en un tiempo corto de dicha lesión

Imagen 4. Fibroadenoma

Nota: Revista Horizonte Médico.

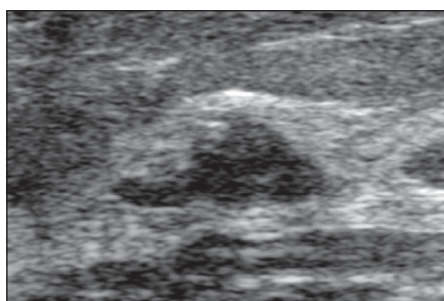
Formación oval, bordes regulares, refuerzo acústico posterior, diagnóstico anatómico-patológico fue fibroadenoma.

- **Categoría 4: Sospecha de Malignidad:**

Se considera la posibilidad de biopsia

En esta categoría las lesiones pueden tener una alta probabilidad de malignidad lo bastante alta, intermedia de cáncer, la que varía entre 3% a 94%, con un Valor Predictivo Positivo de 30 – 34%. Se caracterizan por ser lesiones nodulares irregulares o de márgenes mal definidos parcial o totalmente, márgenes micro lobulados o asociados a alta densidad o distorsión.

Se catalogan como: De baja a moderada sospecha (BR-4A), moderada sospecha (BR-4B) y moderada a alta sospecha de malignidad (BR-4C). Y se debe Considerar la posibilidad de Biopsia.

Imagen 5. Carcinoma.

Nota: Revista Horizonte Médico.

Formación nodular, amorfa, hipoecogénica, bordes micro lobulados
Hallazgo anatómico-patológico fue carcinoma ductal.

- **Categoría 5: Altamente sospechosa de malignidad.**

Está indicada la biopsia

En esta categoría la lesión identificada por ecografía podría tener el 95% de riesgo de malignidad, y es importante la búsqueda de ganglios axilares metastásicos. La imagen se caracteriza por mostrar una lesión o masa con contornos irregulares, espiculados y mayormente microcalcificaciones.

La biopsia es necesaria para diagnóstico histo-patológico.

Imagen 6. Carcinoma

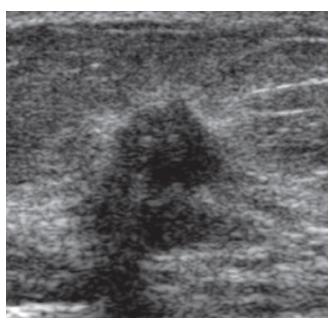
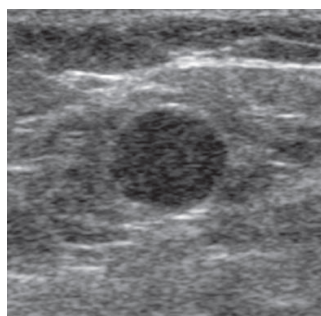


Imagen 7. Adenopatía axilar



Nota: Revista Horizonte Médico

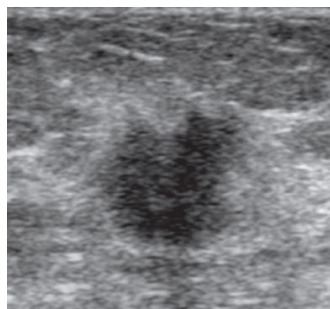
Formación nodular, amorfa, bordes irregulares, hipoecogénico.

El diagnóstico anatomo-patológico fue de carcinoma ductal - Adenopatía axilar, de aspecto metastásico.

- **Categoría 6: Maligno, con biopsia conocida**

Las lesiones con biopsia realizada y conocida como lesión maligna están en esta categoría.

Imagen 8. Carcinoma.















Nota: Revista Horizonte Médico

Formación nodular, oval, bordes irregulares, diámetro vertical mayor que diámetro horizontal, hipocogénica.

Diagnóstico anatómico-patológico previo al examen, fue carcinoma ductal invasivo.

Imagen 9. Categoría BI-RADS.

Categorías BI-RADS 2004. Masas				Román Rostagno y col.	
Breast Imaging Reporting And Data System (BI-RADS), American College of Radiology (ACR)					
BI-RADS	DESCRIPCIÓN	VPP Valor Predictivo Positivo	HALLAZGOS		SUGERENCIA
BR1	mama normal				control habitual
BR2	patología benigna		 oval con calcificaciones  oval con grasa		control habitual
BR3	sugestiva de benignidad	< 2%	 redondo u oval palpable  lobulada  densidad focal asimétrica		control 6 meses
BR4A	baja a moderada sospecha	~5% 2 al 10%	 redondo u oval palpable  lobulada palpable		punción cito/histológica
BR4B	moderada sospecha	~25% 11 al 40%	 microlobulada netos  parcialmente definidos		estudio histológico
BR4C	moderada a alta sospecha	~70% 41 al 94%	 irregular  totalmente indefinidos		estudio histológico
BR5	alta sospecha (clásica)	~95%	 estelar		estudio histológico
BR6	malignidad confirmada	~100%	anatomía patológica positiva		no hay sugerencias
BR0	estudio insuficiente		opacidades, asimetrías formaciones palpables		estudios complementarios

Nota: Categorización BIRADS de nódulos. Dr. Rostagnos y Cols

2.1.4 Doppler color y Power Doppler

Las técnicas de Doppler color y Doppler power se utilizan ampliamente para demostrar la neoangiogénesis tumoral. Recientemente, el uso de agentes

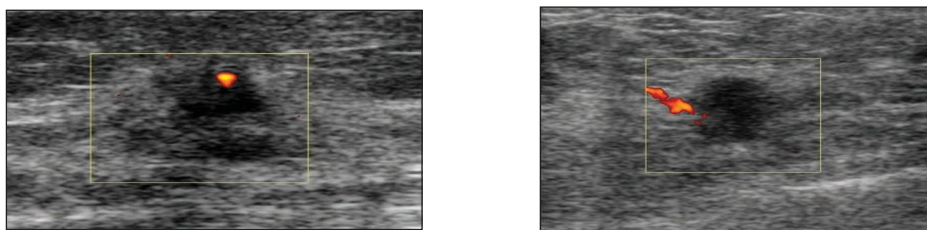
potenciadores de eco ha demostrado una mayor precisión diagnóstica que la ecografía en escala de grises para caracterizar masas malignas y benignas.

La angiogénesis se define como la formación de nuevos vasos sanguíneos a partir de capilares o micro vasos preexistentes. La formación de estos vasos sanguíneos se asocia con un mayor riesgo de malignidad. El crecimiento de tumores y la formación de metástasis requieren la formación de nuevos vasos sanguíneos, y los tumores malignos secretan factores angiogénicos para promover la formación de nuevos vasos sanguíneos. Varios estudios previos han demostrado que los patrones de vascularidad pueden ayudar a diferenciar entre lesiones malignas y benignas.

Utilizando Power Doppler, se determina el patrón de vascularidad en la lesión como ser: Vascularidad periférica, vascularidad central y vascularidad de penetración.

El patrón de vasos que penetran la lesión es el signo más frecuente en lesiones malignas con una sensibilidad de 68%, una especificidad de 95%, un VPP de 85% y un VPN de 88% (7).

Imagen 10. Doppler positivo.



Nota: Revista Horizonte Médico

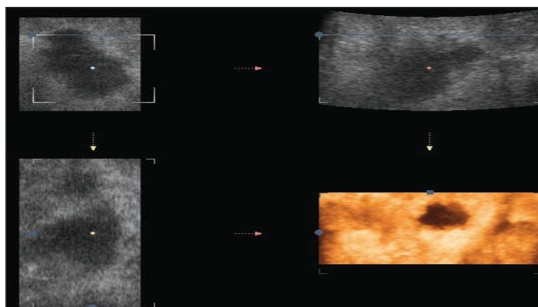
Lesión nodular, oval, de bordes irregulares, presenta pedículo vascular al Power Doppler.

2.1.5. El estudio 3D mejor que 2D en cáncer de mama

Desde hace unos años atrás la técnica de US 3D está siendo utilizada cada vez con mejores resultados, dando nueva información con lo cual se realiza una mejor interpretación y determinación de las masas mamarias solidas que en la ecografía 2D. Nos permite realizar un análisis multiplanar 3D (ya que el plano

coronal no es visible por ecografía 2D). Además, una vez que el paciente se ha retirado permite reevaluar los datos para una mejor valoración.

