



Cláusula de cesión de derecho de publicación de tesis

Yo Marsela Abril Escobar Antezana

autor/a del trabajo de grado titulado:

PREVALENCIA DE LESIONES MAMARIAS Y FACTORES DE RIESGO EN MUJERES MAYORES DE 15 AÑOS. HOSPITAL MATERNO INFANTIL POCONAS. SUCRE, FEBRERO - JUNIO 2023

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. 30-05-2025

Firma: 



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

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

**PREVALENCIA DE LESIONES MAMARIAS Y FACTORES DE
RIESGO EN MUJERES MAYORES DE 15 AÑOS. HOSPITAL
MATERNO INFANTIL POCONAS. SUCRE, FEBRERO - JUNIO
2023**

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

ESTUDIANTE: MARISELA ABRIL ESCOBAR ANTEZANA

Sucre – Bolivia

2025



UNIVERSIDAD ANDINA SIMÓN BOLÍVAR
SEDE CENTRAL
Sucre – Bolivia

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

**PREVALENCIA DE LESIONES MAMARIAS Y FACTORES DE
RIESGO EN MUJERES MAYORES DE 15 AÑOS. HOSPITAL
MATERNO INFANTIL POCONAS. SUCRE, FEBRERO - JUNIO
2023**

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

ESTUDIANTE: MARISELA ABRIL ESCOBAR ANTEZANA

TUTOR: PEDRO MAGNE CONDARCO

Sucre – Bolivia

2025

RESUMEN

El presente trabajo de investigación determino la prevalencia de lesiones mamarias diagnosticadas por ecografía y factores asociados en mujeres de 15 años a mas años de edad que acudieron al Hospital Materno Infantil Poconas en el municipio de Sucre, febrero a junio 2023, con un enfoque cuantitativo, tipo de estudio descriptivo, observacional, transversal además de tener un componente analítico al determinarse factores de riesgo que conllevaron a lesiones mamarias. La población de estudio fueron todas las pacientes que acudieron al que acudieron al Hospital Materno Infantil Poconas en quienes se realizó el estudio ecográfico para la detección de lesiones mamarias con un total de 148 pacientes.

La variable dependiente fue la prevalencia de lesiones mamarias encontradas: glándula mamaria afectada, localización por cuadrantes, numero de lesiones, características ecográficas según su morfología, márgenes, orientación, tamaño, ecogenicidad, patrón ecográfico y BI-RADS ecográfico. En cuanto a la variable independiente se tomaron en cuenta: Edad, obstétricos, ginecológicos, uso de métodos anticonceptivos de tipo hormonal e índice de masa corporal.

El resultado de la investigación en prevalencia de las lesiones mamarias diagnosticadas por ecografía fue: La glándula mamaria más afectada es de la derecha 38%, lesiones únicas: 62%, según los hallazgos ecográficos ecogenicidad anecogénico 53% y heterogéneo 47%, en relación a las lesiones quistes: 53%. corresponden a lesiones de tipo benignas en su mayoría, según BI RADS ecográfico grado 1: 77%.

El uso de métodos anticonceptivos hormonales se constituye como factor de riesgo para la presencia de lesiones mamarias, OR: 3.82, Chi 2: 11,36 valor p: 0.0007, IC: (1,70 – 8,53). La relación entre la edad entre 26 y 45 años se constituye como factor de riesgo para la presencia de lesiones mamarias, en el estudio OR: 2,31, Chi 2: 4,11 valor p: 0.02, IC: (1,02 – 5,20). Con todo lo analizado se concluye que el tener edad entre los 26 a 45 años y el uso de anticonceptivos hormonales se constituyen factores de riesgo para la presencia de lesiones mamarias.

SUMMARY

The present research work determined the prevalence of breast lesions diagnosed by ultrasound and associated factors in women aged 15 years and older who attended the Poconas Maternal and Child Hospital in the municipality of Sucre, February to June 2023, with a quantitative approach, type of descriptive, observational, cross-sectional study in addition to having an analytical component by determining risk factors that led to breast lesions. The study population was all the patients who attended the Poconas Maternal and Child Hospital in whom the ultrasound study was performed to detect breast lesions with a total of 148 patients.

The dependent variable was the prevalence of breast lesions found: affected mammary gland, location by quadrants, number of lesions, ultrasound characteristics according to their morphology, margins, orientation, size, echogenicity, ultrasound pattern and ultrasound BI-RADS. Regarding the independent variable, the following were taken into account: Age, obstetrics, gynecology, use of hormonal contraceptive methods and body mass index.

The result of the investigation into the prevalence of breast lesions diagnosed by ultrasound was: The most affected mammary gland is on the right 38%, single lesions: 62%, according to the ultrasound findings, anechogenic echogenicity 53% and heterogeneous 47%, in relation to cyst lesions: 53%. They correspond to mostly benign lesions, according to BI RADS ultrasound grade 1: 77%.

The use of hormonal contraceptive methods is a risk factor for the presence of breast lesions, OR: 3.82, Chi 2: 11.36 p value: 0.0007, CI: (1.70 – 8.53). The relationship between age between 26 and 45 years is constituted as a risk factor for the presence of breast lesions, in the study OR: 2.31, Chi 2: 4.11 p value: 0.02, CI: (1.02 – 5.20). With everything analyzed, it is concluded that being between 26 and 45 years old and the use of hormonal contraceptives constitute risk factors for the presence of breast lesions.

ÍNDICE DE CONTENIDO

CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN.....	1
1.1 Antecedentes del tema de investigación.....	1
1.1.1 El problema	3
1.1.2 Justificación y uso de resultados	4
1.1.3 Objetivos	5
CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO Y CONTEXTUAL	7
2.1 Marco teórico.....	7
2.1.1 Anatomía de la mama.....	7
2.1.2 Fisiología de la mama.....	7
2.1.3 Anatomía ecográfica.....	8
2.1.4 Factores de riesgo.....	9
2.1.5 Síntomas y signos de la patología mamaria	12
2.1.6 Patologías de la mama	12
2.1.6.1 Alteraciones en el número, tamaño y forma	13
2.1.6.2 Enfermedades inflamatorias.....	13
2.1.6.3 Tumores benignos de la mama.....	13
2.1.7 Ecoestructura de las lesiones mamarias.....	16
2.1.7.1 Forma	16
2.1.7.2 Orientación	16
2.1.7.3 Márgenes.....	16
2.1.7.4 Patrón de eco interior.....	16
2.1.7.5 Refuerzo acústico (sombra o realce posterior en la masa).....	17
2.1.8 Sistema de categorización y recomendaciones BI-RADS.....	18
2.1.9 Ventajas de la aplicación en ecografía mamaria.....	22

2.1.10	Protocolo técnico para la exploración a través de la ecografía mamaria	22
2.1.11	Tratamiento de lesiones mamarias	25
2.2	Hipótesis.....	28
2.3	Marco contextual	28
2.3.1	Contexto Nacional	28
2.3.2	Contexto Departamental.....	29
2.3.3	Contexto Local.....	29
2.3.4	Hospital Materno Infantil Poconas	30
2.3.5	Servicio de ecografía	30
CAPÍTULO III. MARCO METODOLÓGICO.....		31
3.1	Enfoque y tipo de investigación	31
3.2	Población y muestra	31
3.3	Variables de estudio	31
3.4	Criterios de inclusión y exclusión	37
3.5	Procedimiento para la recolección de información.....	37
3.6	Procesamiento y análisis de datos.....	38
3.7	Delimitaciones de la investigación	38
CAPÍTULO IV. RESULTADOS.....		40
4.1	Presentación y análisis de resultados.....	40
4.1.1	Caracterización de la población de estudio.....	40
4.1.2	Prevalencia y distribución de las lesiones mamarias	43
4.1.3	Características ecográficas de las lesiones mamarias.....	45
4.1.4	Lesiones mamarias según clasificación BI – RADS.....	46
4.2	Bivariados tablas de contingencia	47

4.3	Análisis – Discusión.....	53
CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES		55
5.1	Conclusiones	55
5.2	Recomendaciones.....	56
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....		58
CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.....		64
HOJA DE REGISTRO		65
ANEXOS		67

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Escala BI-RADS para la evaluación de masas en región mamaria detectadas por ecografía	19
Tabla 2. Lesiones mamarias diagnosticadas por Ecografía según grupo etario. Hospital Materno Infantil Poconas. Sucre Distrito II febrero a junio 2023	40
Tabla 3. Lesiones mamarias diagnosticadas por Ecografía según antecedentes familiares. Hospital Materno Infantil Poconas. Sucre Distrito II febrero a junio 2023	40
Tabla 4. Lesiones mamarias diagnosticadas por Ecografía según el número de embarazos. Hospital Materno Infantil Poconas. Sucre Distrito II febrero a junio 2023	41
Tabla 5. Lesiones mamarias diagnosticadas por Ecografía según el uso de métodos anticonceptivos hormonales. Hospital Materno Infantil Poconas. Sucre Distrito II febrero a junio 2023	41
Tabla 6. Lesiones mamarias diagnosticadas por Ecografía según años de menarca. Hospital Materno Infantil Poconas. Sucre Distrito II febrero a junio 2023	42
Tabla 7. Lesiones mamarias diagnosticadas por Ecografía según años de menopausia. Hospital Materno Infantil Poconas. Sucre Distrito II febrero a junio 2023	42
Tabla 8. Lesiones mamarias diagnosticadas por Ecografía según el IMC. Hospital Materno Infantil Poconas. Sucre Distrito II febrero a junio 2023.....	43
Tabla 9. Prevalencia de lesiones mamarias diagnosticadas por ecografía en pacientes del Hospital Materno Infantil Poconas, Sucre Distrito II febrero a junio 2023	43
Tabla 10. Lesiones mamarias diagnosticadas por ecografía en pacientes del Hospital Materno Infantil Poconas, Sucre Distrito II febrero a junio 2023	43

Tabla 11. Lesiones mamarias diagnosticadas por Ecografía, según localización por cuadrantes en pacientes del Hospital Materno Infantil Poconas, Sucre Distrito II febrero a junio 2023.....	44
Tabla 12. Lesiones mamarias diagnosticadas por Ecografía, según número de lesiones. Hospital Materno Infantil Poconas, Sucre Distrito II febrero a junio 2023	44
Tabla 13. Lesiones mamarias diagnosticadas por Ecografía, según características ecográficas. Hospital Materno Infantil Poconas, Sucre Distrito II febrero a junio 2023.....	45
Tabla 14. Lesiones mamarias diagnosticadas por Ecografía, según hallazgos ecográficos. Hospital Materno Infantil Poconas, Sucre Distrito II febrero a junio 2023	46
Tabla 15. Lesiones mamarias diagnosticadas por Ecografía, según BI-RADS. Hospital Materno Infantil Poconas, Sucre Distrito II febrero a junio 2023	46
Tabla 16. Asociación entre edad y las lesiones mamarias diagnosticadas por ecografía. Hospital Materno Infantil Poconas. Sucre Distrito II febrero a junio 2023	47
Tabla 17. Asociación entre antecedentes familiares y las lesiones mamarias diagnosticadas por ecografía. Hospital Materno Infantil Poconas. Sucre Distrito II febrero a junio 2023	48
Tabla 18. Asociación entre número de embarazos y las lesiones mamarias diagnosticadas por ecografía. Hospital Materno Infantil Poconas. Sucre Distrito II febrero a junio 2023.....	49
Tabla 19. Asociación entre uso de métodos anticonceptivos hormonales y las lesiones mamarias diagnosticadas por ecografía. Hospital Materno Infantil Poconas. Sucre Distrito II febrero a junio 2023	50
Tabla 20. Asociación entre inicio de menarca y las lesiones mamarias diagnosticadas por ecografía. Hospital Materno Infantil Poconas. Sucre Distrito II febrero a junio 2023	51

Tabla 21. Asociación entre IMC y las lesiones mamarias diagnosticadas por ecografía. Hospital Materno Infantil Poconas. Sucre Distrito II febrero a junio 2023	52
--	----

ÍNDICE DE IMÁGENES

Imagen 1. Anatomía ecográfica	9
Imagen 2. Características ecográficas de lesiones mamarias.....	18
Imagen 3. Clasificación según BI-RADS ecográfico. Lesiones mamarias.	19
Imagen 4. Posición de la paciente para exploración ecográfica	24
Imagen 5. Diagrama de técnica de barrido valoración mamaria por ecografía.	25
Imagen 6. Fibroadenoma BI-RADS 3 Glándula mamaria izquierda.	67
Imagen 7. Quiste BI-RADS 2 Glándula mamaria izquierda.	67
Imagen 8. Fibroadenoma BI-RADS 3 glándula mamaria derecha.....	67
Imagen 9. Quiste BI-RADS 2 glándula mamaria derecha.	68
Imagen 10. Fibroadenoma BI-RADS 3 glándula mamaria izquierda.	68
Imagen 11. Quiste BI-RADS 2 Glándula mamaria derecha e izquierda	68
Imagen 12. Fibroadenoma BI-RADS 3 glándula mamaria izquierda	69
Imagen 13. Nódulo BI-RADS 4c glándula mamaria derecha.....	69
Imagen 14. Quiste BI-RADS 2 Glándula mamaria izquierda	69
Imagen 15. Quiste BI-RADS 2 Glándula mamaria derecha.....	70
Imagen 16. Quiste BI-RADS 2 Glándula mamaria derecha.....	70
Imagen 17. Quiste BI-RADS 2 Glándula mamaria izquierda	70
Imagen 18. Quiste BI-RADS 2 Glándula mamaria izquierda	71
Imagen 19. Quiste y fibroadenoma BI-RADS 3 Glándula mamaria izquierda...	71
Imagen 20. Quiste BI-RADS 2 Glándula mamaria izquierda	71
Imagen 21. Quiste BI-RADS 2 Glándula mamaria izquierda	72
Imagen 22. Fibroadenoma BI-RADS 3 Glándula mamaria derecha	72
Imagen 23. Quiste BI-RADS 2 Glándula mamaria izquierda	72
Imagen 24. Quiste complejo BI-RADS 3 Glándula mamaria derecha.	73

Imagen 25. Fibroadenoma BI-RADS 3 Glándula mamaria derecha	73
Imagen 26. Nódulo BI-RADS 4C Glándula mamaria derecha	73
Imagen 27. Quiste complejo BI-RADS 3 Glándula mamaria derecha	74
Imagen 28. Fibroadenoma BI-RADS 4A Glándula mamaria derecha.....	74
Imagen 29. Quiste complejo BI-RADS 3 Glándula mamaria izquierda	74
Imagen 30. Quiste BI-RADS 2 Glándula mamaria derecha.....	75
Imagen 31. Quiste BI-RADS 2 Glándula mamaria derecha.....	75
Imagen 32. Nódulo BI-RADS 4A Glándula mamaria derecha	75
Imagen 33. Fibroadenoma BI-RADS 4A Glándula mamaria derecha.....	76
Imagen 34. Fibroadenoma BI-RADS 3 Glándula mamaria izquierda	76
Imagen 35. Quiste BI-RADS 2 Glándula mamaria derecha.....	76
Imagen 36. Quiste complejo y fibroadenoma BI-RADS 3 Glándula mamaria derecha e izquierda	77
Imagen 37. Fibroadenoma BI-RADS 3 Glándula mamaria izquierda	77
Imagen 38. Quiste BI-RADS 2 Glándula mamaria izquierda	77

CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN

1.1 Antecedentes del tema de investigación

Existen muchas enfermedades que afectan la vida de una mujer a lo largo de su vida, en el caso de las lesiones mamarias no solo afecta su salud física y funcional sino también su estado psicológico, se supone que por ello a lo largo de los años se ha ido realizando más estudios al respecto, evitando de esta manera el diagnóstico tardío de lesiones mamarias benignas, tratando y reduciendo así su capacidad de malignizarse y reduciendo un diagnóstico tardío de cáncer mamario .

Las tumoraciones benignas de la mama, constituyen alrededor del 20% de las consultas de ginecología. Hoy en día el Fibroadenoma mamario (FM) es la patología más frecuente . El Ministerio de Salud Pública informa que cada año la patología mamaria presenta una tasa de incidencia mayor, por cada 100.000 mujeres 115 entre las edades de 25-29 años manifiestan esta patología .

El cáncer de mama es el tumor más frecuente en las mujeres a nivel mundial. En 2020, en todo el mundo se diagnosticó cáncer de mama a 2,3 millones de mujeres, y 685 000 fallecieron por esa enfermedad. A fines del mismo año, 7,8 millones de mujeres a las que en los anteriores cinco años se les había diagnosticado cáncer de mama seguían con vida, lo que hace que este cáncer sea el de mayor prevalencia en el mundo. Se estima que, a nivel mundial, los años de vida perdidos ajustados en función de la discapacidad (AVAD) en mujeres con cáncer de mama superan a los debidos a cualquier otro tipo de cáncer. El cáncer de mama afecta a las mujeres de cualquier edad después de la pubertad en todos los países del mundo, pero las tasas aumentan en su vida adulta .