Imagen 11. Reconstrucción en 3D



Nota: Revista Horizonte Médico

Evaluación en 3 planos (transverso, sagital y coronal) y reconstrucción en 3D.

2.1.5 Ecografía de ganglio Metastásico

La ecografía de alta resolución nos permite evaluar y en varios casos identificar la presencia de ganglios linfáticos metastásicos a nivel axilar. Para definir el pronóstico del cáncer de mama, es importante confirmar o excluir metástasis en los ganglios linfáticos axilares. La existencia de metástasis reduce la supervivencia a 5 años en un 40% en comparación con los pacientes sin enfermedad metastásica. Existen varios criterios ecográficos para identificar los ganglios linfáticos metastásicos: La relación entre el diámetro largo (L) y el diámetro transversal (T): $L/T < 2$.

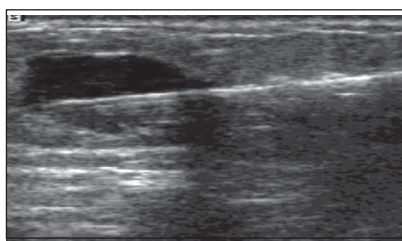
- Falta de centro hiperecogénico, lo que significa falta de grasa hiliar engrosamiento cortical ≥ 2 mm, morfología cortical anormal
- Aumento de la vascularización Doppler y presencia de flujo sanguíneo periférico
- Otros criterios son: tamaño >20 mm, forma redonda, apariencia cortical anormal.

La literatura reporta una sensibilidad en la identificación de ganglios metastásicos entre 62-92%, con una especificidad de 69-100% y una exactitud de 71-92%. Al estudio Doppler Color, patrón de vascularización periférica y ausencia de hilio vascular, son signos de ganglio Metastásico (7).

2.1.6 Biopsia de mama con guía ecográfica

La biopsia con guía ecográfica es la técnica más usada para el diagnóstico preoperatorio, citológico e histológico de las lesiones que son visibles por ecografía actualmente. Sus ventajas son: morbilidad mínima, costo bajo y permite una visibilización del área a biopsiar en tiempo real. Aproximadamente el 80 % de las lesiones de mama son adecuadas para la biopsia con guía ecográfica.

Imagen 12. Biopsia de mama guiada por ecografía.



Nota: Revista Horizonte Médico

Se observa aguja (flechas) ingresando a lesión para obtener muestra adecuada

La biopsia percutánea con guía ecográfica tiene mucha ventaja a la biopsia quirúrgica por su costo bajo y que no deja cicatriz ya que de ser de otra manera podría entorpecer la interpretación de las imágenes obtenidas en los siguientes controles. La técnica con guía ecográfica es Superior al método de manos libres ya que la guía manual es una técnica ciega con una tasa de fracaso relativamente alta (15-20%) ya que no se puede demostrar que la muestra viene del sitio de la lesión y no del tejido circundante. Si esta lesión se observa mediante mamografía y ultrasonido, se prefiere la biopsia guiada por ultrasonido debido a sus ventajas

La ecografía mamaria, como exploración complementaria a la mamografía, juega actualmente un papel importante en el diagnóstico del cáncer de mama. Puede determinar si las masas clínicamente palpables o no palpables son benignas o malignas, con alta sensibilidad y especificidad. Debido a que no contiene radiación, es la prueba de elección para evaluar mamas densas a la mamografía en mujeres menores de 35 años y mujeres embarazadas. La mamografía sigue siendo la prueba de elección para diagnosticar el cáncer de

mama, pero la evaluación complementaria con ecografía mejora su sensibilidad y especificidad diagnóstica.

2.1.7 Patologías mamarias más frecuentes

- Enfermedad fibro-quística de la mama

Es cuando ocurre un cambio en el tejido de la mama, se presentan cuando se desarrolla engrosamiento del tejido de la mama (fibrosis) lo que ocasiona una consistencia irregular y densa, que se da mayormente en los cuadrantes externos variando con el ciclo menstrual.

Se asocia con dolor (mastalgia) y a veces se presenta con nódulos o quistes en una o ambas mamas que no requieren tratamiento, la causa aún no se comprende exactamente, al parecer está asociada con las hormonas ováricas que durante la menstruación pueden ocasionar estos cambios. Existe una estimación de que se presenta en más del 60% de las mujeres entre los 30 y 50 años. Esta condición no aumenta el riesgo de desarrollar cáncer de mama (8).

- Fibroadenomas

Son masas frecuentes en mujeres en edad fértil, benignos, de superficie lisa, solidas, redondeadas móviles, formadas por tejido fibroso y glandular no adheridos a planos superficiales o profundos. Su causa aún se desconoce, puede tener una relación hormonal. Se producen cuando existe una multiplicación de tejido adyacente al lóbulo mamario contando con una consistencia gomosa a la palpación. Estas lesiones no son asociadas con un mayor riesgo de cáncer. Se puede completar el estudio con una biopsia percutánea ambulatoria en caso de existir alguna duda en el diagnóstico.

- Microcalcificaciones mamarias

Corresponden a depósitos de calcio al interior del tejido mamario que puede ocurrir después de procesos normales como la lactancia, consecuencia de inflamaciones, traumas pequeños y desechos celulares que son detectables en la mamografía. Las microcalcificaciones en un bajo porcentaje de pacientes suelen agruparse y pueden presentar características extrañas o sospechosas de lesión maligna, lo que hace que sea necesario realizar estudios más específicos.

- Mastitis

Es la inflamación que implica una infección de la glándula mamaria, mayormente asociada a la lactancia. Al inflamarse la glándula produce dolor, aumento de tamaño, mayor temperatura de la piel y enrojecimiento de esta.

Las causas más probables son la obstrucción del conducto galactóforo o el ingreso de una bacteria al seno, ocurre en los primeros meses de amamantamiento comúnmente.

- Cáncer de mama

Es la proliferación anormal y fuera de control de las células con alteraciones del tejido mamario las cuales se multiplican propagándose al tejido mamario cercano produciendo nódulos o engrosamiento. Esta afección y sus varios tipos de manifestaciones en cada mujer se desarrollan de diferente manera. Puede mantenerse limitada a la mama por años en algunas o puede extenderse a ganglios linfáticos en otras, incluso antes de tener un nódulo palpable. Un chequeo médico periódico permite su detección precoz, facilita un tratamiento adecuado y oportuno, mejorando en forma significativa su pronóstico (8).

2.1.8 Principales factores de riesgo para desarrollar cáncer de mama

- Edad:

Esta enfermedad tiene una incidencia escasa antes de los 30 años y va aumentando gradualmente con la edad, de tal manera que el 70% se diagnostica pasando los 50 años. La frecuencia aumenta poco a poco en la premenopausia, hasta alcanzar el pico entre los 45-55 años. Pasando la menopausia la frecuencia va incrementándose, pero con más lentitud. El riesgo entre los 80-85 años para desarrollar un cáncer de mama es el doble que en una paciente de 60-65 años.

- Historia de lesiones de alto riesgo:

Pacientes que se realizaron biopsias mamarias y que tuvieron resultados de hiperplasia ductal atípica o en neoplasia lobulillar, tienen el riesgo a desarrollar cáncer de mama 4 a 5 veces más. El cáncer de ovario, endometrio y colon se ha relacionado con un aumento del riesgo de cáncer de mama.

- Predisposición genética:

Alrededor del 5% de los cánceres de mama están relacionados con la propagación de mutaciones genéticas. Alrededor del 5% de los cánceres de mama están relacionados con la propagación de mutaciones genéticas. En estos casos, el riesgo de cáncer de mama puede llegar al 50-80%.

- Embarazo:

Las mujeres que no han tenido hijos o cuyo primer embarazo ocurrió después de los 35 años tienen mayor riesgo. Este riesgo es 1-2 veces mayor que el de la población general. La nuliparidad se asocia con un mayor riesgo de cáncer y la infertilidad es un factor protector. Hablando del número de hijos, no está claro si es un factor protector. Si es así, sería desde 4 o 5 niños.

- Estrógenos:

Cuanto más prolongada sea la exposición a los estrógenos, mayor será el riesgo de desarrollar cáncer de mama. Por ejemplo, las mujeres que tuvieron su primer período antes de los 12 años o que pasaron por la menopausia después de los 55 años estuvieron más expuestas.

- Historia familiar:

Las mujeres cuyas madres o hermanas tienen antecedentes de cáncer de mama tienen un mayor riesgo de desarrollar cáncer de mama. Este riesgo aumenta si el diagnóstico se produce antes de la menopausia. El riesgo se duplica si hay un familiar inmediato con la enfermedad, y el riesgo se quintuplica si más de dos familiares inmediatos tienen la enfermedad. Particularmente en los casos primarios y bilaterales, las personas con cáncer de mama tienen mayor riesgo de desarrollar la enfermedad que el resto de la población general. Este mayor riesgo es en parte atribuible a factores ambientales compartidos. El cáncer de mama se puede dividir en: Esporádico. 65-70% o familiares. Si varios miembros de la familia con parentesco de primer o segundo grado (madre, hermana, tía, abuela) padecen la enfermedad. Se cree que se debe a factores ambientales, al azar o a factores hereditarios o hereditarios desconocidos.

Cuando una paciente refiere que ya ha tenido un cáncer de mama es decir que tiene antecedentes de cáncer de mama unilateral, corre el riesgo de tener otro en la otra mama el cual aumenta 5 veces más que el resto de la población

- Terapia de reemplazo hormonal combinada, ininterrumpida por más de cinco años:

Puede aumentar el riesgo en algunas mujeres el uso de estrógenos y progesterona por períodos extensos, y podría requerir controles médicos periódicamente.

- Raza:

En comparación con las mujeres de raza negra o hispana, las mujeres caucásicas desarrollan mayormente esta patología.

- Alcohol:

Beber más de dos bebidas alcohólicas al día aumenta un 20% el riesgo de cáncer de mama, comparando con las mujeres que no beben.

La ecografía mamaria es una técnica que:

- Es esencial junto con la mamografía para la evaluación completa de pacientes con patología mamaria.
- Mejora la definición de la mamografía cuando se trata de caracterización de nódulos.
- Es la guía de elección en la conducta intervencionista

La ecografía de mama es un estudio de imagen que utiliza altas frecuencias de ultrasonido que son imperceptibles para el oído humano. El rebote de estas ondas sonoras en diferentes estructuras de tejido se traduce en imágenes que los médicos pueden interpretar. En general, la ecografía mamaria aporta muy buenas imágenes, excepto en mujeres con exceso de tejido adiposo.

Las ondas de ultrasonido son producidas por cristales especiales contenidos en un transductor de ultrasonido (una parte de un dispositivo que se coloca sobre la piel y es operado por un ecografista) que vibran rápidamente millones de veces por segundo. La recepción del eco del ultrasonido se realiza por el mismo

transductor que lo envía. Los ecos recibidos se envían a una unidad de procesamiento que los convierte en imágenes visibles en el monitor. Las imágenes más representativas se imprimen en papel y suelen acompañar al informe de la exploración que realiza el especialista (9).

2.2 Marco Contextual

- **Sucre**

Del cual el nombre originario es Charcas hasta 1538, La Plata desde 1538 a 1776, Chuquisaca, de 1776 a 1839 y Sucre desde el año 1839 hasta la actualidad, es la capital histórica y constitucional de Bolivia. Es además sede del poder judicial del país. La ciudad ha sido designada Patrimonio de la humanidad por la UNESCO en 1991. Elevación: 2,810 m Superficie: 11.800 km²Población: 300,000 (10).

Imagen 13. Ciudad de Sucre.



Nota: Sucre turismo

- **Campus Universidad Andina Simón Bolívar**

Construido el 25 de febrero de 2008 – 25 de septiembre de 2009. El proyecto tiene un área diseñada de 17.000 metros cuadrados e incluye el edificio de administración central de la universidad, el centro de conferencias, la biblioteca universitaria, varios edificios de aulas y laboratorios, el edificio de servicios estudiantiles, dormitorios para estudiantes y un anfiteatro al aire libre con un área diseñada de 30.000 metros cuadrados. metros cuadrados. tierra. La primera fase de construcción incluye la construcción de la biblioteca de la universidad, dos edificios de aulas y las áreas de entrada y servicios del campus, todo ello con una superficie de 3.100 metros cuadrados. El trabajo en la primera fase de la

construcción del parque fue nominado para el Premio Mies Crown Hall Américas del Instituto Tecnológico de Illinois y ganó el gran premio en la Bienal de Arquitectura de Bolivia 2010. Escala (Colombia, 2011) y Backstage Architecture (Italia, 2012).

- **Servicio de ecografía**

El servicio de ecografía del campus universitario cuenta con dos ecógrafos y personal capacitado que ofrece a todos los pacientes la atención gratuita en:

- Diagnóstico precoz de embarazo

- Diagnostico Control específico y general de embarazo

- Ecografía abdominal y pélvica, valoración especializada de:

Hígado, vesícula biliar, páncreas, riñones, próstata, útero y ovarios

- Partes Blandas:

Mamas, Pleura, Tiroides, testículos Musculoesquelético, hombro, mano, rodilla, pie, etc (11).

CAPÍTULO III. MARCO METODOLÓGICO

3.1 Enfoque, tipo y diseño de investigación

a. Enfoque de la investigación

La investigación tiene un enfoque Cuantitativo por que se describirá o cuantificara el número de lesiones mamarias que se presentan en mujeres en edad fértil que asistieron a la campaña de mama del campus de La Universidad Andina en el periodo de abril a junio en el municipio de sucre gestión, además de tener un componente analítico

b. Tipo y diseño de la investigación

La investigación es de tipo observacional por que el investigador se limita solamente a hacer la observación de las variables

Es descriptivo porque vamos a describir todas las variables de nuestro estudio

Es transversal ya que se va realizar en un determinado periodo de tiempo **(de abril 2022 a mayo del 2024)**

Es analítico por que se van a identificar factores de riesgo para la presencia de lesiones mamarias

3.2 Población y muestra

a. Población (Universo)

Se trabajará con un total de población de 150 personas que fueron atendidas en la campaña de mama en el campus de La Universidad Andina **(en el periodo de abril a junio del 2022)**

b. Muestra

No se ha obtenido muestra porque se trabajará con el total de la población (universo)

3.3 Variables de estudio.

a. Identificación de variables

Variable dependiente.

Lesiones mamarias diagnosticadas por ecografía

Variables independientes

Edad

Antecedentes familiares

Antecedentes personales de cáncer o Cáncer de mama unilateral

Nuliparidad

Embarazo

Terapia hormonal

Tabla 1. Diagrama de variables

Objetivo específico	Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Categorías	Instrumentación
<p>Calcular la prevalencia de lesiones mamarias diagnosticadas por ecografía en la población de estudio</p>	<p>Prevalencia</p>	<p>En la medicina, es la medida del número total de personas de un grupo específico que tienen (o han tenido) una enfermedad.</p>	<p>Número de casos de lesiones mamarias que se presenten en el estudio según edad</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Presente - Ausente 	<ul style="list-style-type: none"> - Hoja de registro - Estudio ecográfico

<p>Identificar las características ecográficas de las lesiones mamarias según ecogenicidad tipo de lesión, tamaño, ubicación morfología, vascularización, contenido, y numero de lesiones que se presentan</p>	<p>Características ecográficas</p>	<p>Signos ecográficos que se presentan en una valoración son lesiones benignas como un absceso o gastropatía, o lesiones malignas o tumorales</p>	<p>Algunos Signos ecográficos relevantes para un diagnóstico según el tipo de lesión que se encontrara en las pacientes del estudio</p>	<p>Según Ecogenicidad:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hipo ecogénicas • Anecogénicas • Hiperecogénicas <p>Según tipo de lesión:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nodulares • Quísticas <p>Según tamaño:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menor a 15mm • Mayor a 15mm <p>Según ubicación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • mama izquierda • mama derecha • Cuadrantes (CSI-CSE-CII-CIE) <p>Según morfología:</p>	<p>Hoja de registro</p> <p>Estudio ecográfico</p>
---	------------------------------------	---	---	---	---

				<ul style="list-style-type: none">• Bordes regulares• Bordes lobulados• Bordes irregulares <p>Según vascularización:</p> <ul style="list-style-type: none">• Presente• Ausente <p>Según Contenido:</p> <ul style="list-style-type: none">• Homogéneo• Heterogéneo <p>Según número:</p> <ul style="list-style-type: none">• 1-2• 3-5	
--	--	--	--	--	--