En cuanto a la mortalidad por esta enfermedad, sí hay diferencias: en países de bajos ingresos ocurren la mayoría de los decesos, ya que generalmente el diagnóstico se realiza en fases avanzadas de la enfermedad, debido a la falta de acceso a servicios de salud y a la poca sensibilización para la detección precoz (conocimiento de signos, de síntomas iniciales y la autoexploración mamaria) .

En América Latina, las tasas de mortalidad han mostrado un acelerado incremento durante los últimos 30 años, con una distribución de carga de enfermedad predominantemente atribuida a los años de vida perdidos por muerte prematura .

Se percibe que hay un aumento de la frecuencia de la patología mamaria, especialmente el cáncer y en realidad éste último representa el 31% de todos los cánceres de la mujer en el mundo. En Estados Unidos en el año 2007 se hicieron 202.964 diagnósticos nuevos de cáncer de mama y se produjeron 40.598 decesos. En la Unión Europea 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 se produce la muerte en casi 6.000 mujeres. En Japón la tasa de incidencia va en aumento pasando de 45.600 casos en 2010 a 56.400 proyectados a 2019. En China la tasa ha aumentado, de 17/100.000 en los años setenta a 60/100.000 para el año 2010. En América Latina y el Caribe los casos están aumentando, casi 300.000 mujeres mueren anualmente por esta causa siendo de mayor incidencia en Uruguay, Canadá, Brasil, Argentina, Puerto Rico y Colombia y de menos incidencia en Ecuador, Costa Rica y Perú .

Mónica Pretelini Sáenz, durante el año 2015, en el hospital Materno Perinatal de México, analizó todas las fichas de pacientes con tumoración mamaria que acudieron a la clínica en ese periodo, la frecuencia de patología tumoral mamaria del 2.7 % (29 casos); el 86.3 % fue benigna (25 casos), y 13.7 % maligna (4 casos); 7 pacientes poseían antecedentes de familiares con tumor mamario, 19 tuvieron antecedente de lactancia positiva. En lo referente al diagnóstico, 16 mujeres se descubrieron el tumor por medio de la autoexploración, 8 por mamografía y 5 por ecografía. La zona más afectada fue mama derecha con 20 casos y 9 en mama izquierda. Ejecutando un tratamiento conservador, 27 pacientes tuvieron manejo quirúrgico y en el resto un tratamiento conservador .

La ecografía como modalidad imagen de la mamá tiene tres funciones: a) Cribado inicial, b) Cribado secundario (después de una mamografía) y c) Diagnóstico. El papel aprobado y también más extendido de la ecografía de mama es el diagnóstico. Se suele realizar de forma dirigida después de una

mamografía y exploración física para proporcionar un diagnóstico más específico que el que ofrecen la mamografía o exploración clínica de forma aislada. La ecografía de mama requiere transductores de alta frecuencia optimizados para el campo próximo. 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 . La ecografía es muy útil para evaluar posibles masas, especialmente cuando existe un tejido denso en la zona de la masa palpable en la mamografía, las lesiones que no contienen calcificaciones pueden quedar enmascaradas por el tejido denso circundante .

Debido a su impacto, y como iniciativa de la OMS, cada año alrededor del mundo durante el mes de octubre se realizan eventos cuya finalidad es concientizar e incentivar la autoexploración mamaria y el diagnóstico temprano .

Sin embargo, a pesar de lo mencionado, el Hospital Materno Infantil Poconas no tiene una unidad de detección y tratamiento de cáncer de mama. Actualmente, el servicio de Diagnóstico por Imágenes no cuenta con un equipo mamógrafo propio, por lo que la ecografía mamaria se convierte en un complemento obligatorio.

Al no existir estudios sobre lesiones mamarias diagnosticadas por ecografía en el municipio de Sucre y no contar con estadísticas de lesiones que afectan la glándula mamaria es que surge la idea de realizar el presente trabajo de investigación y de esta manera realizar un aporte sobre las características de lesiones mamarias que puedan existir en mujeres de esta zona.

1.1.1 El problema

El cáncer de mama es el tumor más frecuente en las mujeres, se diagnostican más de 1,2 millones de casos cada año en el mundo, produciendo 500.000 muertes anuales en todo el mundo y constituye la primera o segunda causa de muerte por cáncer en mujeres.

Las lesiones benignas de mama que también padecen muchas mujeres están asociadas con mayor riesgo de cáncer de mama teniendo en cuenta su relación con la predisposición genética heredada.

Las enfermedades de la mama son un grupo heterogéneo de patologías, que la mayoría corresponde a cambios fibroquísticos benignos de la mama, es ampliamente reconocido el hecho de que las patologías de la mama son comunes, a pesar de esto la incidencia de esta no está adecuadamente documentada en la literatura y probablemente este mal estimada.

Definición del problema

¿Cuál es la prevalencia de lesiones mamarias y sus factores de riesgo en mujeres mayores de 15 años que acuden al Hospital Materno Infantil Poconas de la ciudad de Sucre, en los meses de febrero - junio de 2023?

1.1.2 Justificación y uso de resultados

En países de medianos-bajos ingresos, los programas para detección temprana de cáncer de mama usualmente solo comprenden el auto examen de mamas, la examinación clínica y el uso de mamografía en mujeres por encima de 40 años.

En consideración a que el fibroadenoma es una de las patologías muy comunes en la población femenina, es indispensable considerar estos casos para prevenir los riesgos que puedan suscitarse y la necesidad de realizar un diagnóstico y tratamiento oportuno. Si bien es cierto que esta patología es una tumoración benigna y por ende no es mortal, al menos en la mayoría de los casos que se han estudiado; sin embargo, esto no debe de ser un obstáculo para que se analice en una forma meticulosa, para así evitar la repercusión de males mayores .

Contar con pruebas de tamizaje de gran validez es esencial en las políticas de prevención y detección precoz por lo que los resultados pueden contribuir a mejorar los programas actuales de tamizaje para cáncer de mama, resolviendo problemas que el médico especialista enfrenta con relación al diagnóstico de la neoplasia de seno al contribuir a que este pueda elegir en base a cifras cual es el estudio más indicado una vez que se han identificado tejidos mamarios densos .

Los resultados de este estudio podrían desencadenar el desarrollo de estrategias que podrían ser costo-efectivas para el diagnóstico temprano del

cáncer de mama en el Hospital Materno Infantil Poconas, en beneficio de sus usuarias.

La importancia de esta investigación está basada en dar a conocer la prevalencia de lesiones mamarias diagnosticadas por ecografía en mujeres atendidas en el Hospital Materno Infantil Poconas, de ese modo para alentar futuras investigaciones a realizar trabajos sobre el tema para lograr enriquecernos con la información, fomentando y cooperando con un mejor manejo de cada una de estas lesiones.

Viabilidad y factibilidad

Se tiene la autorización de la jefatura del servicio de Ecografía del Hospital Materno Infantil Poconas, con la finalidad de que se brinden las facilidades administrativas para la ejecución del estudio (lista de pacientes que se realizaron ecografías mamarias, informes de ecografías y archivo de historias clínicas). En la actualidad se cuenta con la colaboración y compromiso del jefe del servicio de Ecografía.

1.1.3 Objetivos

a. General

Determinar la prevalencia de lesiones mamarias y sus factores de riesgo en mujeres mayores de 15 años que acuden al Hospital Materno Infantil Poconas de la ciudad de Sucre, en los meses de febrero – junio del 2023

b. Específicos

- Caracterizar a la población de estudio según variables sociodemográficas: edad, antecedentes familiares, uso de métodos anticonceptivos de uso hormonal, paridad, menarca, menopausia e índice de masa corporal.
- Estimar mediante ecografía, la prevalencia de lesiones mamarias y su distribución según glándula mamaria afectada, localización por cuadrantes y número de lesiones.

- Identificar las características ecográficas de las lesiones mamarias en cuanto a morfología, orientación, márgenes, tamaño, ecogenicidad y patrón ecográfico.
- Identificar las lesiones mamarias según la clasificación BI-RADS ecográfico a la que pertenecen.
- Buscar asociación entre la presencia de lesiones mamarias y factores de riesgo: socio demográficos, obstétricos, ginecológicos, uso de métodos anticonceptivos de tipo hormonal e índice de masa corporal.

CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO Y CONTEXTUAL

2.1 Marco teórico

2.1.1 Anatomía de la mama

Las mamas están situadas en la parte anterior del tórax y pueden expandirse en forma variable por su cara lateral. Su forma depende de características personales, genéticas y en la misma mujer de acuerdo a la edad y maternidad. La masa de la mama está constituida en gran medida por tejido glandular y adiposo . Durante el periodo de embarazo y lactancia el tamaño de la mama aumenta por causa del crecimiento del tejido glandular .

El drenaje linfático tiene un papel extremadamente importante en la diseminación de las enfermedades malignas. Toda la mama es muy rica en canales linfáticos . En la zona areola-pezones existe una red circunareolar y se consideran básicamente 3 vías de drenaje linfático de la mama: Axilar, Interpectoral y Mamaria interna .

2.1.2 Fisiología de la mama

La mama es un órgano dinámico. Las variaciones histológicas que tienen lugar en el corto período del ciclo menstrual y de los cambios que tienen lugar en los embarazos, se superponen a los cambios involutivos a lo largo plazo, que tienen lugar en relación con el envejecimiento .

A nivel celular la mama es un órgano que cambia continuamente con las fluctuaciones hormonales cíclicas, aunque estos cambios son principalmente microscópicos y no son visibles mediante las técnicas de imagen actuales, sí que tienen una traducción clínica en muchas mujeres, que presentan dolor cíclico e hinchazón .

La incidencia para presentar los distintos tipos de patología mamaria se aumenta durante la segunda década de la vida con un pico máximo en la cuarta y quinta década, esto es relacionada sobre todo con patologías mamarias benignas . La incidencia de patología mamaria ha ido en aumento en las últimas décadas y eso es debido a los estilos de vida y factores de riesgo asociados (5).

2.1.3 Anatomía ecográfica

La mama tiene como límite anterior la piel, ecoico que no debe exceder a los 3mm. El límite posterior es la aponeurosis del pectoral mayor, entre estos 2 encontramos todos los elementos que corresponden la mama.

El tejido glandular: Es ecogénico y discretamente heterogéneo por los componentes fibrosos del estroma, UDLT y ductus. Estos últimos pueden ser anecogénicos. El espesor del tejido fibroglandular es variable depende de cada mujer y del momento de la vida que sea estudiado.

El pezón: Es una estructura hiperecogénica. Sin adaptador de agua no es posible valorar bien su parte interna y la zona retro – mamilo – aerolar. De forma ovalada de naturaleza sólida, con un anillo circular muscular en su base y vascular en su parte externa .

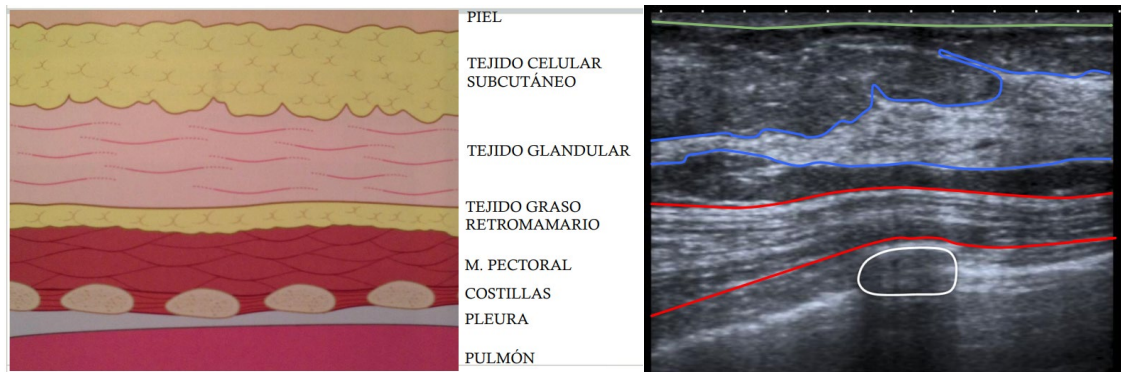
La areola: Hiperecogénica mas espesa que la piel, está formada por dos líneas paralelas anchas que enmarcan una línea hipoecogénica muy fina .

El tejido adiposo: Tiene un espesor y una eco estructura variable de una paciente a otra, es hipoecogénico, finalmente homogéneo, formando unas celdas que se comunican entre sí y separadas por los ligamentos. El tejido graso retroglandular es también hipoecogénico, situado entre la cara posterior del lóbulo y el plano muscular parietal profundo .

Los vasos: Su morfología solamente ha podido ser estudiada gracias a la aparición de módulos Doppler-color recientes con modo Energía o Power .

Los ganglios: Corresponde a estructuras sólidas ovoideas o redondeadas. Su eco estructura heterogénea es más bien hiperecoica, con un halo periférico hipoecogénico .

Imagen 1. Anatomía ecográfica



Nota: Ecografía de mama en atención primaria .

2.1.4 Factores de riesgo

La glándula mamaria puede ser afectada por numerosos procesos benignos de distintos orígenes, preferentemente en mujeres en edad reproductiva . Las enfermedades mamarias son unas de las más frecuentes en la mujer, de ellas el 90% son benignas y sus causas pueden ser hormonales, inflamatorias, tumorales o traumáticas y de estas, algunas como la enfermedad fibroquística con cambios atípicos .

Edad

Es el factor de riesgo más importante, se ha comprobado que el riesgo de padecer esta enfermedad se incrementa con la edad y a partir de la cuarta década de vida. Después de la menopausia la frecuencia se incrementa, pero con menos rapidez. En México suele manifestarse a partir de los 20 años de edad y su frecuencia se incrementa hasta alcanzar los 40 y 54 años, una década antes que las mujeres europeas o estadounidenses (51 vs 63 años de edad, respectivamente) .

Se estima que entre los 15 y 30 años es alta la probabilidad de encontrar nódulos mamarios; en este período es alta la prevalencia de fibroadenoma con diámetros que oscilan entre 1 a 3 centímetros, con superficie lisa y móvil a la palpación .

Lactancia y embarazo

La mama se encuentra formada por glándulas productoras de leche y por ductos, los cuales forman los lóbulos, que están rodeados de tejido fibroso y graso. Durante el embarazo y lactancia suben los niveles de estrógeno y prolactina aumentando así el tamaño de los lóbulos, parece tener un cierto papel protector. Esta patología se forma cuando el tejido glandular y los ductos aumentan de tamaño por los cambios hormonales .

Antecedente familiar de cáncer de mama

El riesgo aumenta aproximadamente tres veces, si dos familiares de primer orden padecen de cáncer de mama. Existiendo alteraciones en los genes BRCA1 Y BRCA2 como causa hereditaria .

Terapia de reemplazo hormonal

Son muchos los estudios que han sugerido que la terapia de reemplazo hormonal tiene relación con el desarrollo de cáncer de mama debido a que los estrógenos favorecen la mitosis y transformación maligna de las células . Las mujeres que reciben la combinación de estrógeno más progesterona presentan mayor probabilidad de recibir un diagnóstico de cáncer de mama, alrededor de 1,7 veces en relación con las mujeres que reciben terapia de reemplazo hormonal sólo con estrógenos. Según un estudio realizado en 16.608 mujeres postmenopáusicas de 50 a 79 años sin histerectomía previa de 40 centros clínicos de Estados Unidos, se encontró que el uso de terapia combinada se asoció con mayor incidencia de cáncer de mama, además el índice de mortalidad por cáncer de mama entre las participantes que recibieron estrógeno más progestina fue 2,6 por año por cada 10.000 mujeres, en comparación con 1,3 por año por cada 10.000 mujeres en el grupo de las que recibieron el placebo .

Administración de hormonas

El papel que juegan la terapia de reemplazo hormonal (TRH) y los anticonceptivos hormonales tienen una amplia y debatida controversia: en la TRH existen múltiples estudios en mujeres con antecedente de cáncer de mama,

donde no se observó incremento de la recurrencia, ni reducción de la supervivencia .

En el papel que eventualmente pudieran jugar en la frecuencia del cáncer mamario en las poblaciones sometidas a su acción, actualmente se ha observado que hay un mayor riesgo con la asociación estrógeno progesterona que con el estrógeno solo, contrario a lo que ocurre en el endometrio donde el progestágeno evita la proliferación del mismo .

En lo que corresponde a los anticonceptivos hormonales combinados, se ha visto que con las nuevas micro dosis de estrógeno (<35mcg de etinilestradiol) que contienen la mayoría de las preparaciones comerciales, no existe evidencia significativa de aumento en el riesgo para cáncer de mama; esto mismo sucede con los anticonceptivos que sólo contienen progestágenos .

Nuliparidad

Según un estudio de casos y controles de factores de riesgo de cáncer de mama realizado en Vietnam, el factor de riesgo más importante fue la paridad, en comparación con las mujeres nulíparas el aumento de la paridad se asoció con una disminución significativa del riesgo de cáncer de mama .

Antecedentes de patología mamaria benigna

Estudios ulteriores han señalado que no todas las lesiones histológicas allí presentes tienen la misma significación, lo cual se ha reflejado en la denominación progresivamente decreciente de ellas desde displasias a cambios o condición fibroquística, consideradas por muchos como fisiológicas en la mujer cíclica .

Menarquía y menopausia

Esto se debe al mayor tiempo de exposición a los estrógenos y progestágenos .

Obesidad

Es uno de los factores de riesgo más importantes que se han asociado al riesgo de cáncer en diferentes sitios del organismo, su estudio en salud pública es de

suma importancia ya que es un factor de riesgo modificable , principalmente en la posmenopausia.

2.1.5 Síntomas y signos de la patología mamaria

La molestia principal en casi el 70% de las pacientes con cáncer de mama es una masa casi siempre indolora; alrededor del 90% de las masas mamarias son detectadas por la propia paciente, como síntomas menos frecuentes se encuentra el dolor en la glándula mamaria, secreción del pezón, erosión, retracción, crecimiento o encogimiento de la glándula mamaria .

El 50% de mujeres presentan algún tipo de enfermedad mamaria benigna, se caracterizan por presentar nódulos, inflamación que coincide con el periodo menstrual, a veces hay secreción mamaria, dolor a la palpación, dolor persistente, molestias cíclicas y protuberancias notables . La masa indolora firme o dura, con márgenes mal delimitados generalmente se presenta en enfermedades malignas .

Cuando se trata de enfermedades malignas, generalmente se encuentra una masa indolora, firme o dura, con márgenes mal delimitados. La retracción leve de la piel o del pezón constituye un signo inicial importante. El carcinoma de la mama es más frecuente en el cuadrante supero externo representando un 45% y el retro areolar un 25% de frecuencia . Las características del carcinoma avanzado son edema, enrojecimiento, engrosamiento o ulceración de la piel, presencia de un gran tumor primario, fijación a la pared torácica, linfadenopatía supraclavicular, edema homolateral del brazo, metástasis distantes .

Las patologías benignas de la mama se caracterizan por signos inflamatorios locales, algunas veces se localizan nódulos los cuales pueden o no ser dolorosos a la palpación, puede haber irritación a nivel del pezón y areola, en casos de infecciones, puede existir cambios de coloración y presencia de exudados o secreción de material infeccioso .

2.1.6 Patologías de la mama

Existe una considerable diversidad de patologías relacionadas con el desarrollo de las mamas. En algunas pacientes es evidente desde el nacimiento y otros

que sólo se producen después de la pubertad o simplemente son adquiridas durante la edad .

2.1.6.1 Alteraciones en el número, tamaño y forma

a. Amastia

Es la ausencia congénita de una o de ambas mamas. Puede ser unilateral o bilateral. Otras alteraciones en número: Incluyen politelia, polimastia y atelia .

b. Hipertrofia mamaria

Se hace referencia al desarrollo excesivo de la glándula mamaria. Otras alteraciones en tamaño: Incluyen macrotelia, micromastia e hipomastia .

2.1.6.2 Enfermedades inflamatorias

a) Mastitis aguda puerperal y neonatal

Se presenta generalmente durante el primer mes de la lactancia y suele ser secundaria a ulceraciones del pezón, obstrucción de los conductos galactóforos y estasis de la leche. En el caso de la mastitis neonatal, el recién nacido sufre de congestión mamaria a los pocos días de nacido y esto se debe al paso de hormonas maternas al feto a través de la placenta .

b) Galactocele

Es un pseudoquistes de retención generado por la oclusión de un conducto galactóforo. Suele presentarse en los cuadrantes superiores de la mama como un tumor firme no sensible. Otros procesos inflamatorios: Engloba a Mastitis esclerosante, Mastitis granulomatosa y Seudomastitis o eritema .

2.1.6.3 Tumores benignos de la mama

a. Masas o nódulos

Se denomina nódulo a la lesión de pequeño tamaño, concreta y que se puede individualizar de cuanto le rodea, mientras que una masa es una lesión que tiene gran volumen. En la ecografía suele aparecer como una zona hipoecogénica .

Masas sólidas. Uno de los avances más significativos en la US mamaria, además de establecer la diferencia entre lesiones quísticas y sólidas, es poder

caracterizar una masa sólida como benigna o maligna. Aunque aún no se han logrado determinar con total exactitud las características ultrasonográficas de las lesiones malignas, puesto que algunas se superponen con las benignas, múltiples estudios se han llevado a cabo para establecer estas diferencias .

b. Quiste

Los quistes son espacios rellenos por fluido que se originan en la unidad lobulillar ductal terminal o de un ducto obstruido .

Los quistes simples son las masas encontradas con mayor frecuencia y constituyen un 25% de las masas palpables. El uso de la US mamaria ayudó a reducir en un 35% el número de biopsias, pues la mamografía no permite determinar su naturaleza quística o sólida .

La precisión de la US para la caracterización de los quistes alcanza un 100%, siempre y cuando se cumplan los siguientes parámetros .

- Forma redondeada o ligeramente ovalada
- Márgenes bien circunscritos
- Refuerzo acústico posterior
- Compresibilidad

- Quistes atípicos

Son aquellos que básicamente no cumplen con todos los criterios de los quistes simples. Usualmente tienen ecos internos, paredes un poco gruesas en forma sectorial o difusa, que pueden ser irregulares, septos internos y/o masas intramurales (figuras 4 y 5). En general, los quistes atípicos se pueden clasificar en complicados o complejos, dependiendo de ciertas características ultrasonográficas y clasificar en BI-RADS 3 o 4. Actualmente no hay un consenso claro con el manejo de los quistes atípicos .

- Quistes complicados

Son aquellos quistes con ecos internos y niveles, los cuales pueden corresponder a contenido proteináceo, células epiteliales y células apocrinas, entre otras. Los ecos internos pueden movilizarse y estos quistes deben

presentar refuerzo acústico posterior. También pueden presentar septos, los que deben ser delgados (0,5 mm) .

Los quistes complicados generalmente se acompañan de quistes simples. Si son múltiples quistes complicados bilaterales asociados a quistes simples, algunos autores han sugerido que podrían clasificarse como lesión BI-RADS 2, sin embargo, no hay validación científica al respecto .

- Microquistes agrupados

Indica la presencia de múltiples pequeños quistes agrupados con septos delgados (0,5 mm) y generalmente son debido a metaplasia apocrina y cambios fibroquísticos. Se deben considerar como lesiones probablemente benignas BI-RADS 3. Se han realizado varios estudios con relación a los microquistes agrupados los cuales no demostraron malignidad. Sin embargo, si se identifica una masa asociada a esta agrupación de microquistes, se debe realizar biopsia .

- Quistes complejos

Son aquellos que presentan paredes y septos gruesos (>0.5 mm), masa intraquística o componentes sólidos y quísticos. Es importante mencionar que los septos gruesos pueden ser secundarios a una infección (absceso). Estos abscesos deben ser drenados, realizar tratamiento antibiótico y control ultrasonográfico en 4 a 6 semanas. Si no hay antecedente de infección o trauma no se debe esperar y se sigue con las indicaciones para todos los quistes complejos .

c. Fibroadenoma

Es el tumor benigno más común de las mamas y el tumor mamario más común en las mujeres menores de 30 años. Los fibroadenomas generalmente se encuentran como tumores solitarios, pero alrededor del 10 al 15% de las mujeres tienen varios tumores que pueden afectar ambas mamas . Se presenta habitualmente en mujeres jóvenes entre 15 y 35 años con un rango entre 14 a 79 años y edad promedio de 29 años. Los fibroadenomas pueden sufrir variaciones con el embarazo, el ciclo menstrual .

d. Lipoma

Los lipomas son tumoraciones bien delimitadas y encapsuladas, que se han de diferenciar de la grasa perilobulillar . La mayor frecuencia se presenta entre mujeres de 40 a 50 años .

2.1.7 Ecoestructura de las lesiones mamarias

2.1.7.1 Forma

Oval: Una masa que es elíptica.

Redondeada: Una masa que es esférica, de forma circular. Una masa redondeada tiene un diámetro anteroposterior igual el diámetro transverso.

Irregular: Una masa que no es ni redonda ni oval en su forma.

2.1.7.2 Orientación

Esta característica de masa es única a la ultrasonografía. La orientación es definida con referencia el borde de la piel. Una paralela o “más ancho que alta” orientación es propia de algunas masas benignas, notablemente fibroadenomas; sin embargo, muchos carcinomas tienen esta orientación también. La forma y las características de los márgenes deberían ayudar a llegar al nivel de sospecha de la malignidad .

2.1.7.3 Márgenes

Circunscrito: un margen circunscrito es uno que es bien definido o liso, con una transición abrupta entre la lesión y el tejido que lo rodea. La mayoría de lesiones circunscritas tienen un borde redondo u oval liso.

No circunscrito: Si el margen no es circunscrito, una más tiene uno o más de las siguientes características: angular, microlobulado o espiculado “irregular” no es usado en el grupo de estas descripciones porque irregular describe la forma de la masa .

2.1.7.4 Patrón de eco interior

Anecogénico: Sin ecos internos

Hiperecogénico: Definido como incremento de la ecogenicidad relativa a grasa o similar al tejido fibroglandular.

Complejo: Que contiene tantos componentes anecoica (quistes) y ecogénicas (masas solidas) en su interior.

Hipoecoico: El termino es definido en relación a la grasa; las masas hipoecoicas con caracterizadas por bajos niveles de ecos a lo largo (por ejemplo, un quiste complicado y fibroadenoma).

Isoecoico: Lesiones que tienen la misma ecogenicidad de la grasa. Las masas isoecogénicas pueden ser desapercibidas, particularmente cuando ellas están situadas dentro de unas áreas de lóbulos grasos .

2.1.7.5 Refuerzo acústico (sombra o realce posterior en la masa)

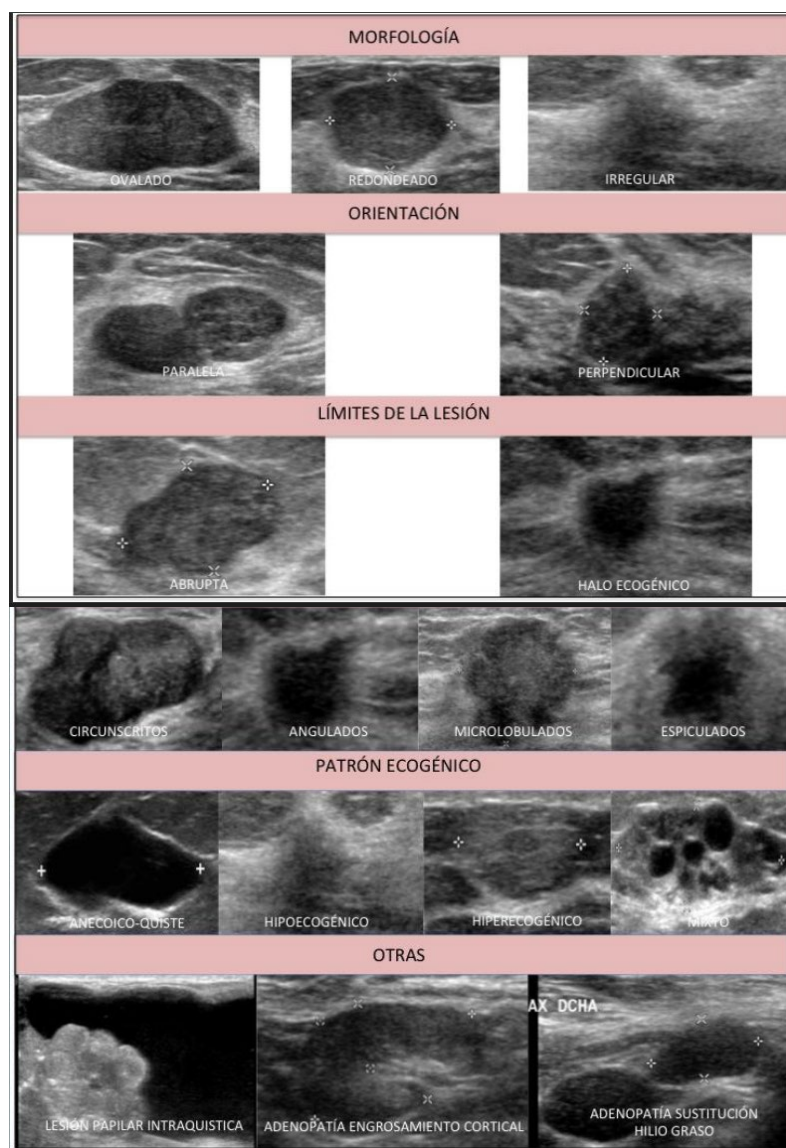
Representa la característica de atenuación de una masa con respecto a su transmisión acústica. Sin característica acústica posterior: sin sombra o realce posterior en la masa; la ecogenicidad del área inmediatamente posterior a la masa no es diferente a el tejido adyacente a la misma profundidad.

Refuerzo acústico posterior: la transmisión de sonido es impedido en este pasaje a través de la masa. El refuerzo acústico posterior aparece como una columna que es más ecogénicas posterior a la masa. Un criterio de diagnóstico quístico.

Sombra: la sombra acústica posterior. Ecográficamente el área posterior a la masa aparece más oscura. En los bordes curvados de la masa, la velocidad acústica cambia y son vistas como sombras. Estos bordes refractivos no dan sombra significativa y debería ser bien distinguido de la sombra central, la cual es propia de las masas.

La sombra está asociada carcinoma invasivo, la cicatriz postoperatoria, lesión esclerosante compleja, o macrocalcificaciones e incluso se puede observar en pacientes con tejido mamario denso. Similar a una orientación vertical, la sombra es una característica de mejor ayuda cuando está presente que cuando está ausente. Muchos canceres exhibirán realce o permanecerán sin cambios posteriores, tales como muchos canceres son más anchos que altos. Como sea los fibroadenomas no tienen orientación vertical (más alto que ancho) .

Imagen 2. Características ecográficas de lesiones mamarias



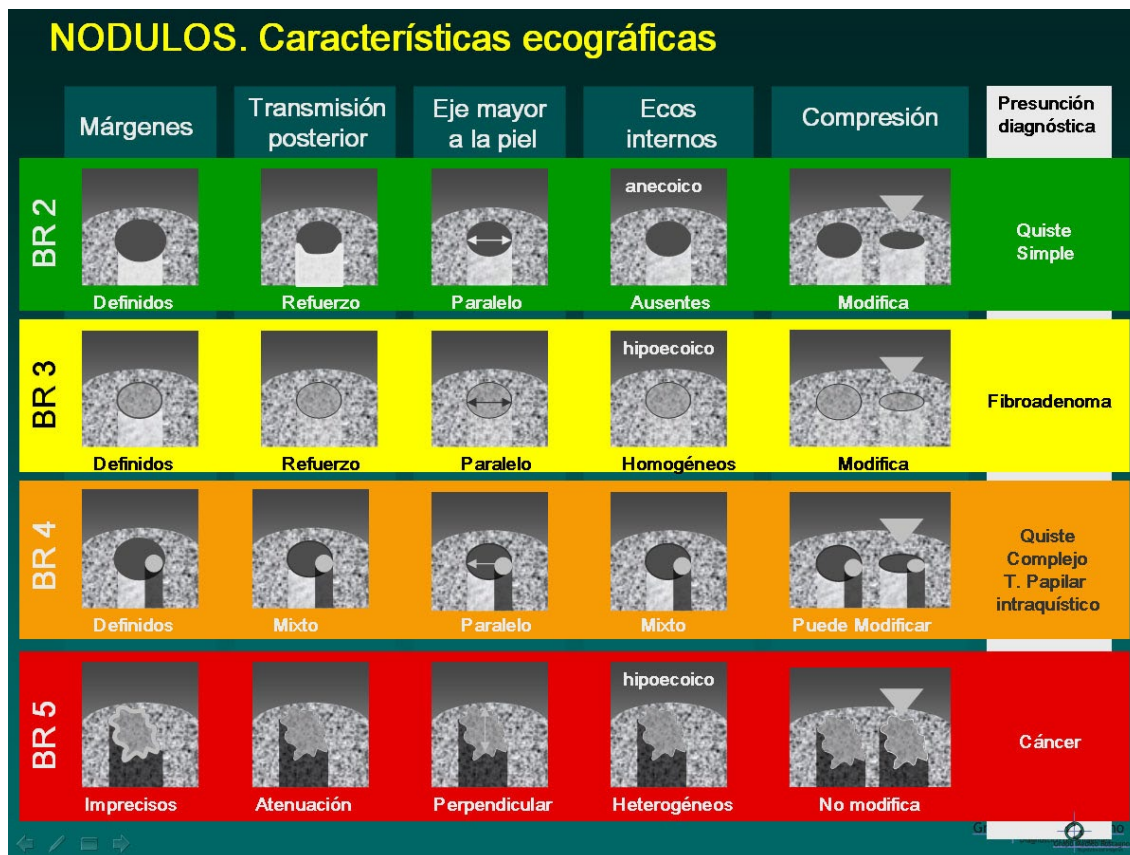
Nota: Ecografía de mama en atención primaria .