<p>Categorizar según el BI-RADS ecográfico las lesiones mamarias que se presenten</p>	<p>BI-RADS</p>	<p>BI-RADS es un sistema de clasificación de resultados de estudios mamarios, como mamografías, ecografías y resonancias magnéticas. La sigla BI-RADS proviene del inglés Breast Imaging Reporting and Data System</p> <p>El sistema BI-RADS se utiliza para estandarizar los informes radiológicos y los diagnósticos de las mamografías.</p>	<p>Lesión identificada como benigna según BI-RADS en las mujeres que son parte del estudio</p>	<p>Categoría 0</p> <p>Categoría 1</p> <p>Categoría 2</p> <p>Categoría 3</p> <p>Categoría 4</p> <p>-A-B-C-</p> <p>Categoría 5</p> <p>Categoría 6</p>	<p>Hoja de registro</p> <p>Estudio ecográfico</p>
--	----------------	--	--	---	---

<p>Determinar la edad de la población de estudio con lesiones mamarias</p>	<p>Edad</p>	<p>El tiempo vivido de una persona u otro ser vivo, medido desde su nacimiento.</p>	<p>Número de casos de lesiones mamarias que se presenten en el estudio según edad</p>	<p>15-25 años 26-35 años 36-45 años</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Hoja de registro - Estudio ecográfico
---	-------------	---	---	---	--

<p>Determinar los factores de riesgo de las lesiones mamarias en mujeres entre 15 a 45 años, según procedencia, antecedentes personales de C.A, antecedentes familiares de C.A, terapia hormonal y paridad</p>	<p>Factores de riesgo</p>	<p>Algo que aumenta la probabilidad de tener una enfermedad.</p>	<p>Un factor que pueda aumentar o inducir a tener algún tipo de lesión mamaria en las pacientes atendidas durante el estudio</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Edad - Procedencia -Antecedentes personales de CA o CA de mama unilateral -Antecedentes familiares de C.A. - Terapia hormonal -Paridad:(Nulípara, Primípara, Multípara) 	<p>Hoja de registro</p>
---	---------------------------	--	--	--	-------------------------

Nota: Elaboración propia

3.4 Criterios de Inclusión y Exclusión

a. Criterios de inclusión

Mujeres entre 15 a 45 años que acudan a realizarse un estudio ecográfico

b. Criterios de exclusión

De las mujeres que acudieron a realizarse el estudio ecografico ,las que no desean ser parte del estudio

3.5 Procedimiento para la recolección de la información

a. Fuente de la recolección de la información

Tipo primaria: Es la información que se obtiene directamente de la fuente original y proporciona datos de primera mano.

En este caso la valoración ultrasonográfica de cada paciente que acudió a la campaña realizada y la hoja de registro con lo que se pudo obtener los datos encontrados

b. Descripción de los instrumentos

Se utilizó una hoja de recolección de datos donde se determinará los parámetros ecográficos de las lesiones de cada paciente en conjunto con los factores de riesgo que servirán para el desarrollo de la investigación (Variables dependientes e independientes)

Se usó el equipo ecográfico para la valoración de las pacientes y emisión de imágenes mamarias, obtención de fotos y reportes ecográficos

c. Procedimientos y técnicas

La ecografía de mama es un estudio de imagen no invasivo que ayuda a detectar lesiones benignas y malignas que la mamografía no logra distinguir, se trata de un sistema que utiliza ultrasonidos.

Previo al estudio se obtiene los datos personales de la paciente para poder llenar su hoja de registro y se le explica el procedimiento, el cual se realizará con el transductor en contacto con la glándula mamaria. Se le pide a la paciente que se descubra toda la parte superior y que se coloque una bata para una buena exploración

Posición: Paciente en decúbito supino con las manos por detrás de la cabeza y el tórax descubierto

Técnica: Se aplica gel en la piel del paciente en cantidad adecuada en los cuatro cuadrantes (CSE-CSI-CIE-CII) de la mama que será explorada, procedimiento que se repite con la mama contra lateral

Aunque las ecografías de mama se realizan mediante ultrasonidos, y no tienen riesgo de causar dolor en las pacientes, podrás sentir una ligera presión provocada por el transductor.

Exploración: Se coloca el transductor en el límite externo de un radio

(hrs12:00) y nos desplazamos hacia el pezón, se repite este recorrido en sentido de las agujas del reloj hasta completar los 360°

Se explora la región axilar para detectar posibles ganglios linfáticos aumentados

Para la ecografía mamaria se utilizan transductores de alta frecuencia adaptados para el estudio de campo cercano. Los transductores utilizados para la ecografía mamaria suelen tener circuitos lineales de enfoque electrónico.

Se requiere transductores con una frecuencia mínima de 7MHz (12).

Se obtienen las imágenes ecográficas para su evaluación y posterior diagnóstico ecográfico

Se procede a imprimir la imagen y realizar el informe correspondiente

3.6 Procesamiento y Análisis de datos

Para realizar el procesamiento y análisis se realizó una base de datos en Excel de las pacientes que acudieron a la campaña y de las pacientes en las cuales se encontraron lesiones.

Con los resultados obtenidos se realizó tablas simples y tablas 2x2 o de contingencia para explicar de manera correcta los datos obtenidos durante la investigación

- a. Descripción de la forma en la que se procesaron y analizaron los estudios en ultrasonografía.**

Los estudios ultrasonográficos se realizaron través de técnicas de valoración ecográfica mamaria, que consiste en el barrido por la glándula mamaria valorando por cuadrantes para una mejor identificación del lugar de la lesión en caso de que se encuentre una.

Una vez obtenidas las imágenes se diagnosticará a través de una revisión de los patrones ecográficos que esta posea usando la nomenclatura BIRADS.

Imagen 14. Estudio ecográfico.



Nota: Canal Salud

3.7 Delimitaciones de la Investigación

Delimitación geográfica

Servicio de ecografía del campus de la Universidad Andina de la ciudad de Sucre

a. Sujetos

Mujeres entre 15 a 45 años que asistieron a la campaña en el campus universitario de la Universidad Andina

Delimitación Temporal

El trabajo se realizó en la gestión 2022 a 2025

Donde en abril de 2022 se informó de la campaña de ecografía mamaria que se realizaría en el campus de la universidad a la fábrica de chocolates para ti, dando a conocer que la campaña sería para beneficio de sus trabajadoras, y de esta manera aumentar el flujo de pacientes para el estudio, en el momento en el que se realizó el convenio la dirección de la fábrica envió a sus trabajadoras cada día directo al campus donde empezamos la exploración de cada paciente, en busca de lesiones mamarias.

Es así que se logró aumentar el flujo de pacientes para el estudio, finalizando la exploración en junio del 2022.

En junio hasta septiembre de la gestión 2022 se hizo revisión bibliográfica.

De septiembre a diciembre de la gestión 2022 se realizó la tabulación y comparación de imágenes con la clasificación existente.

En enero a Julio de la gestión 2023 se realizó el procesamiento de datos.

En Julio a diciembre de la gestión 2023 se realizó el análisis de información.

En la gestión 2024 se terminó la elaboración de las tablas junto con su respectiva interpretación.

En la gestión 2025 se concluyó con el informe final y se realizó la defensa en el mes de febrero.