2.1.8 Sistema de categorización y recomendaciones BI-RADS

El uso conjunto de técnicas de ecografía mamaria se ha reportado como de utilidad para casos de pacientes con mamas mamográficamente densas (ACR-BIRADS C o D). Estudios previos han demostrado que la ecografía mamaria puede detectar cánceres en estadios tempranos, que pueden estar ocultos ante el examen de mamografía. Adicionalmente, se ha encontrado que estas lesiones halladas por ecografía, suelen ser del tipo invasivo, por lo que el uso

concomitante con la mamografía puede ayudar al médico tratante a brindar una mejor variedad de alternativas terapéuticas.

Imagen 3. Clasificación según BI-RADS ecográfico. Lesiones mamarias.



Nota: Ecografía de mama en atención primaria .

Tabla 1. Escala BI-RADS para la evaluación de masas en región mamaria detectadas por ecografía

Categoría 0	Incompleto-se requiere evaluación de imágenes adicional.
Categoría 1	Negativo
Categoría 2	Benigno
Categoría 3	Probablemente benigno. Se sugiere control con intervalo corto.
Categoría 4	Sospechoso
	4A: Baja sospecha de malignidad
	4B: Moderada sospecha de malignidad
	4C: Alta sospecha de malignidad

Categoría 5	Altamente sugestiva de malignidad (posibilidad mayor al 95%)
Categoría 6	Malignidad ya probada por biopsia

Nota: Ecografía de mama en atención primaria .

Informe ultrasonográfico BI-RADS: Análisis de las masas mamarias

Dependiendo de sus características ultrasonográficas benigno, indeterminado o maligno: Los hallazgos para que una masa fuera considerada maligna fueron: espiculaciones, márgenes angulares, marcada hipoecogenicidad, sombra acústica posterior, presencia de calcificaciones, extensión ductal, microlobulación y un patrón ramificado. Cualquier masa con alguna de estas características fue considerada maligna .

Las características de benignidad fueron establecidas como iso o hiperecogenicidad, lobulaciones (3 o menos), forma elipsoide y presencia de cápsula delgada. Para que una lesión fuera clasificada benigna no podía poseer ningún criterio de malignidad y tener alguna de las siguientes combinaciones: hiperecogénica, con forma elipsoide y cápsula ecogénica, o con 2 o 3 lobulaciones y cápsula ecogénica .

Las lesiones fueron clasificadas como indeterminadas si no cumplían con los criterios de benignidad o malignidad .

Categoría 0

Necesita evaluación imagenológica adicional .

Categoría 1

Estudio negativo. Esta categoría es para US sin anomalías. Para una mayor confianza se recomienda integrar los hallazgos con la mamografía

Categoría 2

Hallazgos benignos. Esencialmente este es un reporte que es negativo para malignidad .

Una masa sólida con márgenes circunscritos, márgenes ovales y orientación horizontal, sugiere mucho la imagen de un fibroadenoma. Existe menos del 2%

de riesgo de malignidad. Aunque los datos adicionales multicéntricos pueden confirmar la seguridad de seguimiento en lugar de la biopsia basado en hallazgos ultrasonográficos, un seguimiento de intervalo corto está aumentando como una estrategia de manejo. Los quistes complicados no palpables, microquistes agrupados podrían también ser incluidos en esta categoría para un seguimiento a corto plazo. Sugestivo de seguimiento de intervalo corto.

Categoría 3

Hallazgo probablemente benigno; se sugiere control con intervalo corto. Se necesita experiencia clínica y correlacionar adecuadamente con los hallazgos mamográficos con el fin de solamente seguir este tipo de lesiones, que tienen un riesgo menor al 2% de ser cáncer. Todavía falta la validación estadística para confirmar que estas lesiones pueden ser simplemente controladas y no biopsiadas.

Categoría 4

Hallazgo sospechoso; se debe considerar la biopsia. Lesiones en esta categoría tienen una probabilidad intermedia de cáncer con rangos muy variados 95%. Una opción en esta categoría es tratar de dividirlos como en el BI-RADS mamográfico en baja, intermedia o moderada probabilidad de malignidad. De todas maneras, esta categoría necesita biopsia .

Por ello, se sugiere una división en tres subcategorías:

4a: Baja sospecha de malignidad (el resultado esperado es de benignidad)

4b: Riesgo intermedio de malignidad (requiere correlación radiopatológica)

4c: Riesgo moderado de malignidad (el resultado esperado es de malignidad)

La asignación de lesiones específicas a estas categorías no está establecida y se hará de forma intuitiva .

Categoría 5

Altamente sospechoso de malignidad; se deben tomar las medidas necesarias para el caso. La anormalidad identificada por ultrasonografía tiene que tener una posibilidad mayor al 95% de ser cáncer, así que un tratamiento definitivo debe ser considerado desde un principio. Con las nuevas modalidades diagnósticas tales como la aplicación de gammagrafía para detección del nódulo centinela, así como las nuevas cirugías, en este grupo pueden encontrarse diagnósticos realizados por biopsias percutáneas .

Categoría 6

Malignidad confirmada, biopsia conocida; se deben tomar las medidas necesarias para el caso. Esta categoría se reserva para lesiones cancerosas comprobadas por biopsia antes de la iniciación de la quimioterapia o cirugía, o en el control evolutivo de éstos tratamientos

2.1.9 Ventajas de la aplicación en ecografía mamaria

Es importante resaltar que la ecografía mamaria no sustituye a la mamografía. La mamografía es el único método aceptado para el despistaje del cáncer de mama en mujeres mayores de 40 años. Sin embargo, cuando la mamografía detecta nódulos, pero arroja resultados dudosos, hay que recurrir a la ecografía mamaria para completar el diagnóstico. En este caso se resalta la importancia que toma la Ecografía cuando de diagnóstico se trata, ya que se descartan falsos positivos para dar un diagnóstico certero. Es importante destacar, que este estudio es un método de bajo costo y de fácil acceso para la paciente.

2.1.10 Protocolo técnico para la exploración a través de la ecografía mamaria

Para realizar un buen estudio ecográfico de la mama es necesario disponer del equipo adecuado. Para detectar lesiones tempranas y poder delimitar pequeños nódulos, el equipo debe tener alta resolución con transductores lineales, mínimo de 7.5Mhz, buena resolución en campo cercano y profundidad de penetración óptima de 4cm. Los transductores lineales presentan una focalización óptima para la mama y por eso se prefieren sobre los sectoriales .

1. Ajuste de la imagen

Acomodación de la profundidad: De manera general, decimos que la profundidad debe ser de 4cm, esto es variable acorde al volumen de la mama. Se considera que la profundidad es correcta cuando en la parte más distal de la pantalla se encuentra la pared torácica. En ocasiones, cuando la mama es muy grande, debemos trabajar con una profundidad de 6cm o más para abarcar todo su espesor .

Ajuste de ganancia: Por medio de la ganancia general ajustaremos el tejido graso de características hipoecoicas, no debe ser anecoico ni ecogénicas, según permita el equipo, corregir de manera tal que la grasa tenga la misma ecogenicidad en toda la profundidad de la mama, con la curva de ganancia o las sectoriales .

Puntos focales: Los puntos focales los colocaremos en el sector de la pantalla que fuera necesario en cada ocasión, para evitar divergencia del ultrasonido y así obtener la mejor imagen del tejido mamario o de las lesiones halladas. Es importante recordar que no existe un ajuste fijo para todas las pacientes, sino que debemos realizar este procedimiento en cada estudio .

2. Técnica de barrido

En cuanto a la técnica, se aplica un gel hidrosoluble sobre la mama a examinar y se realiza el rastreo correspondiente con el transductor específico de tipo lineal y de alta resolución para detectar la normalidad o anormalidad de las mismas, el ajuste de los parámetros técnicos se adaptará a las necesidades en cada momento del estudio, en función del tipo de mama y las lesiones detectadas, por ejemplo: selección de frecuencia del transductor, ajuste de focos, profundidad y ajuste de ganancia .

3. Posición de la paciente y técnica de barrido

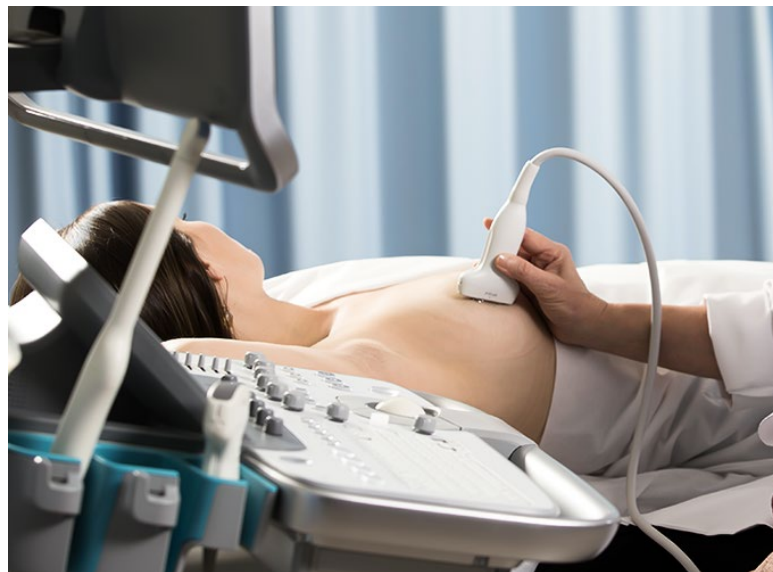
La paciente debe estar en decúbito supino, con ambas manos colocadas al costado o detrás de la cabeza, para conseguir el desplazamiento de todos los sectores de la mama sobre el músculo pectoral o la parrilla costal; de esta manera se logra mejorar la evaluación de todos los cuadrantes y los planos

anatómicos de la mama con barridos muy próximos en sentido lineal o con la técnica de zigzag . Para hacer los cortes radiales haremos que la mama sea un reloj, desde cada hora posicionaremos el transductor y lo llevaremos desde el extremo de la mama hasta el pezón. así vamos a repetir con todas las horas .

Después, dividiremos en 4 cuadrantes la mama y realizamos cortes longitudinales y transversos, tantos pases como necesitemos para cubrir cada cuadrante en función del tamaño de la mama, en cada cuadrante garantizándonos así pasar tres veces por cada zona de la mama .

Según la tolerancia de cada mujer se aplicaba el grado de presión adecuado para evitar artefactos en la imagen y se ajustaban los parámetros de profundidad según el tamaño de la mama, lo cual conlleva que el estudio tenga una mayor o menor resolución, como ocurre en la ecografía convencional . Se obtenían 3 sets de imágenes por cada mama, uno para la zona interna, otro para la zona central y otro para la zona lateral .

Imagen 4. Posición de la paciente para exploración ecográfica

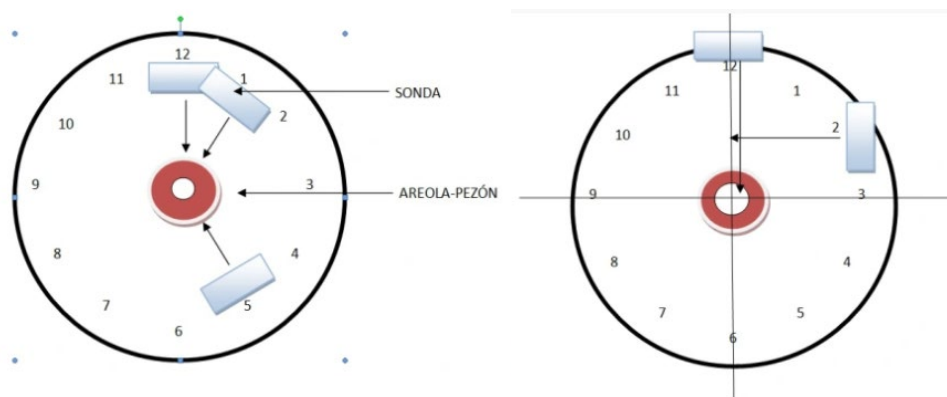


Nota: Ecografía de mama en atención primaria .

El examen ecográfico, lógicamente, vendrá precedido por una adecuada historia clínica y posterior exploración mamaria, siendo imprescindible examinar de manera sistemática las dos mamas, incluyendo las regiones retro areolares, retro mamilares y los cuatro cuadrantes, así como las regiones axilares y

supraclaviculares . En los casos en que por ecografía mamaria se identifique una lesión con criterios de sospecha, se recomienda realizar de forma sistemática el estudio ecográfico de la axila y fosa supraclavicular en busca de ganglios .

Imagen 5. Diagrama de técnica de barrido valoración mamaria por ecografía



Nota: Ecografía de mama en atención primaria .

2.1.11 Tratamiento de lesiones mamarias

En la actualidad, la biopsia percutánea de mama es considerada el método de elección para la evaluación histológica de las lesiones mamarias con características sospechosas o indeterminadas por imagen. El resultado de la biopsia, tras una anamnesis exhaustiva, una evaluación clínica y un estudio radiológico, ayudará a establecer un diagnóstico preciso y a planificar el manejo de pacientes con patología mamaria .

Quistes mamarios

El tratamiento para los quistes mamarios se basa en aspirar el área una vez que se ha palpado y detectado la existencia de algún bulto “Si el fluido es no ensangrentado y la masa desaparece, el fluido no se envía para examen citológico debido a la baja probabilidad de cáncer” .

La existencia de células típicas en una citología del líquido quístico lleva a un dilema clínico cuando el quiste es resuelto por aspiración y las pruebas por imagen no revelan anomalías, pero por medio de la citología se indica la necesidad de biopsia . En este caso lo más conveniente es mandar a examinar el líquido para descartar cualquier anomalía mayor. No se encontraron quistes

positivos “en un estudio grande que evaluó de forma rutinaria muestras sin sangre, sin embargo, se encontraron células atípicas en el examen de citología con porcentajes de casi el 25% de estos quistes de líquido aspirados” .

Si se está en presencia de quistes sanguinolento aspirado, sin resolución de anomalía palpable después de la aspiración de líquido o de un quiste que reaparece en 4 a 6 semanas se debe apuntar a una causa patológica del quiste. “Esta puede deberse a una lesión benigna (gran papiloma intraductal) o una neoplasia maligna (carcinoma intraquístico o parcialmente quístico). Independientemente, estos casos justifican escisión quirúrgica del quiste .

Masa sólida

En el caso de estar en presencia de una masa sólida, el manejo depende del grado de sospecha clínica y la edad del paciente. “Si se diagnostica una lesión benigna después de una triple evaluación, las opciones incluyen cirugía escisión o seguimiento de la lesión” . Sin embargo, en ocasiones no es necesario extirpar todos los sólidos benignos masas mamarias, y una política selectiva es recomendado en base a la naturaleza del lesión y preferencia del paciente. En el caso se prefiere un enfoque conservador, debe haber un plan de seguimiento definido para facilitar la detección temprana de un error cáncer. El paciente es examinado cada 3 – 4 meses durante un año para asegurar la estabilidad de la masa. La masa se mide en cada visita y en comparación con el tamaño de la presentación inicial .

a. Tratamiento quirúrgico

Biopsias con aguja

Biopsia por aspiración en la lesión sospechosa no palpable. La citología por aspiración con aguja fina tiene grandes limitantes; se requiere una gran experiencia tanto del radiólogo que la realiza como del citólogo que la interpreta. Su utilidad sigue vigente en la evaluación de ganglios sospechosos y evacuación de lesiones quísticas .

Biopsia mamaria de mínima invasión guiada por imagen de lesión no palpable. Es el método ideal de diagnóstico de lesiones no palpables . Se realiza

en el gabinete de imagen bajo anestesia local y requiere la experiencia del radiólogo, además de contar con el equipo necesario .

Biopsia asistida al vacío de mama ofrece varias ventajas sobre la biopsia estándar, ya que permite obtener múltiples muestras de tejido con una sola inserción de la aguja, así como un gran volumen de material para su análisis, disminuye la frecuencia de infraestimación de lesiones de alto riesgo, descritas anteriormente, y de carcinoma ductal in situ, el porcentaje de repetición de biopsias y la tasa de falsos negativos son menores, puesto que facilita al patólogo la caracterización de la lesión, y puede llegar a ser una alternativa a la cirugía como método para eliminar completamente las lesiones mamarias benignas. Además, esta técnica evita o minimiza los riesgos perioperatorios y la existencia de cicatrices postquirúrgicas, que pudieran alterar futuros diagnósticos .

Modalidades de tratamiento quirúrgico en estadios I y II

A. Tratamiento conservador: Implica una resección tridimensional del tumor primario y tejido sano circundante, con márgenes libres de tumor y tratamiento de la región axilar correspondiente. Tiene como objetivo la resección amplia del tumor primario a fin de preservar la estética de la mama. Incluye cirugía, radioterapia y en la mayoría de los casos, terapia adyuvante sistémica . El éxito de este manejo se basa en la selección óptima de las pacientes y la participación multidisciplinaria del equipo tratante. Con este tipo de cirugía, aunado a la radioterapia posoperatoria, se ofrecen similares posibilidades de supervivencia y control loco regional respecto de la mastectomía radical, pero con la importante ventaja de preservar la mama .

B. Tratamiento radical: Mastectomía radical modificada. Estas opciones deben ofrecerse en un lenguaje sencillo y objetivo a la paciente. El tratamiento quirúrgico es la mastectomía radical modificada (Patey, Madden o preservadoras de piel) . La mujer que es sometida a una mastectomía radical debe ser informada de la posibilidad de reconstrucción mamaria. El momento adecuado y la técnica de

reconstrucción deben ser discutidos con la paciente y el cirujano plástico reconstructor que hace parte del equipo multidisciplinario .

b. Tratamiento farmacológico

Quimioterapia adyuvante: La quimioterapia adyuvante postoperatoria ha demostrado disminución de la recurrencia y muerte en una serie de estudios aleatorizados y en los meta-análisis. La quimioterapia neoadyuvante debe ser considerada en mujeres con cánceres cuyo tumor primario estadios IIB a IIIC y que mejora el índice de conservación mamaria y no va en detrimento de la sobrevivida . En pacientes con Her2/neu positivo el trastuzumab es incorporado a la terapia adyuvante cuando presentan un tumor mayor a 1 cm y/o ganglios positivos .

Terapia Endócrina: La terapia endócrina adyuvante en mujeres premenopáusicas con receptores hormonales positivos considera como primera opción el tamoxifeno por 5 años. Para las mujeres premenopáusicas la recomendación inicial son 5 años con tamoxifeno . En aquellas pacientes que después de 3 años se conviertan en menopáusicas se recomienda continuar 5 años más con un inhibidor de aromatasa. En pacientes que se hicieron posmenopáusicas después de 5 años con tamoxifeno se recomienda continuar con un inhibidor de aromatasa por 5 años .

2.2 Hipótesis

El tener antecedentes familiares, ser nulíparas, usar métodos anticonceptivos hormonales y la obesidad son factores de riesgo para la presencia de lesiones mamarias en mujeres que acuden al Hospital Materno Infantil Poconas.

2.3 Marco contextual

2.3.1 Contexto Nacional

Es un estado independiente y soberano su nombre oficial es Estado plurinacional de Bolivia, situado en el centro-oeste de América del Sur. Limita al norte y al este con Brasil, al sur con Paraguay y Argentina, y al oeste con Chile y el Perú. Es junto con Paraguay, uno de los dos países de Sudamérica sin litoral marítimo .

La población de Bolivia según datos del censo del 2012 fue 10.059.856 habitantes. Donde de los 10.059.856 habitantes; 5.019.447 son hombres y 5.040.409 mujeres. El número de hombres es similar al de mujeres, el índice de masculinidad 99,6 indica que por cada 100 mujeres existe alrededor de 99 hombres. El 67,5% de la población boliviana reside en el área urbana y el restante 32,5% en el área rural .

En 2013, 736 nuevos casos de lesiones malignas de mama fueron reportados en todo el país, según el más reciente informe del Ministerio de Salud. La cifra, de acuerdo con el registro Nacional de Cáncer dependiente del Programa Nacional de Enfermedades no transmisibles, representa el 11,4% de los tipos de lesiones malignas que afectan en Bolivia tanto a hombres como a mujeres .

Las lesiones malignas de mama son consideradas como la segunda causa de muerte en las mujeres en Bolivia. El 26,57 por cada 100.000 mujeres han desarrollado lesiones malignas de mama, mientras que la mortalidad por esta patología alcanza a 8,71 por cada 100.000 mujeres .

2.3.2 Contexto Departamental

El departamento de Chuquisaca está ubicado en el sur de la república de Bolivia; limita al norte con los departamentos de Potosí, Cochabamba y Santa Cruz; Al sur con el departamento de Tarija; al este con el departamento de Santa Cruz y la República de Paraguay y al oeste con el departamento de Potosí .

Actualmente tiene una población total de 581.347 habitantes, de la cual 296.780 corresponde a población masculina y 305.043 corresponde a la población femenina. El 48,7% de la población reside en el área urbana y el restante 51,3 en el área rural. .

2.3.3 Contexto Local

Población Total: La población proyectada para el 2016 de mujeres de 20 a 59 años del Municipio de Sucre es un total de 68503.

Nivel Educativo: Según los resultados proporcionados por el INE en base al censo 2012 que se realizó, la tasa de analfabetismo en la población general de

Chuquisaca es de 11,01%, La población femenina con una tasa de analfabetismo de 14,92% y los hombres con 6,85 %. En el municipio de Sucre la asistencia escolar en la edad escolar no hay deferencia por sexo.

Idioma: Según los datos del INE la mayoría de la población del municipio de sucre mayores a 4 años hablan más el castellano con el 66.66% seguido del quechua con el 31.13%.

Pobreza: Según datos del INE el porcentaje de población pobre en el Municipio de Sucre es de 26,90 %.

2.3.4 Hospital Materno Infantil Poconas

El hospital Materno Infantil Poconas corresponde al 2do nivel de atención, cuya oferta de servicios sirve para resolver los problemas de la salud, las modalidades de atención cuya oferta de servicios enmarca en: Promoción, prevención de la salud, curación, internación y rehabilitación.

Dentro de su infraestructura con una planta donde se encuentran los siguientes ambientes: Sala de espera, baños, laboratorios, servicio de ginecología obstetricia, emergencias, sala de medicina interna, enfermería, ecografía y área de información.

2.3.5 Servicio de ecografía

El servicio de ecografía consta de un ambiente más su baño, en el cual se realiza la atención de los pacientes. Los estudios de ecografía se realizan con un equipo perteneciente al Hospital, es manejado por un personal especialista en ecografía, el equipo cuenta con los transductores: lineal de 7.5 MHz de resolución, convexo 5 MHz y transvaginal, entre los estudios que se realiza de lunes a viernes en el horario de la mañana y tarde son: estudio abdominal completo, ginecológica, obstétrica, mamaria y partes blandas.

CAPÍTULO III. MARCO METODOLÓGICO

3.1 Enfoque y tipo de investigación

El presente estudio tiene un enfoque cuantitativo porque utiliza métodos y técnicas de tipo cuantitativo para poder contar, medir los eventos de estudio, busca factores de riesgo para el evento de estudio. Dirigidos siempre a una realidad objetiva, orientada a la comprobación de la hipótesis establecida previamente.

Este estudio de tipo observacional, ya que únicamente se basa en la observación sin llegar a manipular las variables independientes; es descriptivo porque describe las variables de estudio en función a las características de tiempo, lugar y persona; es analítico, ya que uno de los objetivos es conocer los factores asociados entre las variables independientes y dependientes; es transversal porque se recoge los factores de riesgo y el efecto al mismo tiempo denominado también estudio de prevalencia.

3.2 Población y muestra

El estudio tomó como universo a todas las pacientes que acudieron al Hospital Materno Infantil Poconas del municipio de Sucre entre febrero a junio del 2023, en quienes se realizó el estudio ecográfico para la detección de lesiones mamarias, que alcanzaron a 148 personas.

No se calculó muestra en la presente investigación porque se trabajó con el total de pacientes que acudieron al Hospital Materno Infantil Poconas.

Selección de participantes

Pacientes que acudieron a realizarse el examen ultrasonografía mamaria

3.3 Variables de estudio

a. Identificación de variables

a. Variables dependientes

Prevalencia de lesiones mamarias y su distribución (glándula mamaria afectada, localización por cuadrantes, numero de lesiones), características ecográficas

(morfología, orientación, márgenes, patrón ecográfico), lesiones mamarias (quistes, nódulos), clasificación BI-RADS ecográfico.

b. Variables independientes

Factores de riesgo (Edad, antecedentes familiares, número de embarazos, menarquia, menopausia, uso de métodos anticonceptivos hormonales y obesidad).

Diagrama de variables

Objetivo Especifico	Variables	Definición conceptual	Definición operacional	Tipo de variable	Categoría	Instrumento
Caracterizar a la población de estudio según variables sociodemográficas: edad, antecedentes familiares, uso de métodos anticonceptivos de uso hormonal, paridad, menarca, menopausia e índice de masa corporal.	Edad	Tiempo de existencia desde el nacimiento.	Según los años que tenga la mujer al momento de aplicar la encuesta en función a su fecha de nacimiento.	Cuantitativa Continua	- 18 – 30 - 31 – 40 - 41 – 50 - 51 – 60 - 61 – 70	Hoja de registro
	Menarca	La menarquia es la primera menstruación que tiene la mujer, que normalmente sucede entre los 10 y los 16 años.	La menarca sucedió antes de los 12 años.	Nominal Dicotómica	- Si - No	Hoja de registro
	Menopausia	La menopausia es un periodo fisiológico en la vida de las mujeres condicionado por cambios hormonales. Consiste en el cese permanente de la menstruación.	La menopausia se produjo después de los 52 años de edad.	Nominal Dicotómica	- Si - No	Hoja de registro
	Antecedente familiar de cáncer de mama	Presencia de cáncer de mama en familiares.	Antecedente familiar oncológico, referido por la paciente en la historia clínica.	Nominal Dicotómica	- Presente - Ausente	Hoja de registro
	Paridad – número de embarazos	Cantidad de gestaciones que presento una mujer desde la concepción hasta el parto.	Según la cantidad de gestaciones que llevo la mujer.		- 0 - 1 a 3 - Mayor a 3	Hoja de registro
	Uso de métodos anticonceptivos hormonales	Conjunto de métodos o técnicas naturales o artificiales que se utilizan para evitar un embarazo.	Según los métodos anticonceptivos que utilizan las pacientes	Politómica Nominal	- Ninguno - Ampolla mensual	Hoja de registro

					<ul style="list-style-type: none"> - Ampolla trimestrial - Implante - Pildoras anticonceptivas - Otros 	
	Indicie de masa corporal	Es el peso de una persona en kilogramos dividido por el cuadrado de la estatura en metros.	Es una manera de saber cual es su nivel aproximado de grasa corporal de manera accesible.	Cuantitativa Continua	<ul style="list-style-type: none"> - Normal: 18.5 – 24.9 - Sobrepeso: 25 – 29.9 - Obesa: 30 – 34.9 - Obesa severa: > 35 	Hoja de registro
Estimar mediante ecografía, la prevalencia de lesiones mamarias y su distribución según la glándula mamaria afectada, localización por cuadrantes y numero de lesiones.	Prevalencia de lesiones mamarias	Proporción de individuos de un grupo o una población que presentan lesiones a nivel de las glandulas mamarias en un momento o periodo determinado.	Según el número de individuos lesiones mamarias en un determinado periodo de tiempo.	Cuantitativa Continua	<ul style="list-style-type: none"> - Presente - Ausente 	Estudio ultrasonográfico
	Glándula mamaria afectada	Órgano ubicado en el pecho, formado por tejido conjuntivo que es capaz de producir leche, en el cual se encuentra alguna afectación de la arquitectua mamaria.	Según la glandula afectada con lesiones.	Cuantitativa Continua	<ul style="list-style-type: none"> - Derecha - Izquierda - Bilateral 	Estudio ultrasonográfico
	Localización de las lesiones	Es la determinación del lugar en el cual se encuentra una determinada lesión.	Según el lugar donde se encuentre la lesión mamaria.	Cualitativa	<ul style="list-style-type: none"> - Cuadrante superoexterno - Cuadrante superointerno - Cuadrante inferoexterno - Cuadrante inferointerno 	Estudio ultrasonográfico

	Número de lesiones	Abstracción que representa una cantidad o magnitud	Según la cantidad o magnitud de lesiones que se encuentren a nivel de la glándula mamaria	Politémica Nominal	- Único - Múltiple	Estudio ultrasonográfico
Identificar las características ecográficas de las lesiones mamarias en cuanto al tipo de lesión, morfología, orientación, tamaño, patrón ecográfico	Hallazgos ecográficos	Acción y resultado de encontrar, descubrir, averiguar algo o algo desconocido	Según los resultados encontrados en la ecografía	Politémica Nominal	- Quistes - Lesiones sólidas o masas o nódulos - Calcificaciones	Estudio ultrasonográfico
	Características ecográficas	Cualidad o circunstancia que es propia o peculiar de una cosa por la cual se define o se distingue.	Según los atributos ecográficos que se observen en el estudio.	Politémica Nominal	Morfología - Oval - Redondeada - Irregular Orientación - Paralelo - No paralelo Márgenes - Circunscritos - No circunscritos Tamaño - Menor a 15mm - Mayor a 15mm Patrón ecogénico - Anecogénico - Hipocogénico o - Hiperecogénico o - Mixto Artefactos - Sombra acústica	Estudio ultrasonográfico

					- Refuerzo acustico	
Identificar las lesiones mamarias según clasificación BI-RADS ecográfico a la que pertenecen	Clasificación BI-RADS ecográfico	Terminología utilizada para la clasificación de lesiones con sospecha de malignidad	Según la clasificación de benignidad o malignidad que se encuentre en las lesiones mamarias	Politémica Ordinal	<ul style="list-style-type: none"> - Categoría 0 - Categoría 1 - Categoría 2 - Categoría 3 - Categoría 4 - Categoría 5 - Categoría 6 	Estudio ultrasonográfico

3.4 Criterios de inclusión y exclusión

a. Criterios de inclusión

Todas las pacientes mayores de 15 años de edad que acuden al Hospital Materno Infantil Poconas para la valoración ecográfica en los meses de febrero a junio del 2023.

Todas las pacientes con signo sintomatología para afección mamaria.

Todas las pacientes que aceptaron ser parte del estudio.

b. Criterios de exclusión

Pacientes mastectomizadas.

Pacientes que no deseen participar en el estudio.

Pacientes menores de 15 años de edad.

3.5 Procedimiento para la recolección de información

a. Fuente de recolección de información

La fuente de recolección de la información se realizó a través de fuente primaria, porque se recogió la información a través de la consulta mediante una hoja de registro y el instrumento fundamental será el estudio ecográfico de mama a todas las mujeres que acudieron a la campaña de ecografía.

b. Descripción de los instrumentos

Las directrices para el análisis y organización fueron proporcionadas por los procedimientos de la estadística descriptiva; que permitieron organizar y clasificar los indicadores cuantitativos obtenidos en la medición, demostrando las propiedades y relaciones que sigue la población en estudio.

El instrumento fundamental fue el estudio ecográfico de mama, que se realizó a las pacientes que acudieron al Hospital Materno Infantil Poconas, la valoración se realizó a través de un equipo Hitachi Aloka F37.

c. Procedimientos y técnicas

Para el registro, organización y análisis de los datos obtenidos, se diseñó una base de datos en el software Excel 2013.

El trabajo de investigación se utilizó un Ecógrafo Hitachi Aloka F37 se realizó en pacientes que acudieron al Hospital Materno Infantil Poconas. Se garantizó la autonomía de las participantes y ello se realizó aplicando el consentimiento informado donde se detallaron los procedimientos a realizar, la garantía de la privacidad, respeto y confidencialidad de la información proporcionada. En la realización del estudio ecográfico se procedió de la siguiente manera:

- Colocar a la paciente una bata, en decúbito dorsal, con las manos en la región cervical posterior, para permitir correcto deslizamiento del transductor en uso horario en los 4 cuadrantes de valoración.
- En cuanto a las dificultades en el momento del examen en aquellas pacientes con mamas voluminosas, donde las mamas caen péndulos hacia los laterales creando un pliegue que dificulte la exploración se indicará a la paciente que rote el tórax mirando hacia mama contralateral el ángulo que deberá desplazarse la paciente será el necesario para conseguir el defecto de pliegue.

3.6 Procesamiento y análisis de datos

Hojas de registro en Microsoft Excel para introducir y recolectar datos de los pacientes incluyendo los factores de riesgo que llevan a la consulta y realización de ecografía en búsqueda de patología mamaria los cuales fueron categorizados de acuerdo al sistema BI-RADS por los radiólogos del servicio.

Para el procesamiento de los resultados se utilizó el programa Excel y Epidat para la asociación de variables.

Con los resultados obtenidos se realizó tablas de frecuencia simple, tablas de frecuencia doble, además de la realización de cálculos de prevalencia mediante tablas de 2 x 2 o de contingencia, donde se realizó los cálculos de medidas de asociación de factores de riesgo y significancia estadística.

3.7 Delimitaciones de la investigación

a. Delimitación geográfica

La investigación se realizó en el Hospital Materno Infantil Poconas del Municipio de Sucre.

b. Sujetos

Se trabajará con todas las pacientes mayores de 15 años de edad que acudan al Hospital Materno Infantil Poconas del Municipio de Sucre.

c. Delimitación temporal

La investigación se realizó en marzo donde se procedió a realizar el protocolo de investigación, además de la elaboración de la hoja de registro y la recolección de datos hasta el mes de mayo del año 2023 elaborando en el mes de junio los resultados de la investigación para posteriormente se concluya con el informe final y defensa de la investigación.