CAPÍTULO IV. RESULTADOS

4.1 Presentación y análisis de resultados

4.1.1 Resultados descriptivos de los datos generales del grupo de estudio

a. Tablas Simples

Tabla 2. Prevalencia de lesiones mamarias diagnosticadas por ecografía, en la campaña de mama realizada en el campus de la Universidad Andina. Abril a Junio 2022

Prevalencia de lesiones mamarias	Nº	%
presente	31	20.67
ausente	119	79.33
total	150	100.00

Análisis y discusión

Del total de las personas atendidas en la campaña de mama se encontraron 31 pacientes con presencia de lesiones mamarias, lo que representa una prevalencia de 20.67%

Tabla 3. Lesiones mamarias diagnosticadas por ecografía ,según ecogenicidad de la lesion en la campaña realizada en el campus de la Universidad Andina. Abril a Junio 2022

Características ecográficas según ecogenicidad	Nº	%
Hipo ecogénicas	11	35.48
Anecogénicas	20	64.52
Hiperecogénicos	0	0.00
Total	31	100.00

Análisis y discusión

Del total de las personas atendidas en la campaña de mama que presentan lesiones, se observó mayor número de lesiones anecogénicas siendo un total de 20 en comparación a las demás, lo que representa el 64.5%

Tabla 4. Lesiones mamarias diagnosticadas por ecografía, según tipo de lesión en la campaña realizada en el campus de la Universidad Andina. Abril a Junio 2022

Características ecográficas según tipo de lesión	Nº	%
Nodulares	11	35.48
Quísticas	20	64.52
Total	31	100.00

Análisis y discusión

Del total de las personas atendidas en la campaña de mama que presentan lesiones, se observaron un total de 20 lesiones quísticas lo que sería la mayoría, representando el 64.5%

Tabla 5. Lesiones mamarias diagnosticadas por ecografía según tamaño de la lesión, en la campaña realizada en el campus de la Universidad Andina. Abril a Junio 2022

Características ecográficas según tamaño	Nº	%
Menor a 15 mm	22	70.97
Mayor a 15 mm	9	29.03
Total	31	100.00

Análisis y discusión

Del total de las personas atendidas en la campaña de mama que presentan lesiones, se encontraron en su mayoría lesiones menores a 15mm, siendo un total de 22 ,lo que representa el 70.9%

Tabla 6. Lesiones mamarias diagnosticadas por ecografía según ubicación de la lesión, en la campaña realizada en el campus de la Universidad Andina. Abril a Junio 2022

Características ecográficas según ubicación	Nº	%
Mama izquierda	10	32.26
Mama derecha	13	41.94
Bilateral	8	25.81
Total	31	100.00

Análisis y discusión

Del total de las personas atendidas en la campaña de mama que presentan lesiones, la ubicación mas afectada en el estudio es la mama derecha, con un total de 13 lesiones encontradas, en esta, lo que representa un 41.9 %

Tabla 7. Lesiones mamarias diagnosticadas por ecografía según ubicación de la lesión, guiada por cuadrantes en la campaña realizada en el campus de la Universidad Andina. Abril a Junio 2022

Características ecográficas según ubicación por cuadrantes	Nº	%
C. Superior externo	12	38.71
C. Superior interno	8	25.81
C. Inferior externo	9	29.03
C. Inferior interno	2	6.45
Total	31	100.00

Análisis y discusión

Del total de las personas atendidas en la campaña de mama que presentan lesiones, en la ubicación guiada por cuadrantes, el cuadrante mas afectado en el estudio es el cuadrante sup externo, con un total de 12 lesiones encontradas lo que representa un 38.7 %

Tabla 8. Lesiones mamarias diagnosticadas por ecografía según la morfología de la lesión, en la campaña realizada en el campus de la Universidad Andina.

Abril a Junio 2022

Características ecográficas según morfología	Nº	%
Bordes regulares	26	83.87
Bordes lobulados	0	0.00
Bordes irregulares	5	16.13
Total	31	100.00

Análisis y discusión

Del total de las personas atendidas en la campaña de mama que presentan lesiones, se observó que la mayoría de las lesiones encontradas presentan bordes regulares, siendo un total de 26, lo que representa el 83.8%. Siendo los bordes regulares características de las lesiones benignas, en cambio el 16% tienen bordes irregulares que es característica de una lesión sospechosa de malignidad.

Tabla 9. Lesiones mamarias diagnosticadas por ecografía según vascularización de la lesión, en la campaña realizada en el campus de la Universidad Andina.

Abril a Junio 2022

Características ecográficas según vascularización	Nº	%
Presente	5	16.13
Ausente	26	83.87
Total	31	100.00

Análisis y discusión

Del total de personas atendidas en la campaña de mama que presentan lesiones, se encontró ausencia de vascularización en 26 de ellas lo que representa el 83.8%. Sin embargo, el 16% que presenta vascularización corresponde a una de las características lesiones sospechosas de malignidad

Tabla 10. Lesiones mamarias diagnosticadas por ecografía según contenido de la lesión, en la campaña realizada en el campus de la Universidad Andina. Abril a Junio 2022

Características ecográficas según contenido	Nº	%
Homogéneo	26	83.87
Heterogéneo	5	16.13
Total	31	100.00

Análisis y discusión

Del total de las personas atendidas en la campaña de mama que presentan lesiones, se observó un total de 26 con contenido homogéneo lo que sería la mayoría representando el 83.8%.

Tabla 11. Lesiones mamarias diagnosticadas por ecografía según número de lesiones, en la campaña realizada en el campus de la Universidad Andina. Abril a Junio 2022

Características ecográficas según número	Nº	%
De 1 a 2	29	93.55
De 3 a 5	2	6.45
Total	31	100.00

Análisis y discusión

Del total de las personas atendidas en la campaña de mama que presentan lesiones, se observó que la mayoría de las pacientes presentaban de 1 a 2 lesiones siendo un total de 29, representando el 93.5%

Tabla 12. BI-RADS ecografico de las lesiones mamarias diagnosticadas por ecografía, en la campaña realizada en el campus de la Universidad Andina. Abril a Junio 2022

Categorías según BI-RADS ecografico	Nº	%
BR1	0	0
BR-2	20	64.52
BR-3	6	19.35
BR-4	0	0
BR-4A	0	0
BR-4B	0	0
BR-4C	5	16.13
BR-5	0	0
Total	31	100.00

Análisis y discusión

Del total de las personas atendidas en la campaña de mama que presentan lesiones, se observó una mayoría categorizadas como bi-rads 2, representando el 64.52%. Las lesiones nodulares compatibles con fibroadenomas corresponden al 19%

Es importante remarcar que un 16% de los pacientes estudiados tienen un birads 4c, lesiones muy sugestivas de lesiones malignas compatibles con un cancer de mama. Y para un diagnostico definitivo estan deben ser sometidas a un PAAF o una Core biopsia a fin de determinar tipo de tumoración

Tabla 13. Lesiones mamarias diagnosticadas por ecografía según grupo etareo, en la campaña realizada en el campus de la Universidad Andina. Abril a Junio 2022

Pacientes atendidos		
EDAD	Nº	%
15 a 25	5	16.13
26 a 35	9	29.03
36 a 45	17	54.84
Total	31	100.00

Análisis y discusión

Del total de las personal atendidas en la campaña de mama, el grupo etareo mas afectado se encuentra entre los 36 a 45 años lo que representa un 54.84%

Tabla 14. Factores de riesgo de lesiones mamarias diagnosticadas por ecografía, según procedencia en la campaña de mama realizada en el campus de la Universidad Andina. Abril a Junio 2022

Factores de riesgo según procedencia	Nº	%
Urbano	27	87.10
Rural	4	12.90
Total	31	100.00

Análisis y discusión

Del total de las personas atendidas en la campaña de mama que presentan lesiones, se pudo observar que la mayoría proviene del area urbano sientto un total de 27, representando el 87.10%

Tabla 15. Factores de riesgo de lesiones mamarias diagnosticadas por ecografía, según antecedentes personales de C.A en la campaña de mama realizada en el campus de la Universidad Andina. Abril a Junio 2022

Factores de riesgo según antecedentes personales de C. A	Nº	%
SI	0	0
NO	31	100.00
Total	31	100.00

Análisis y discusión

Del total de las personas atendidas en la campaña de mama que presentan lesiones, se observó que el total de las pacientes que son 31 no presentan antecedentes personales de C.A, representando el 100%

Tabla 16. Factores de riesgo de lesiones mamarias diagnosticadas por ecografía, según antecedentes familiares de C.A en la campaña de mama realizada en el campus de la Universidad Andina. Abril a Junio 2022

Factores de riesgo según antecedentes familiares de C.A	Nº	%
SI	5	16.13
NO	26	83.87
Total	31	100.00

Análisis y discusión

Del total de las personas atendidas en la campaña de mama que presentan lesiones, se pudo observar que en su mayoría no presentan antecedentes familiares de C.A siendo un total de 26, representando el 83.87%

Como un dato de las pacientes con antecedentes familiares de C.A solo una se encuentra entre el grupo pertenecientes a la clasificación BIRADS 4C

Tabla 17. Factores de riesgo de lesiones mamarias diagnosticadas por ecografía, según terapia hormonal en la campaña de mama realizada en el campus de la Universidad Andina. Abril a Junio 2022

Factores de riesgo según terapia hormonal	Nº	%
SI	8	25.81
NO	23	74.19
Total	31	100.00

Análisis y discusión

Del total de las personas atendidas en la campaña de mama que presentan lesiones, se pudo observar que la mayoría no usa algún tipo de terapia de anticoncepción hormonal siendo un total de 23, representando el 74.19%

Tabla 18. Factores de riesgo de lesiones mamarias diagnosticadas por ecografía, según paridad en la campaña de mama realizada en el campus de la Universidad Andina. Abril a Junio 2022

Factores de riesgo según paridad	Nº	%
Nuliparas	9	29.03
Primiparas	7	22.58
Multiparas	15	48.39
Total	31	100.00

Análisis y discusión

Del total de las personas atendidas en la campaña de mama que presentan lesiones, se observó que la mayoría de las pacientes son multiparas siendo un total de 15, representando el 48.39%

b.Tablas 2x2 o de Contingencia

Tabla 19. Asociación entre procedencia y las lesiones mamarias diagnosticadas por ecografía, en la campaña de mama realizada en el campus de la Universidad Andina. Abril a Junio 2022

Procedencia	LESIONES MAMARIAS		Total
	SI	NO	
Urbano	27	103	130
Rural	4	16	20
Total	31	119	150

Prevalencia expuestos =0.207692	Prevalencia no expuestos =0.200000
Valor de Chi2 =0.0063	Valor de p =0.9370
Odds Ratio =1.048544	IC95% = 0.323892– 3.394472

- Por cada 100 personas provenientes del area urbana que participaron en el estudio 21 presentan lesiones mamarias
- Por cada 100 personas provenientes del area rural que participaron en el estudio 20 presentan lesiones mamarias
- La probabilidad de presentar lesiones mamarias es de 1,04 en las personas que provienen del area rural en relacion con las personas que provienen del area rural
- El proceder del area urbano de acuerdo al Chi2 no es un verdadero factor de riesgo (<**3.84**) siendo (0.0063) y por que el valor de p es \geq **0.05** siendo (0.9370).
- Observando el IC95% advertimos que éste incluye la unidad, por lo tanto, el proceder del área urbana no es un verdadero factor de riesgo esto se corrobora con el valor p y de Chi2 que es de **0,0063**

Concluyendo que la asociación entre las pacientes que provienen del área urbana con relación a las que provienen del área rural y la presencia de lesiones mamarias, no hay una relación estadísticamente significativa entre variables, personas del área urbana y rural

Resultado que comparado con estudios anteriores puede variar según el estilo de vida y la zona demográfica del universo en estudio ya que es un factor de riesgo modificable

Tabla 20. Asociación entre antecedentes familiares y las lesiones mamarias diagnosticadas por ecografía, en la campaña de mama realizada en el campus de la Universidad Andina. Abril a Junio 2022

Antecedentes familiares	LESIONES MAMARIAS		Total
	SI	NO	
Presencia de Antecedentes Familiares	5	26	31
Ninguna presencia de antecedentes familiares	26	93	119
Total	31	119	150

Prevalencia expuestos =0.161290	Prevalencia no expuestos =0.218487
Valor de Chi2 =0.4907	Valor de p =0.4836
Odds Ratio =0.687870	IC95% =0.240415 – 1.968121

- Por cada 100 personas que presentan antecedentes familiares con CA que participaron en el estudio 16 presentan lesiones mamarias.
- Por cada 100 personas que no presentan antecedentes familiares con CA que participaron en el estudio ,22 presentan lesiones mamarias.
- La probabilidad de presentar lesiones mamarias es de 0.68 en las personas que tienen presencia de antecedentes familiares con CA que las que no tienen presencia de antecedentes familiares de CA.
- La presencia de antecedententes familiares de acuerdo al chi2 no es un verdadero factor de riesgo (<**3.84**) siendo (0.4907) y por que el valor de p es \geq **0.05** siendo (0.4836).
- Observando el IC95% advertimos que éste incluye la unidad, por lo tanto, la presencia de antecedentes familiares con CA no es un verdadero factor de riesgo esto se corrobora con el valor p y de Chi2 que es de **0,4907**.

Concluyendo que la asociación entre la presencia de antecedentes familiares con CA y la presencia de lesiones mamarias, es una asociación no estadísticamente significativa.

Viendo estudios anteriores en otras ciudades de Bolivia sobre factores de riesgo en el cual si se llegó a la conclusión de que el grado de consanguinidad I y II si eran considerados como un verdadero factor de riesgo con un Chi2 (<3.84) siendo (22.18) y valor de p es ≥ 0.05 siendo (0.000) y con un IC95% (3.057370-15.6811), comparado con este se puede determinar que el universo y la locación que se utilizó en el presente estudio fue una variante para este resultado.

Tabla 21. Asociación entre terapia hormonal y las lesiones mamarias diagnosticadas por ecografía, en la campaña de mama realizada en el campus de la Universidad Andina. Abril a Junio 2022

Metodo anticonceptivo hormonal	LESIONES MAMARIAS		Total
	SI	NO	
Uso de anticonceptivo hormonal	8	23	31
Ninguno	23	96	119
Total	31	119	150

Prevalencia expuestos =0.258065	Prevalencia no expuestos =0.193277
Valor de Chi2 =0.6296	Valor de p =0.4275
Odds Ratio =1.451796	IC95% =0.576115 – 3.658492

- Por cada 100 personas que usan metodos anticonceptivos hormonales que participaron en el estudio 25 presentan lesiones mamarias.
- Por cada 100 personas que no usan metodos anticonceptivos hormonales que participaron en el estudio ,19 presentan lesiones mamarias.
- La probabilidad de presentar lesiones mamarias es de 1.45 en las personas que usan anticonceptivos hormonales que las que no usan anticonceptivos hormonales.

- El usar anticonceptivos hormonales de acuerdo al chi2 no es un verdadero factor de riesgo (**<3.84**) siendo (0.6296) y por que el valor de p es **≥ 0.05** siendo (0.4275).
- Observando el IC95% advertimos que éste incluye la unidad, por lo tanto, el uso de anticonceptivos hormonales no es un verdadero factor de riesgo esto se corrobora con el valor p, que nos indica que no hay una relación estadísticamente significativa entre variables.

Concluyendo que la asociación entre el uso de anticonceptivos hormonales y la presencia de lesiones mamarias es una asociación no estadísticamente significativa.

Lo que tiene similitud con estudios anteriores como el realizado en la ciudad de Santa Cruz en el año 2018 que indica que el uso de terapia hormonal no es considerado un verdadero factor de riesgo para la presencia de lesiones mamarias con los siguientes resultados Chi2 (<3.84) siendo (0.12) y valor de p es ≥ 0.05 siendo (0.36).

c.Análisis

La prevalencia de lesiones mamarias diagnosticadas por ecografía en mujeres entre 15 a 45 años que asistieron a la campaña del campus de la universidad andina en el Municipio de Sucre de abril a junio en el año 2022 es de 20.6% este valor tiene similitud con la prevalencia de un estudio realizado con anterioridad en el centro de salud La Guardia en el municipio de Santa Cruz sobre prevalencia de lesiones mamarias en el año 2018, cuya prevalencia fue de 26.67% al igual que en el centro de salud Casegural del municipio de Sucre sobre prevalencia de patología mamaria en el año 2017, cuya prevalencia fue de 17.1%

Comparando con el estudio realizado en el centro de salud Casegural sobre prevalencia de patología mamaria en el año 2017, donde en la mayoría (91.6%) se encontraron lesiones quísticas clasificadas como BIRADS 2 .En este mismo estudio viendo la localización de las lesiones el 33.3% se encontraron en el cuadrante superoexterno de la mama derecha ,el cual se relaciona con el estudio actualmente realizado en el Campus de la Universidad Andina en el cual los

resultados en lesiones BIRADS 2 es de 64.2% el cual es la mayoría en relación con la demás categorización y su ubicación sigue predominando en el cuadrante superoexterno de la mama derecha con un 41.94%

En cuanto al grupo etareo más afectado con lesiones mamarias de las personas atendidas en la campaña del Campus de la Universidad Andina, se encuentra entre los 36 a 45 años lo que representa un 54.84% comparando con los resultados anteriores del centro de salud Casegural se encontraba entre los 35 a 45 años de edad siendo equivalente a un 41.7%, lo cual tiene total similitud.