CAPÍTULO IV. RESULTADOS

4.1 Presentación y análisis de resultados

4.1.1 Caracterización de la población de estudio

Tabla 2. Lesiones mamarias diagnosticadas por Ecografía según grupo etario. Hospital Materno Infantil Poconas. Sucre Distrito II febrero a junio 2023

Edad	Con lesiones mamarias		Sin lesiones mamarias		Total	
	N	%	N	%	N	%
15 – 24 años	7	20.59	37	32.46	44	29.73
25 – 34 años	10	29.41	29	25.44	39	26.35
35 – 44 años	14	41.18	29	25.44	43	29.05
≥ 46 años	3	8.82	19	16.67	22	14.86
Total	34	100.00	114	100.00	148	100.00

Nota: Elaboración propia.

Se observa que según grupo etario 35 a 44 años de las pacientes valoradas por ecografía se encontraron lesiones mamarias en un 41%, mientras que en el grupo de 25 a 34 años de edad se encontraron 29%.

Tabla 3. Lesiones mamarias diagnosticadas por Ecografía según antecedentes familiares. Hospital Materno Infantil Poconas. Sucre Distrito II febrero a junio 2023

Antecedentes familiares	Con lesiones mamarias		Sin lesiones mamarias		Total	
	N	%	N	%	N	%
Presente	4	11.76	4	3.51	8	5.41
Ausente	30	88.24	110	96.49	140	94.59
Total	34	100.00	114	100.00	148	100.00

Nota: Elaboración propia.

El mayor porcentaje 88% de las pacientes con patología mamaria no presentan ningún antecedente, frente al 12% de las pacientes con patología mamaria que presentan antecedentes familiares.

Tabla 4. Lesiones mamarias diagnosticadas por Ecografía según el número de embarazos. Hospital Materno Infantil Poconas. Sucre Distrito II febrero a junio 2023

Nro. de embarazos	Con lesiones mamarias		Sin lesiones mamarias		Total	
	N	%	N	%	N	%
Ninguno	6	17.65	35	30.70	41	27.70
1 a 3	22	64.71	53	46.49	75	50.68
Mayor a 3	6	17.65	26	22.81	32	21.62
Total	34	100.00	114	100.00	148	100.00

Nota: Elaboración propia.

Del total de la población con patología mamaria 64% tienen entre 1 a 3 hijos.

Tabla 5. Lesiones mamarias diagnosticadas por Ecografía según el uso de métodos anticonceptivos hormonales. Hospital Materno Infantil Poconas. Sucre Distrito II febrero a junio 2023

Método anticonceptivo hormonal	Con lesiones mamarias		Sin lesiones mamarias		Total	
	N	%	N	%	N	%
Ninguno	10	29.41	58	50.88	68	45.95
Anticonceptivo oral	1	2.94	4	3.51	5	3.38
Inyectable	5	14.71	17	14.91	22	14.86
Implante	16	47.06	16	14.04	32	21.62
Otro	2	5.88	19	16.67	21	14.19
Total	34	100.00	114	100.00	148	100.00

Nota: Elaboración propia.

Se observa que más de la mitad de la población de estudio donde se encontraron lesiones mamarias utilizan métodos anticonceptivos hormonales con un 65%, en relación al 35% que no utilizan anticonceptivos hormonales.

Tabla 6. Lesiones mamarias diagnosticadas por Ecografía según años de menarca. Hospital Materno Infantil Poconas. Sucre Distrito II febrero a junio 2023

Menarca	Con lesiones mamarias		Sin lesiones mamarias		Total	
	N	%	N	%	N	%
Antes de 12 años	9	26.47	58	50.88	67	45.27
12 a 15 años	21	61.76	49	42.98	70	47.30
Mayor a 15 años	4	11.76	7	6.14	11	7.43
Total	34	100.00	114	100.00	148	100.00

Nota: Elaboración propia.

Se observa que del total de población donde se encontraron lesiones mamarias el 62% iniciaron su menarca entre 12 a 15 años de edad.

Tabla 7. Lesiones mamarias diagnosticadas por Ecografía según años de menopausia. Hospital Materno Infantil Poconas. Sucre Distrito II febrero a junio 2023

Menopausia	Con lesiones mamarias		Sin lesiones mamarias		Total	
	N	%	N	%	N	%
Menor a 45 años	2	66.67	7	36.84	9	40.91
Mayor a 45 años	1	33.33	12	63.16	13	59.09
Total	3	100.00	19	100.00	22	100.00

Nota: Elaboración propia.

Del total de la población con lesiones mamarias 67% iniciaron antes de los 45 años.

Tabla 8. Lesiones mamarias diagnosticadas por Ecografía según el IMC. Hospital Materno Infantil Poconas. Sucre Distrito II febrero a junio 2023

IMC	Con lesiones mamarias		Sin lesiones mamarias		Total	
	N	%	N	%	N	%
Normal	16	47.06	54	47.37	70	47.30
Sobrepeso	11	32.35	48	42.11	59	39.86
Obesa	6	17.65	10	8.77	16	10.81
Obesa severa	1	2.94	2	1.75	3	2.03
Total	34	100.00	114	100.00	148	100.00

Nota: Elaboración propia.

Del total de población con patología mamaria 47% tienen un IMC normal en relación al 52% que presenta sobrepeso a obesidad.

4.1.2 Prevalencia y distribución de las lesiones mamarias

Tabla 9. Prevalencia de lesiones mamarias diagnosticadas por ecografía en pacientes del Hospital Materno Infantil Poconas, Sucre Distrito II febrero a junio 2023

Prevalencia de lesiones mamarias	N	%
Presente	34	22.97
Ausente	114	77.03
Total	148	100.00

Nota: Elaboración propia.

Del total de personas sometidas a la ecografía mamaria se encontraron 34 con presencia de lesiones mamarias, lo que representa una prevalencia de 23%.

Tabla 10. Lesiones mamarias diagnosticadas por ecografía en pacientes del Hospital Materno Infantil Poconas, Sucre Distrito II febrero a junio 2023

Glándula mamaria afectada	N	%
Derecha	13	38.24
Izquierda	11	32.35
Bilateral	10	29.41

Total	34	100.00
--------------	-----------	---------------

Nota: Elaboración propia.

Se observa que la glándula mamaria mayormente afectada en las pacientes valoradas por ecografía es la derecha con un 38.24%.

Tabla 11. Lesiones mamarias diagnosticadas por Ecografía, según localización por cuadrantes en pacientes del Hospital Materno Infantil Poconas, Sucre Distrito II febrero a junio 2023

Localización por cuadrantes	N	%
Supero externo	13	38.24
Supero interno	4	11.76
Infero externo	5	14.71
Infero interno	1	2.94
Más de un cuadrante	11	32.35
Total	34	100.00

Nota: Elaboración propia.

Se evidencia que la mayor cantidad de lesiones mamarias se encuentran en el cuadrante supero externo con un 38.24%, seguido por la presencia de lesiones en más de un cuadrante con 32.35%.

Tabla 12. Lesiones mamarias diagnosticadas por Ecografía, según número de lesiones. Hospital Materno Infantil Poconas, Sucre Distrito II febrero a junio 2023

Numero de lesiones	N	%
Únicos	21	61.76
Múltiples	13	38.24
Total	34	100.00

Nota: Elaboración propia.

Se evidencia que más del 62% de las lesiones encontradas en las glándulas mamarias son únicas.

4.1.3 Características ecográficas de las lesiones mamarias

Tabla 13. Lesiones mamarias diagnosticadas por Ecografía, según características ecográficas. Hospital Materno Infantil Poconas, Sucre Distrito II febrero a junio 2023

Características ecográficas		N	%
Morfología	Oval	28	82.35
	Redonda	0	0.00
	Amorfa	6	17.65
	Total	34	100.00
Orientación	Paralelo	32	94.12
	No Paralelo	2	5.88
	Total	34	100.00
Márgenes	Circunscrito	30	88.24
	No circunscrito	1	2.94
	Espiculado	1	2.94
	Lobulado	2	5.88
	Total	34	100.00
Tamaño	< 15mm	23	67.65
	>15 mm	11	32.35
	Total	34	100.00
Ecogenicidad	Anecogénico	18	52.94
	Hipoecogénico	0	0.00
	Hiperecogénico	0	0.00
	Heterogéneo	16	47.06
	Total	34	100.00
Patrón ecográfico	Sombra acústica	16	47.06
	Refuerzo acústico	14	41.18
	Patrón mixto	4	11.76
	Total	34	100.00

Nota: Elaboración propia.

Se observa que la mayor cantidad de pacientes con lesiones mamarias según características ecográficas que presentan, según morfología la mayor parte son

de forma oval 82%, según su orientación la mayoría son lesiones paralelas a la piel con un 94%, según el tamaño la lesiones son menores a 15mm 67%, según su ecogenicidad 53% Anecogénico y 47% heterogéneo y según el patrón ecográfico las lesiones presentan un 47% de sombra acústica posterior.

Tabla 14. Lesiones mamarias diagnosticadas por Ecografía, según hallazgos ecográficos. Hospital Materno Infantil Poconas, Sucre Distrito II febrero a junio 2023

Hallazgos ecográficos	N	%
Quistes	18	52.94
Nódulos	16	47.06
Total	34	100.00

Nota: Elaboración propia.

Se observa que la mayor cantidad de lesiones mamarias según hallazgos ecográficos realizados son quistes en un 53%, en relación a lesiones nodulares que son 47%.

4.1.4 Lesiones mamarias según clasificación BI – RADS

Tabla 15. Lesiones mamarias diagnosticadas por Ecografía, según BI-RADS. Hospital Materno Infantil Poconas, Sucre Distrito II febrero a junio 2023

BI-RADS ecográfico	N	%
1	114	77.03
2	15	10.14
3	14	9.46
4 ^a	3	2.03
4B	0	0.00
4C	2	1.35
5	0	0.00
Total	148	100.00

Nota: Elaboración propia.

Al realizar la valoración ecográfica del total de pacientes, se observa que la mayor parte presentaron mamas normales es decir BI-RADS 1 con más del 77%,

seguido de pacientes que presentaron alteraciones mamarias según BI-RADS 2 en un 10%, seguido de BI-RADS 3 en un 9%, por último BI-RADS 4 en un 3%

4.2 Bivariados tablas de contingencia

Tabla 16. Asociación entre edad y las lesiones mamarias diagnosticadas por ecografía. Hospital Materno Infantil Poconas. Sucre Distrito II febrero a junio 2023

Edad	Lesiones mamarias		Total
	Presente	ausente	
	N	N	N
26 a 45 años	24	58	82
Resto de edades	10	56	66
Total	34	114	148

Nota: Elaboración propia.

P. Exp= 0,2926 **PN. Exp= 0,1515** **OR= 2.3272**

(IC95%= 1,02 – 5,20) **Chi2= 4,1182** **P-valor= 0,042**

De cada 100 mujeres de 26 a 45 años (expuestas), 29 presentan lesiones mamarias.

De cada 100 mujeres del resto de las edades (no expuestas), 15 presentan lesiones mamarias.

La probabilidad de presentar lesiones mamarias 2,32 veces en las mujeres de 26 a 45 años en relación con las mujeres con el resto de edades. Por tanto, la edad es un factor de riesgo para la presencia de lesiones mamarias.

Observando el IC95% advertimos que éste incluye la unidad, por lo tanto, tener edad entre los 26 a 45 años no es un verdadero factor de riesgo esto se corrobora con el valor p de Chi2 que es de <0,042.

Concluyendo que la asociación entre tener una edad de 26 a 45 años y la presencia de lesiones es una asociación estadísticamente significativa.

Tabla 17. Asociación entre antecedentes familiares y las lesiones mamarias diagnosticadas por ecografía. Hospital Materno Infantil Poconas. Sucre Distrito II febrero a junio 2023

Antecedentes familiares	Lesiones mamarias		Total
	Presente	Ausente	
	N	N	N
Presente	4	4	8
Ausente	30	110	140
Total	34	114	148

Nota: Elaboración propia.

P. Exp= 0,5000

PN. Exp= 0,2142

OR= 3,6667

(IC95%= 0,86 – 15,53) Chi2= 3,49

P-valor= 0,061

De cada 100 mujeres con antecedentes familiares (expuestas), 50 presentan lesiones mamarias.

De cada 100 mujeres sin antecedentes familiares (no expuestas), 21 presentan lesiones mamarias.

La probabilidad de presentar lesiones mamarias es de 3,67 veces en las mujeres con antecedentes familiares en relación con las mujeres sin antecedentes familiares. Por tanto, los antecedentes familiares es un factor de riesgo para la presencia de lesiones mamarias.

Observando el IC95% advertimos que éste incluye la unidad, por lo tanto, tener antecedentes familiares no es un verdadero factor de riesgo esto se corrobora con el valor p de Chi2 que es de <0,061.

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

Tabla 18. Asociación entre número de embarazos y las lesiones mamarias diagnosticadas por ecografía. Hospital Materno Infantil Poconas. Sucre Distrito II febrero a junio 2023

Nro. de embarazos	Lesiones mamarias		Total
	Presente	Ausente	
	N	N	N
Ninguno	6	35	41
1 a más de 3	28	79	107
Total	34	114	148

Nota: Elaboración propia.

P. Exp= 0,1463

PN. Exp= 0,2616

OR= 0,4837

(IC95%= 0,18 – 1,27)

Chi2= 2,22

P-valor= 0,1354

De cada 100 mujeres que no tuvieron ningún embarazo (expuestas), 14 presentan lesiones mamarias.

De cada 100 mujeres que tuvieron entre 1 a más de 3 embarazos (no expuestas), 26 presentan lesiones mamarias.

La probabilidad de presentar lesiones mamarias es de 0,48 veces en las mujeres con ningún embarazo en relación con las mujeres con 1 a más de 3 embarazos. Por tanto, no tener embarazos no es un factor de riesgo para la presencia de lesiones mamarias.

Observando el IC95% advertimos que éste incluye la unidad, por lo tanto, tener embarazos no es un verdadero factor de riesgo esto se corrobora con el valor p de Chi2 que es de 0,13.

Concluyendo que la asociación entre tener embarazos y la presencia de lesiones no es una asociación estadísticamente significativa

Tabla 19. Asociación entre uso de métodos anticonceptivos hormonales y las lesiones mamarias diagnosticadas por ecografía. Hospital Materno Infantil Poconas. Sucre Distrito II febrero a junio 2023

Anticonceptivo hormonal	Lesiones mamarias		Total
	Presente	ausente	
	N	N	N
Uso de terapia hormonal	22	37	59
Ninguno	12	77	89
Total	34	114	148

Nota: Elaboración propia.

P. Exp= 0,3729

PN. Exp= 0,1348

OR= 3,8153

(IC95%= 1,70 – 8,53)

Chi2= 11,36

P-valor= 0,0007

De cada 100 mujeres que usan métodos anticonceptivos hormonales (expuestas), 37 presentan lesiones mamarias.

De cada 100 mujeres que no usan anticonceptivos hormonales (no expuestas), 13 presentan lesiones mamarias.

La probabilidad de presentar lesiones mamarias es de 3.81 veces en las mujeres que usan anticonceptivos hormonales en relación con las mujeres que no usan ningún tipo de anticonceptivos. Por tanto, el uso de anticonceptivos hormonales es un factor de riesgo para la presencia de lesiones mamarias.

Observando el IC95% advertimos que éste incluye la unidad, por lo tanto, el uso de anticonceptivos hormonales es un verdadero factor de riesgo esto se corrobora con el valor p de Chi2 que es de <0,0007.

Concluyendo que la asociación entre el uso de anticonceptivos hormonales y la presencia de lesiones es una asociación estadísticamente significativa.

Tabla 20. Asociación entre inicio de menarca y las lesiones mamarias diagnosticadas por ecografía. Hospital Materno Infantil Poconas. Sucre Distrito II febrero a junio 2023

Menarca	Lesiones mamarias		Total
	Presente	Ausente	
	N	N	N
12 a 15	30	107	137
15 a mas	4	7	11
Total	34	114	148

Nota: Elaboración propia.

P. Exp= 0,2189

PN. Exp= 0,3636

OR= 0,4906

(IC95%= 0,13 – 1,78)

Chi2= 1,20

P-valor= 0,27

De cada 100 mujeres que iniciaron su menarquia entre los 12 a 15 años (expuestas), 21 presentan lesiones mamarias.

De cada 100 mujeres que iniciaron su menarquia mayor a los 15 años (no expuestas), 36 presentan lesiones mamarias.

La probabilidad de presentar lesiones mamarias es de 0,49 veces en las mujeres que iniciaron la menarquia entre los 12 a 15 años en relación con las mujeres que iniciaron menarquia después de los 15 años. Por el inicio de menarquia entre los 12 a 15 años no es un factor de riesgo para la presencia de lesiones mamarias.

Observando el IC95% advertimos que éste incluye la unidad, por lo tanto, el inicio de menarquia entre los 12 a 15 años de edad no es un verdadero factor de riesgo esto se corrobora con el valor p de Chi2 que es de 0,27.

Concluyendo que la asociación entre el inicio de menarquia entre los 12 a 15 años y la presencia de lesiones es una asociación estadísticamente significativa.