Dentro de las patologías mamarias identificadas, la más frecuente fue un (BIRADS 2) con un 91.6% seguido de un 8.4% de un caso de una lesión nodular (BIRADS 4), en el año 2017 en el centro de salud Casegural del municipio de Sucre, en comparativa con el estudio realizado en la campaña de mama que se realizó en el Campus de la Universidad Andina en el año 2022 se determinó que la lesión más frecuente fue de un (BIRADS 2) con un 64.52% con la presencia de un 16% de las pacientes (5 pacientes) que presentaban un BIRADS 4.

Como se mencionó en estudio en Rumania en 2017 y 2021. De un total de 3500 pacientes femeninas examinadas durante el período de cinco años, la mayoría residían en zonas urbanas (79,07%), y en el presente estudio se pudo observar que la mayoría proviene del área urbano representando el 87.10%.

Como factores de riesgo para la presencia de lesiones mamarias el uso de anticonceptivos hormonales no representa un factor de riesgo para la presencia de lesiones mamarias, OR:1.451796, Chi2:0.6296, P:0.4275, IC95%:(0.5761-3.6584), comparando con el estudio realizado en el centro de salud La Guardia de Santa Cruz de la sierra el año 2018 que al igual indica para las pacientes que usan métodos anticonceptivos hormonales los siguientes resultados OR:1.211538, Chi2:0.1235, p:0.3605, IC95%:(0.6021-2.4403) por lo que ambos no son estadísticamente significativos.

CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones

Análisis

Analizando las variables descritas en el presente estudio se determinó la significancia de estas para una buena evaluación, que nos permita tener un resultado óptimo sobre la investigación realizada, concluyendo que la prevalencia es similar en muchos de los estudios anteriores realizados lo cual justifica muchos de los resultados obtenidos por su similitud en porcentajes y en como se ve una estadística muy marcada en cuanto a una edad en específico para poder tener una mejor guía de cuando empezar una buena prevención y valoración de las pacientes, ya que el estudio realizado y junto con anteriores nos da un pantallazo del grupo etario más sensible a dichas lesiones, esto nos permite tener una buena guía apoyándonos de las características ecográficas de las lesiones encontradas, clasificándolas con el sistema de BIRADS ecográfico y así determinar su malignidad o benignidad ya que esta clasificación ayuda bastante a tener un diagnóstico más preciso para poder brindar un mejor tratamiento.

Así mismo el analizar los factores de riesgo es demasiado importante en un estudio de este tipo ya que nos ayuda a explorar y poder conocer en cierto porcentaje el porqué de dichas lesiones, y si pueden estar relacionadas a actividades cotidianas realizadas, a zonas demográficas de residencia o estilo de vida que lleva cada persona así como la vida familiar y antecedentes de los mismos al igual que los personales que nos pueda dar un indicio para la aparición de una lesión y así poder entender un poco más el porqué de una lesión en específico.

Según el estudio realizado y los resultados obtenidos se llega a las siguientes conclusiones.

- La prevalencia de lesiones mamarias diagnosticadas por ecografía en mujeres entre 15 y 45 años que asistieron a la campaña de mama del campus de la Universidad Andina en el periodo de abril a junio en el municipio de Sucre fue de un 20.67%.

- De acuerdo con la valoración realizada el grupo etario más afectado son las mujeres entre 36 a 45 años (54.84%).
- Dentro de las patologías mamarias identificadas la localización más afectada es la mama derecha (41.9%), el cuadrante más afectado es el superoexterno (38.7%), según tamaño, la mayoría son menores a 15mm (70.9%). Según ecogenicidad, mayormente anecogénicas (64.53%), observando los bordes, regulares (83.87%), con vascularización ausente (83.87%), con contenido homogéneo (83.87%), de características quísticas (64.52%).
- Según BIRADS ecográfico el más frecuente es el grado 2 (64.52%) que nos da a entender que la mayoría de lesiones encontradas en las pacientes son lesiones benignas concordando con estudios realizados con anterioridad, lo que llama la atención en el estudio realizado en esta ocasión es el hallazgo de 5 casos de nódulo BIRADS 4, correspondiente a un 16.13%, lesiones muy sugestivas de malignidad.
- Según los factores de riesgo se llegó a observar que la mayoría de las mujeres que presentan lesiones mamarias provienen del área urbana (87.10%) y según antecedentes familiares de cáncer, la mayor parte de las pacientes no presentan antecedentes (83.87%).
- Concluyendo con los factores de riesgo, del total de las personas atendidas que presentaron lesiones la mayoría no usa ningún tipo de terapia de anticoncepción (74.19%) y son pacientes multiparas (48.39%).
- Según tablas bivariadas la asociación entre pacientes que provienen del área urbana, pacientes que presentan antecedentes familiares de CA y pacientes que usan un método anticonceptivo hormonal con la presencia de lesiones mamarias no representa una asociación estadísticamente significativa y no son consideradas un verdadero factor de riesgo.

5.2 Recomendaciones

- Se debe concientizar a la población femenina sobre los riesgos que conlleva las diferentes lesiones y como tener un control si en caso se les diagnosticara alguna en un control de rutina.
- En caso de encontrar lesiones sospechosas de malignidad Birads IV o V se deben enviar al ICO, para valoración y realización de biopsia para un diagnóstico más preciso y de esta forma encontrar un tratamiento oportuno y eficaz.
- Todo el personal de salud debería brindar información sobre patología mamaria y realización de auto examen mamario como una rutina para prevenir etapas avanzadas.
- Realizar campañas de prevención y detección de lesiones mamarias dentro y fuera del campus de la Universidad Andina para la detección temprana de patología mamaria, así como en centros de salud para poder abarcar la mayor población posible.

BIBLIOGRAFÍA

1. A. C. Mi pagina de salud. [Online]; 2020. Acceso 14 de diciembre de 2021. Disponible en: <https://www.clinicaalemana.cl/centro-de-extension/material-educativo/enfermedades-de-la-mama>.
2. H. ZACAP. Plan nacional de prevencion, control y seguimiento de cancer de mama. Movilizados por el derecho a la salud y a la vida. 2015;(120).
3. Escuela de Doctorado UdMyFVB3TR. Factores de riesgo de cáncer de mama en mujeres con lesiones mamarias sólidas. National library of medicine. 2024.
4. Nehmat Houssami LI. Estudio de precisión en imágenes mamarias de Sídney: Sensibilidad y especificidad comparativas de la mamografía y la ecografía en mujeres jóvenes con síntomas. Revista Americana de roentgenologia. 2012; 180(4).
5. Hwang SH. Análisis de las características ecográficas para la diferenciación de tumores mamarios benignos y malignos de diferentes tamaños. Ultrasound in obstetrics y gynecology. 2004; 23(2).
6. R. B. Prevalencia de lesiones mamarias diagnosticadas por ecografía. investigacion. Chachapoyas: Facultad de ciencias de la salud.
7. D. HDI. Rol actual de la ecografía en el diagnostico de cancer de mama. Horizonte medico. 2007; 7(1).
8. G. A. Oncologia ginecologica.Cancer de mama. Sescam. 2012.
9. M. D. Enciclopedia ginecologica. [Online] Acceso 14 de Diciembre de 2021. Disponible en: <https://www.dexeus.com/informacion-de-salud/enciclopedia-ginecologica/ginecologia/ecografia-mamaria>.

10. Wikipedia. Wikipedia. [Online] Acceso 14 de diciembre de 2021. Disponible en: <https://es.wikipedia.org/wiki/Sucre>.
11. guía C. Censo archivos. [Online] Acceso 14 de diciembre de 2021. Disponible en: <http://censoarchivos.mcu.es/CensoGuia/fondoDetail.htm?id=616176>.
12. Magnetosur. Magnetosur. [Online] Acceso 14 de diciembre de 2021. Disponible en: <https://magnetosur.com/que-es-una-ecografia-de-mama-y-para-que-sirve/>.

ANEXOS

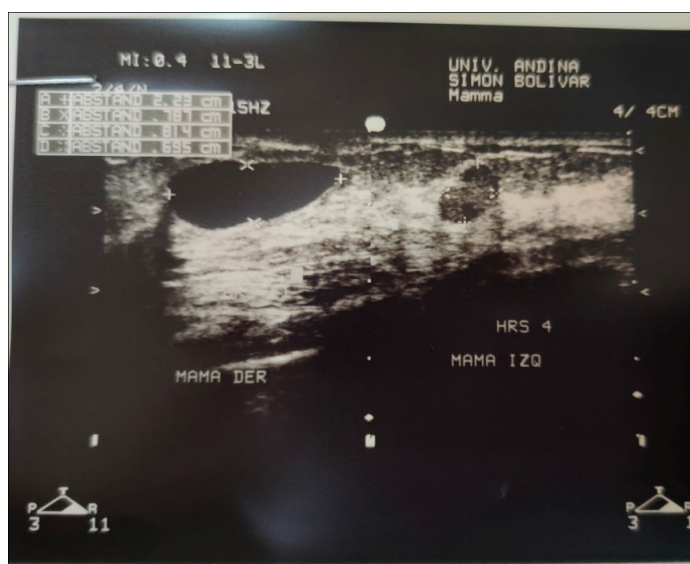
Anexo 1. ECOGRAFÍAS REALIZADAS CAMPAÑA DE MAMA UNIVERSIDAD ANDINA**Imagen 15. Quiste simple BIRADS 2****Imagen 16. Quiste simple – Nódulo BIRADS 3**

Imagen 17. Nódulo BIRADS 3

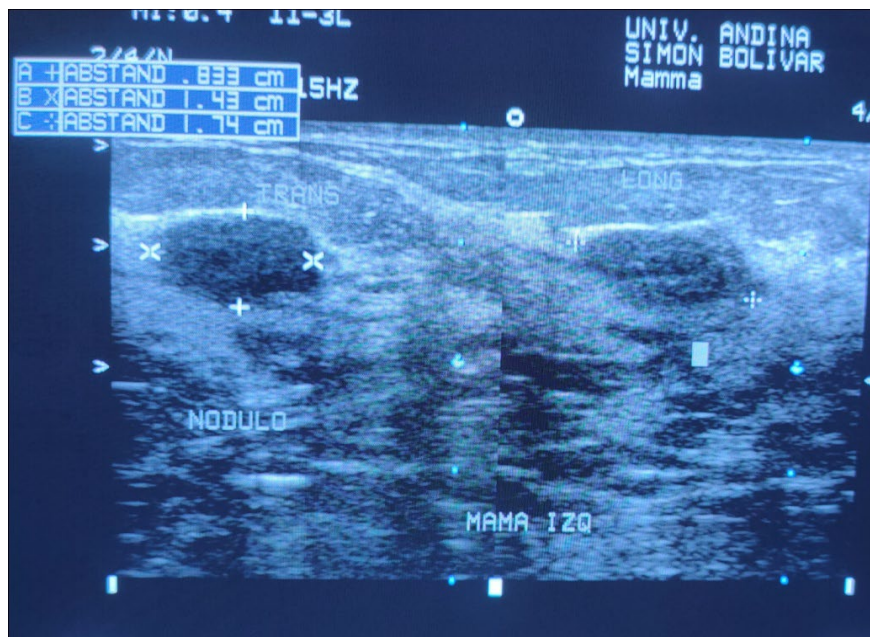


Imagen 18. Nódulo BIRADS 4

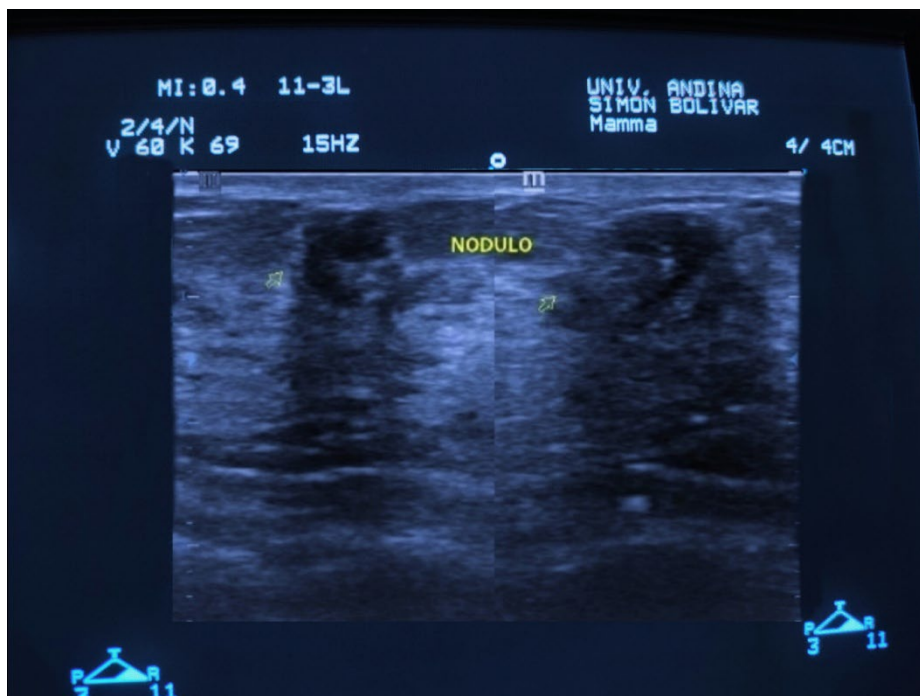
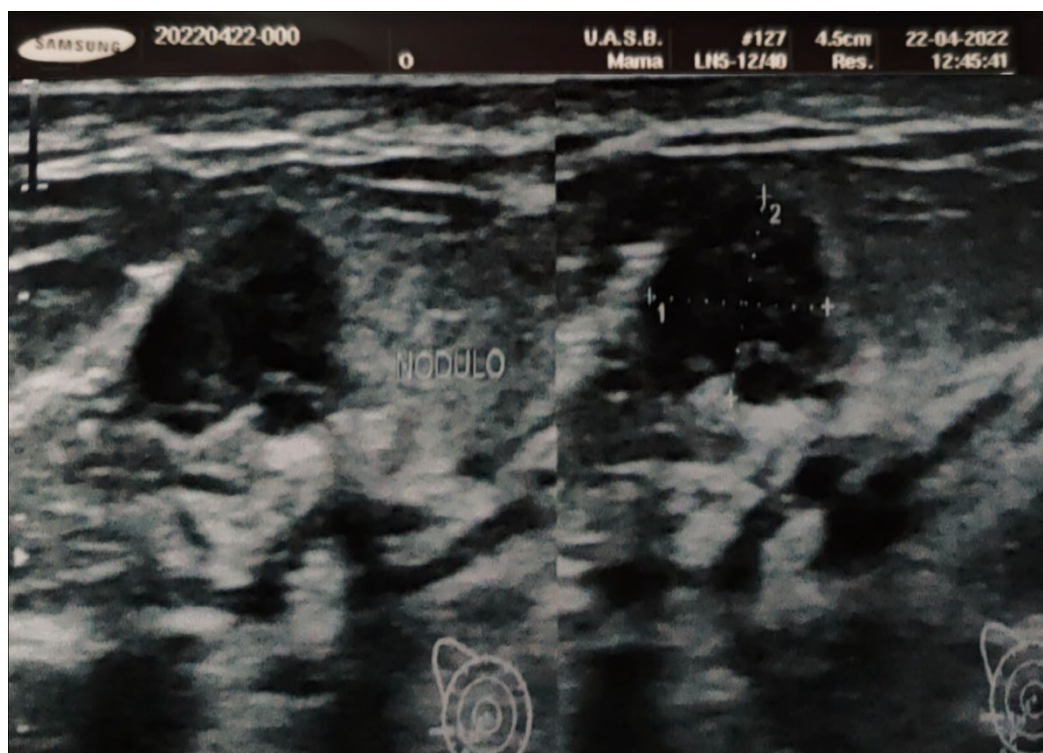


Imagen 19. Nódulo BIRADS 4



Anexo 2

Tabla 22. Hoja de registro

FECHA

Nº	NOMBRES Y AP.	EDAD	PROCE DENCIA		ANTECEDENTES PERSONALES C. A		ANTECEDENTES FAMILIARES C. A		TERAPIA HORMONAL		PARIDAD		
			URB	RUR	SI	NO	SI	NO	SI	NO	NULIPARA	PRIMIPARA	MULTIPARA

TIPO DE LESION		UBICACIÓN MAMA		NUMERO	TAMA ÑO	MORFOLOGIA		ECOGENICIDAD			BI- RADS	CONT .	DOP PLER
NODULAR	QUISTICA	IZQ- DER	ZONA			DEFINIDO	AMORFO	ANECOGE NICO	HIPOECO GENICO	HIPERECO GENICO			