Tabla 21. Asociación entre IMC y las lesiones mamarias diagnosticadas por ecografía. Hospital Materno Infantil Poconas. Sucre Distrito II febrero a junio 2023

IMC	Lesiones mamarias		Total
	Presente	Ausente	
	N	N	N
Obesidad	16	54	70
Normal	18	60	78
Total	34	114	148

Nota: Elaboración propia.

P. Exp= 0,2285

PN. Exp= 0,2307

OR= 0,9876

(IC95%= 0,45 – 2,12)

Chi2= 0,0010

P-valor= 0,97

De cada 100 mujeres tienen un índice de masa corporal >25 sobrepeso y obesidad (expuestas), 22 presentan lesiones mamarias.

De cada 100 mujeres que tienen un índice de masa corporal <25 peso normal o adecuado (no expuestas), 23 presentan lesiones mamarias.

La probabilidad de presentar lesiones mamarias es de 0,98 veces en las mujeres que tienen sobrepeso en relación con las mujeres que tienen un peso normal o adecuado. Por tanto, el sobrepeso es un factor de riesgo para la presencia de lesiones mamarias.

Observando el IC95% advertimos que éste incluye la unidad, por lo tanto, el sobrepeso y obesidad no es un verdadero factor de riesgo esto se corrobora con el valor p de Chi2 que es de 0,97.

Concluyendo que la asociación entre el sobrepeso y la presencia de lesiones no es una asociación estadísticamente significativa.

4.3 Análisis – Discusión

Comparando el estudio realizado por Rocio Oyarse Valle sobre la Prevalencia de lesiones mamarias diagnosticadas por ecografía en mujeres atendidas en el Hospital regional Virgen de Fátima, Chachapoyas, Perú 2019. Donde el 20% presentó lesiones mamarias benignas y 6,8% lesiones mamarias nodulares. Al tumor benigno de la mama como una lesión nodular o presencia de masa, con forma ovoide o redonda, de márgenes circunscritos, mayormente isoecogénica, homogénea, en ocasiones heterogénea pudiendo tener calcificaciones gruesas, además la lesión puede tener orientación paralela a la piel (más ancho que alto) comparando con nuestro estudio con una prevalencia del 52% lesiones quistes y 47% lesiones nodular o presencia de masa .

El estudio realizado por Maria José Benitez Crespo de factores asociados al fibroadenoma mamario en pacientes de edad fértil, la prevalencia de fibroadenoma mamario en las pacientes que se atendieron en el área de ginecología del Hospital General “Homero Castanier Crespo” Cuenca, Ecuador, por patologías mamarias, desde 2013 hasta el 2017, fue del 46.1%, en cuanto al predominio de lesiones mamarias un predominio del fibroadenoma en la mama derecha 57,8%, mientras en la izquierda se evidenció 32,5%, en un 9,6% bilateral. En cuanto a los factores de riesgo las pacientes que han empleado anticonceptivos orales, con riesgo 3,4 veces mayor (OR= 3,426, IC95: 1,854-6,331) y $p < 0,001$, altamente significativa comparando a nuestros resultados riesgo de 3.8 veces mayor (OR: 3,8153 IC95:1,70– 8,53) y $p < 0,0007$. De la misma manera indica que los embarazos y antecedentes hereditarios, son factores de riesgo importantes para la aparición de esta patología .

En cuanto a la edad de mayor presentación de la patología mamaria en un estudio realizado por Luis Alberto Escalona Peña en su estudio Enfermedades benignas de la mama en pacientes atendidos en el hospital Guillermo Domínguez, Las Tunas, Cuba, tuvo mayor incidencia en el grupo de 21 a 30 años 28,2 %. La lesión se ubicó en el cuadrante superior externo en 38,2 % y en la mama derecha en 67,3%. El 40 % de los tumores correspondió al fibroadenoma comparando con nuestros resultados la lesión se ubicó en el cuadrante superior

externo 38% y en la mama derecha 38%, en más de 2 cuadrantes 32% y bilateral 29%.

Estudio realizado por Gabriela Murillo Lopez, Incidencia de adenomas mamarios en pacientes del Hospital Solca, 36% de pacientes con edades entre 15 y 20 años resultaron poseer adenomas mamarios, lo que representa una incidencia considerable, el 77% de pacientes de estudio iniciaron su primera menstruación a la edad de 11 y 12 años . Comparando con nuestros resultados el 61% de pacientes iniciaron su primera menstruación a la edad de 12 a 15 años.

CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones

Con el presente estudio de investigación realizado sobre lesiones mamarias diagnosticadas por ultrasonografía se llegó a las siguientes conclusiones:

- Las mujeres participantes en el estudio fueron 148 y la prevalencia de lesiones mamarias diagnosticadas por ecografía en mujeres que acudieron al Hospital Materno Infantil Poconas febrero a junio es de 23%.
- Mujeres de 15 a 55 años edad, el 5% presenta antecedentes familiares, el 60% curso de 1 a 3 embarazos.
- De acuerdo a la valoración ecográfica en el estudio la glándula mamaria más afectada es de la derecha 38%, lesiones únicas: 62%, según los hallazgos ecográficos ecogenicidad anecogénico 53% y heterogéneo 47%, en relación a las lesiones quistes: 53%. corresponden a lesiones de tipo benignas en su mayoría, según BI RADS ecográfico grado 1: 77%.
- Sobre los factores de riesgo el inicio de menarca antes de los 12 años y la edad se constituye como factor de riesgo para la prevalencia de lesiones mamarias. El uso de métodos anticonceptivos hormonales se constituye como factor de riesgo para la presencia de lesiones mamarias, OR: 3.82, Chi 2: 11,36 valor p: 0.0007, IC: (1,70 – 8,53).
- La relación entre la edad entre 26 y 45 años se constituye como factor de riesgo para la presencia de lesiones mamarias, en el estudio OR: 2,31, Chi 2: 4,11 valor p: 0.02, IC: (1,02 – 5,20).
- Con todo lo analizado se concluye que el tener edad entre los 26 a 45 años y el uso de anticonceptivos hormonales se constituyen factores de riesgo para la presencia de lesiones mamarias.

Respondiendo a nuestra hipótesis planteada la prevalencia de lesiones mamarias en mujeres los factores de riesgo con mayor relevancia son usar métodos anticonceptivos hormonales y la obesidad.

5.2 Recomendaciones

Se recomienda a las autoridades del centro de salud Materno Infantil Poconas.

- Realizar seguimiento a las pacientes que presentaron lesiones mamarias mediante un control periódico y valoración ecográfica.
- Sobre características ecografías encontradas en el estudio se recomienda que se valore con mayor énfasis a la glándula mamaria como estudio de rutina, haciendo énfasis en los cuadrantes superiores ya que las lesiones se asientan a ese nivel por las características anatómicas que se presentan y de esta manera detectar de manera oportuna este tipo de lesiones.

Se recomienda a las autoridades de salud departamental y municipales:

- Implementar campañas informativas y de concientización a la población en general para dar a conocer las ventajas de un diagnóstico precoz de lesiones mamarias mediante estudios ecográficos en coordinación con el personal de salud y autoridades del mismo y que de esta manera se implemente a los demás centros de salud, para así poder contar con las estadísticas verídicas de estas lesiones que afecten a la mujer y de esta manera prevenir la formación de neoplasias.
- Capacitar al personal de salud de primer nivel y segundo nivel del municipio para que puedan realizar estudios ecográficos y de esta manera detectar precozmente las lesiones mamarias.
- Fomentar y mostrar cómo se realiza el autoexamen de mama a la población femenina, por parte del personal de salud; así como, la necesidad de visitar al médico ante cualquier sospecha de anomalías mamarias.
- Realizar investigaciones similares, en otras poblaciones y comunidades de nuestra región para conocer la prevalencia de la patología, y cuáles son los factores asociados más influyentes en que se desarrolla.

Recomendar a la población femenina en edad fértil

- Realizarse autoexamen mamario una vez al mes.

- Establecer hábitos tales como practicar un el estilo de vida saludable y tener actividad física.
- Acudir al centro de salud más cercano si encuentra alguna alteración o molestia a nivel de mama para su respecto diagnóstico y seguimiento por especialidad.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Oyarse Valle R. Prevalencia de lesiones mamarias diagnosticadas por ecografía en mujeres atendidas en el Hospital Regional de Virgen de Fatima, Chachapoyas 2019. Universidad Nacional Toribio Rodriguez de Mendoza de Amazonas. 2019 Enero.
2. Marreros Grados JE, Contreras Carrillo HM, García Bernal L. Patología benigna mamaria en pacientes del Servicio de Ginecología Oncológica del Hospital Nacional Arzobispo Loayza. SCielo Peru. 2013 Julio - Septiembre; 49(3).
3. Benitez Crespo J. Factores asociados al fibroadenoma mamario en pacientes de edad fértil que acuden al hospital general "Homero Castanier Crespo", azogues enero 2013 hasta diciembre del 2017. Universidad católica de cuenca facultad de ciencias medicas. 2019 Julio.
4. Organización Mundial de la Salud. [Online].; 2021 [cited 2022 Enero 17]. Available from: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/breast-cancer>.
5. Rangel Mendez E. Frecuencia de patología tumoral mamaria en el hospital materno perinatal mónica pretelini Sáenz EN 2015. Universidad Autónoma del Estado de México. 2015.
6. Llave Lazaro FI. Efectividad de la ecografía en el diagnóstico de cáncer de mama con ACR-BIRADS C-D Hospital Nacional Aergio E. Bernalés 2018. Repositorio Académico USMP. 2019 Enero - Octubre.
7. Murillo GL. Incidencia de adenomas mamarios en pacientes mujeres de 15 a 20 años por estudio de ecografía en el Hospital de Solca en la ciudad de Riobamba. Universidad Central Ecuador. 2015 Septiembre.

8. Rangel Mendez E. Frecuencia de patologia tumoral mamaria en el hospital materno perinatal mónica pretelini sáenz en 2015. Universidad autonoma del estado de méxico facultad de medicina. 2017 Junio.
9. Peña LAE, Ramirez Batista A, Escobar Zaldivar O. Enfermedades benignas de la mama en pacientes atendidos en el Hospital Guillermo Dominguez Lopez. Revista electronica Dr Zollo E. 2020 Noviembre - Diciembre; 45(6).
10. Rumack C, Wilson S, Chaboneau W, Jhonson JA. Diagnostico por ecografia. Cuarta edicion ed. España: Marban; 2014.
11. Diaz Perez RF. Utilidad de la mamografia y la ecografia en tejido fibroglandular denso como tamizaje de cancer de mama. Facultad de Ciencias Medicas coordinacionde Posgrado. 2020 Septiembre.
12. Román E. Capacitacion Medica. [Online]. [cited 2023 Junio 15. Available from: <https://diplomadomedico.com/anatomia-la-mama/>.
13. Urquizo JA. Cirugia general. [Online]. [cited 2023 Junio 15. Available from: https://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtual/libros/medicina/cirugia/tomo_i/Cap_25-2_C%C3%A1ncer%20de%20Mama.htm.
14. Gallo Vallejo L, Mas Masats M. Rol de la ecografia mamaria en la practica ginecologica habitual. Revista oficial de la sociedad española de Ginecologia y Obstetricia. 2019 Julio; 63(224-230).
15. Reigosa A, Fernandez A. Riesgo de cáncer de mama en mujeres con patología mamaria benigna. SCielo. 2015 Junio; 13(1).
16. AMY D. Ecografía mamaria: la anatomía, solamente anatomía. [Online]. [cited 2023 Junio 15. Available from: <http://semg.info/mgyf/medicinageneral/febrero2000a/130-134.pdf>.

17. UCM. [Online].; 2013 [cited 2023 02 15. Available from: <https://www.ucm.es/data/cont/docs/420-2014-02-27-Patologia%20mamaria.pdf>.
18. Pérez JA, Barrientos L. Procesos inflamatorios benignos de la mama. [Online]. [cited 2023 Junio 15. Available from: <http://revistas.uach.cl/html/cuadcir/v14n1/body/art13.htm#:~:text=La%20gl%C3%A1ndula%20mamaria%20puede%20ser,como%20terap%C3%A9uticos%20que%20suelen%20presentarse>.
19. Tirado Fernandez AM, Castillo Saiz GD, Leiva Orestes T. Caracterización de las afecciones mamarias en el Policlínico Universitario "Nguyen Van Troi". Universidad de Ciencias Medicas de la Habana. 2021.
20. Fernandez A, Reigosa A. Riesgo de cancer de mama en mujeres con patologia mamaria benigna. Comunidad y Salud. 2013 Enero - Junio; 13(1).
21. Benitez Crespo MJ. Factores asociados al fibroadenoma mamario en pacientes de edad fértil que acuden al Hospital General Homero Castanier Crespo, Azogues enero 2013 a diciembre 2017. Universidad Católica de la cuenca Hospital de ciencias medicas. 2019 Julio.
22. Adriana TM. Factores de riesgo asociados al desarrollo de cáncer de mama en pacientes adscritas al HGZMF. DSPACE. 2014 Enero.
23. J. Cárdenas-Sánchez EBRAEV. Consenso Mexicano sobre diagnóstico y tratamiento del cáncer mamario. Gaceta Mexicana de Oncología. 2013; 12(55).
24. Quevedo Ortiz LG, Meneses Herrera AC. Patología mamaria. Universidad de San Carlos de Guatemala. 2015 Marzo.

25. Villa Velasquez H, Pabon Romero C, Jaramillo Botero N, Mantilla Suarez C. Ultrasonografia de mama. Med UNAB. 2016 Mayo.
26. Ramirez JV. Patologia benigna de la mama. [Online]. [cited 2023 Junio 16. Available from: <https://www.uv.es/jvramire/apuntes/curs%202011-12/TEMA%20G-14.pdf>.
27. FA V. MedlinePlus. [Online]. [cited 2024 Junio 16. Available from: <https://www.funsepa.net/medlineplus/spanish/ency/article/007216.htm>.
28. Guillen Calderon O. Incidencia de los fibroadenomas mamarios en pacientes mujeres de 40 a 50 años por mamografía digital desde el 01 de mayo al 30 de noviembre del 2015, en el Hospital Solca de la ciudad de Riobamba. Universidad Central del Ecuador. 2015 Mayo - Noviembre.
29. MARTÍNEZ JA. MANUAL DE SALUD REPRODUCTIVA EN LA ADOLESCENCIA. [Online]. [cited 2023 Junio 16. Available from: <https://ccp.ucr.ac.cr/bvp/pdf/manual/saludreproductiva/12%20Salud%20reproductiva%20e.pdf>.
30. Roman Marquina SK. Conocimientos sobre la mamografía en las pacientes del hospital regional de Ayacucho - 2017. Universidad Nacional Federico Villarreal. 2018 Agosto - Noviembre.
31. Foraquita Gonzales R. Evaluacion de sintomas y/o signos de patologia mamaria por ecografia en mujeres menores de 30 años. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. 2013 Enero - Diciembre.
32. Gonzales RF. Evaluación de síntomas y/o signos de patología. FACULTAD DE MEDICINA HUMANA. 2013.
33. Canelon D, Coronel G, Hernandez B, Morales M. La ecografia mamaria para la deteccion de mastitis por infeccion bacteriana durante la lactancia.

Universidad de Carabobo Facultad de ciencias Biomedicas y Imagenologia.
2016 Octubre.

34. Ecografia facil. [Online].; 2018 [cited 2023 01 20. Available from: <https://ecografiafacil.com/2018/05/13/60-protocolo-de-mama-exploracion-y-tejido-normal/#:~:text=1%20Ligera%20compresi%C3%B3n%20de%20la%20mama%20con%20el,la%20correcta%20colocaci%C3%B3n%20y%20el%20uso%20del%20pictograma>.
35. Daimiel Naranjo I, Martinez de Vega V, Linares Ginzales S, Mollinedo D, Alvarez Perez L, Rubio Alonso M. Ecografía automática de mama para la detección de lesiones mamarias: Comparación con la ecografía mamaria convencional. Revista de senología y patología mamaria. 2018 Julio - Septiembre; 31(3).
36. Pacheuca Moreira , Avila Pulla , Garcia Silva , Montenegro Garcia. Diagnóstico y tratamiento de los quistes mamaros. Recimundo. 2021 Julio; 5(2).
37. Garcia R. EPOS. [Online].; 2014 [cited 2023 03 24. Available from: <https://epos.myesr.org/poster/esr/seram2014/S-0663/Objetivos#poster>.
38. Instituto Nacional de Estadística. Características de la Población. Censo de Poblacion y Vivienda 2012 - Bolivia. 2015 Febrero.
39. Ministerio de salud y deportes Bolivia. [Online].; 2015 [cited 2024 Junio 17. Available from: <https://minsalud.gob.bo/772-ministra-de-salud-recomienda-autoestudio-para-diagnostico-precoz-del-cancer-de-mama>.
40. Informe Económico Productivo del Departamento de Chuquisaca. [Online].; 2021 [cited 2023 Junio 17. Available from: <https://siip.produccion.gob.bo/repSIIP2/documento.php?n=2788>.

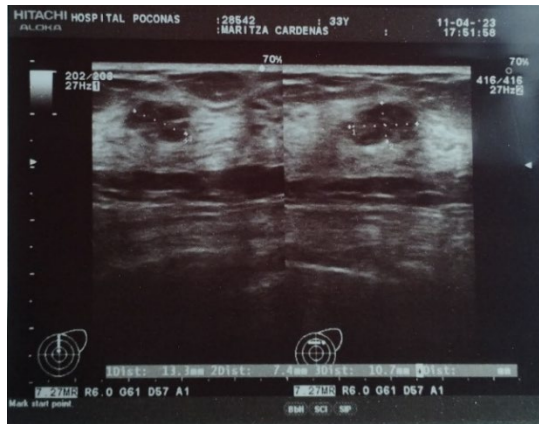
CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

N°	ACTIVIDAD	MES																
		1				2				3								
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4					
1	Exploración																	
2	Revisión bibliográfica																	
3	Prueba piloto																	
4	Recolección de información																	
5	Procesamiento de datos																	
6	Análisis información																	

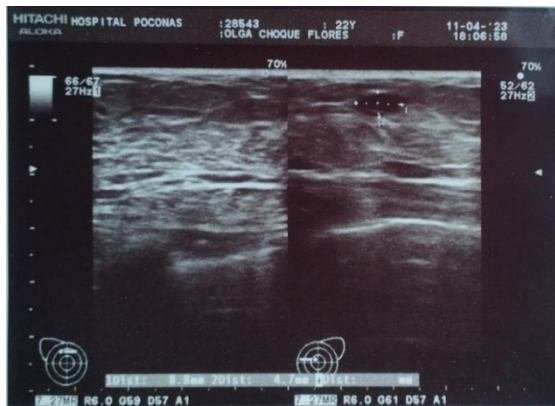
HOJA DE REGISTRO

DATOS PERSONALES															
Nro.	Nombre	Edad	Antecedentes familiares		Menarca	Menopausia	Nro de gestaciones		Terapia hormonal						Índice de masa corporal
			Presente	Ausente			0	> 1	Mensual	Trimestral	Implante	Píldoras anticonceptivas	Otros	Ninguno	
1															
2															
3															
4															
5															
6															
7															
8															
9															
10															
11															
12															

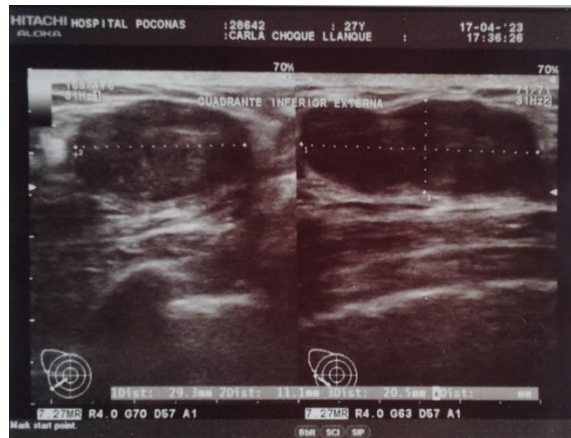
ANEXOS

Imagen 6. Fibroadenoma BI-RADS 3 Glándula mamaria izquierda.

Nota: Elaboración propia.

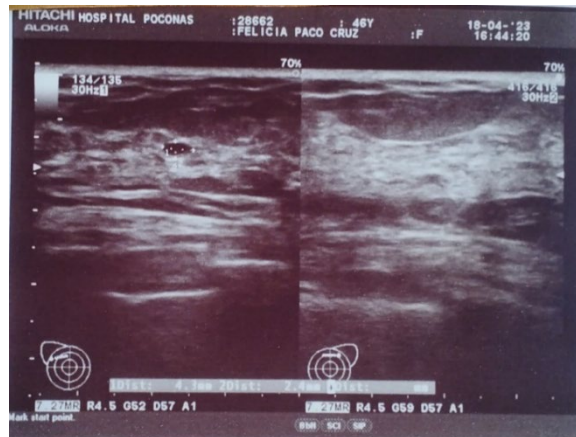
Imagen 7. Quiste BI-RADS 2 Glándula mamaria izquierda.

Nota: Elaboración propia.

Imagen 8. Fibroadenoma BI-RADS 3 glándula mamaria derecha.

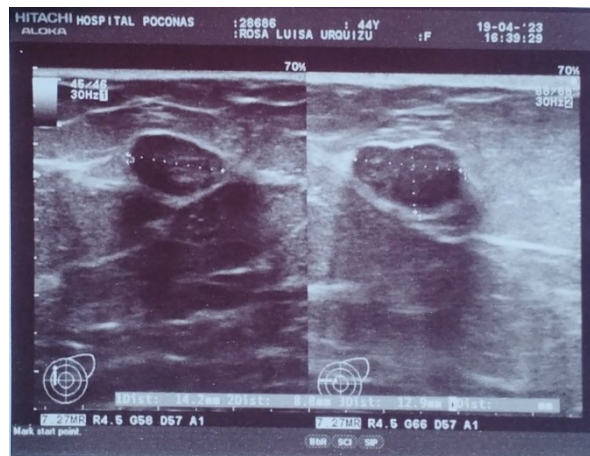
Nota: Elaboración propia.

Imagen 9. Quiste BI-RADS 2 glándula mamaria derecha.



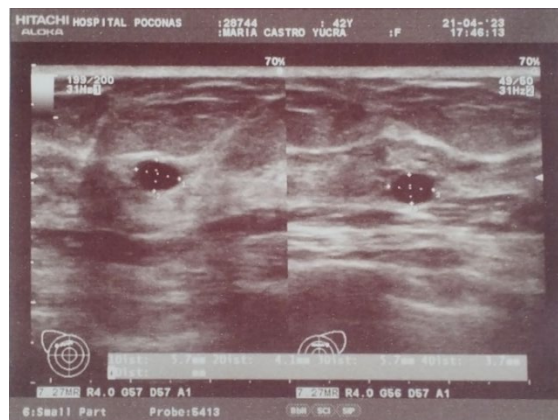
Nota: Elaboración propia.

Imagen 10. Fibroadenoma BI-RADS 3 glándula mamaria izquierda.



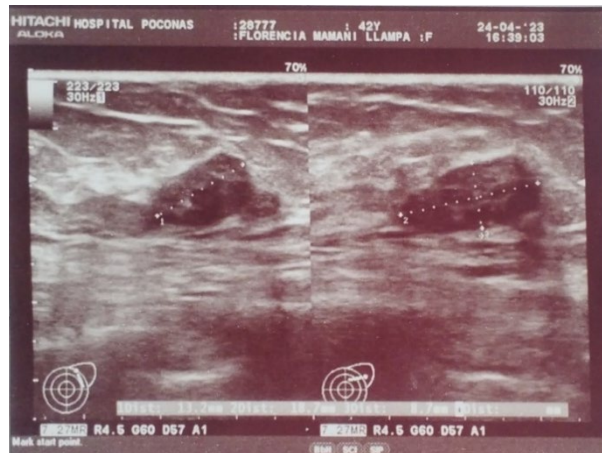
Nota: Elaboración propia.

Imagen 11. Quiste BI-RADS 2 Glándula mamaria derecha e izquierda



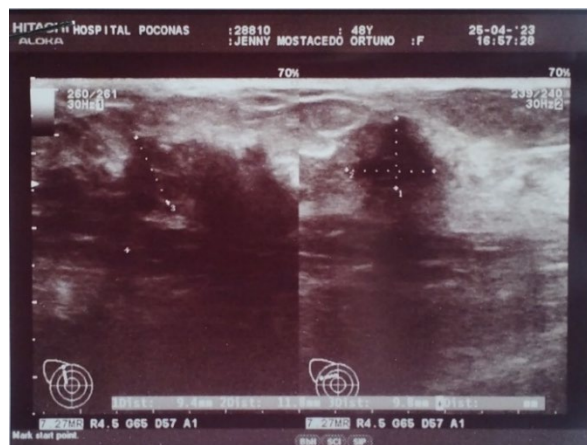
Nota: Elaboración propia.

Imagen 12. Fibroadenoma BI-RADS 3 glándula mamaria izquierda



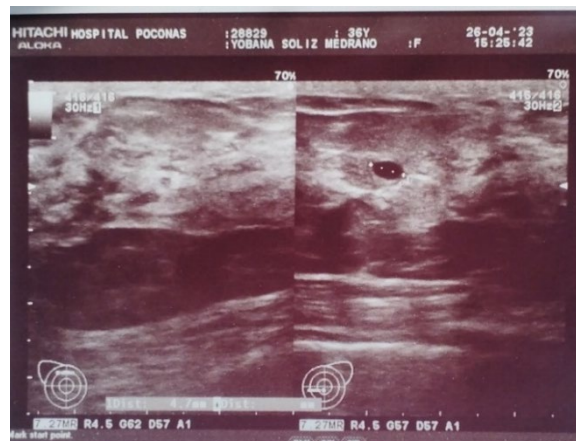
Nota: Elaboración propia.

Imagen 13. Nódulo BI-RADS 4c glándula mamaria derecha.



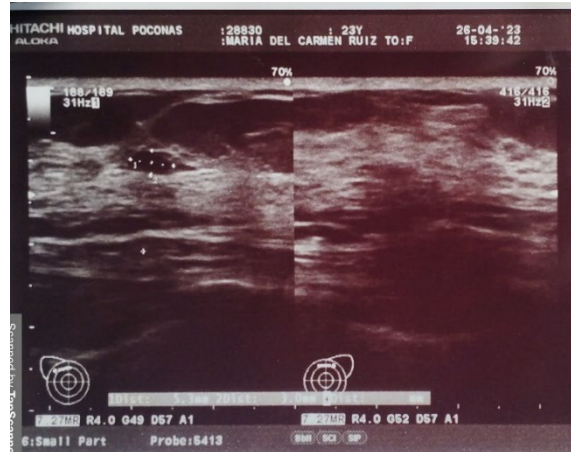
Nota: Elaboración propia.

Imagen 14. Quiste BI-RADS 2 Glándula mamaria izquierda



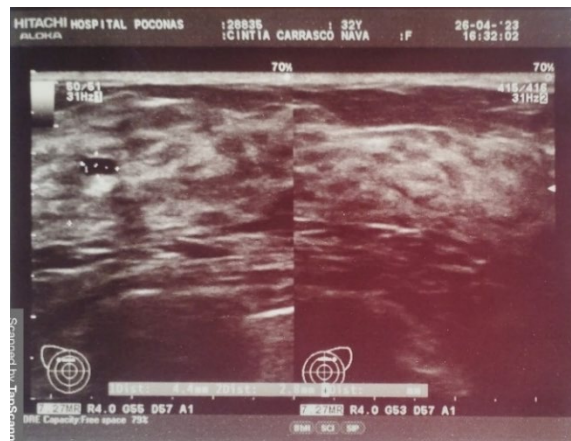
Nota: Elaboración propia.

Imagen 15. Quiste BI-RADS 2 Glándula mamaria derecha



Nota: Elaboración propia.

Imagen 16. Quiste BI-RADS 2 Glándula mamaria derecha.



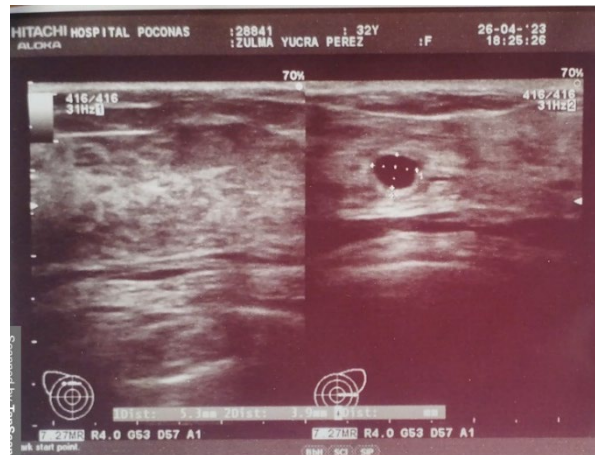
Nota: Elaboración propia.

Imagen 17. Quiste BI-RADS 2 Glándula mamaria izquierda



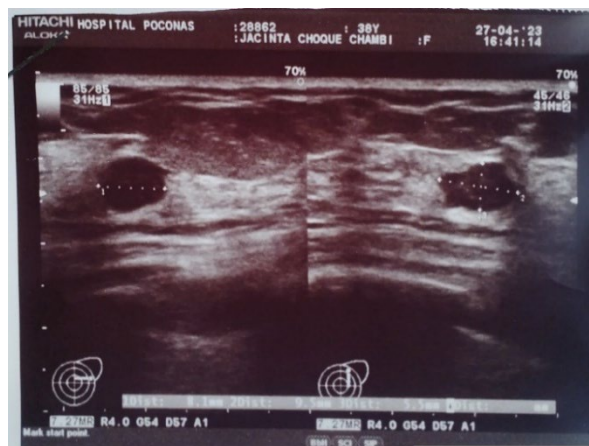
Nota: Elaboración propia.

Imagen 18. Quiste BI-RADS 2 Glándula mamaria izquierda



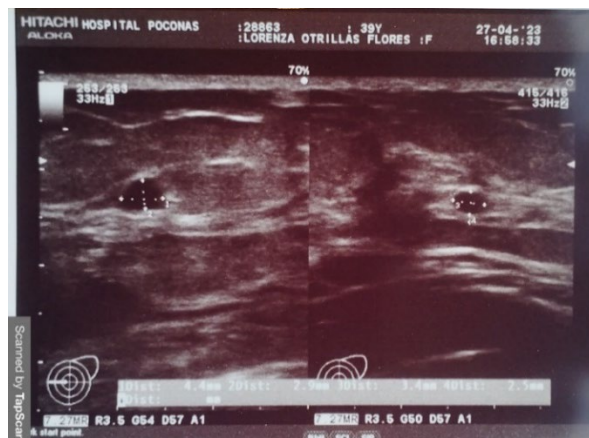
Nota: Elaboración propia.

Imagen 19. Quiste y fibroadenoma BI-RADS 3 Glándula mamaria izquierda



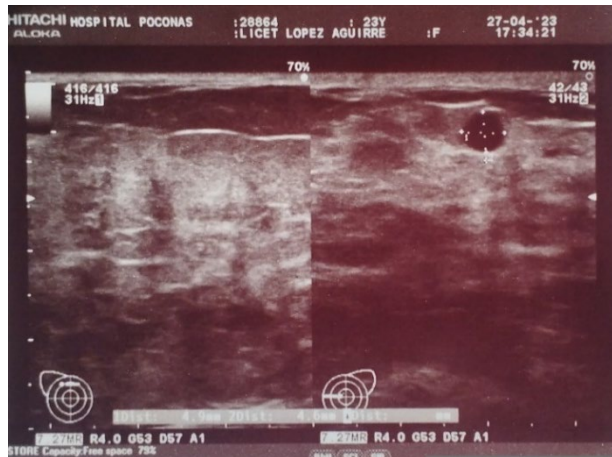
Nota: Elaboración propia.

Imagen 20. Quiste BI-RADS 2 Glándula mamaria izquierda



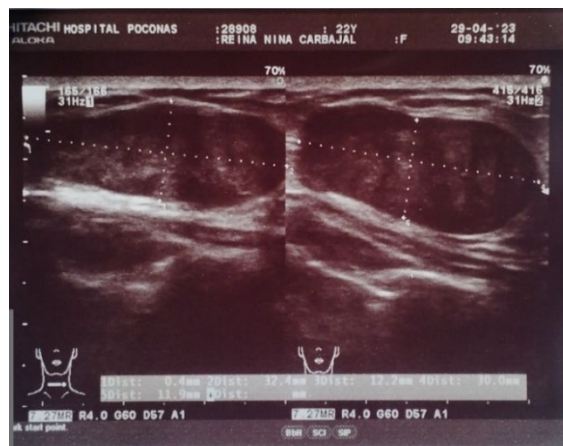
Nota: Elaboración propia.

Imagen 21. Quiste BI-RADS 2 Glándula mamaria izquierda



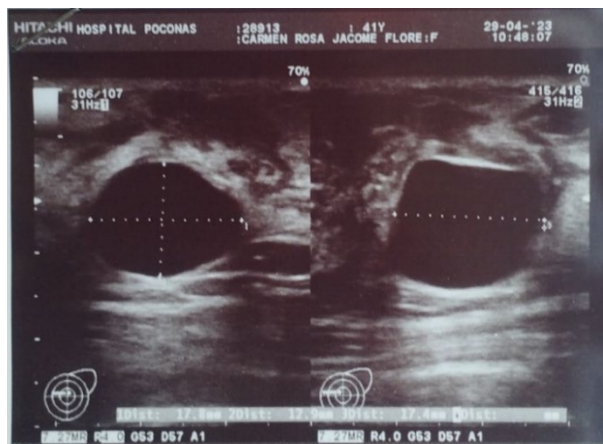
Nota: Elaboración propia.

Imagen 22. Fibroadenoma BI-RADS 3 Glándula mamaria derecha



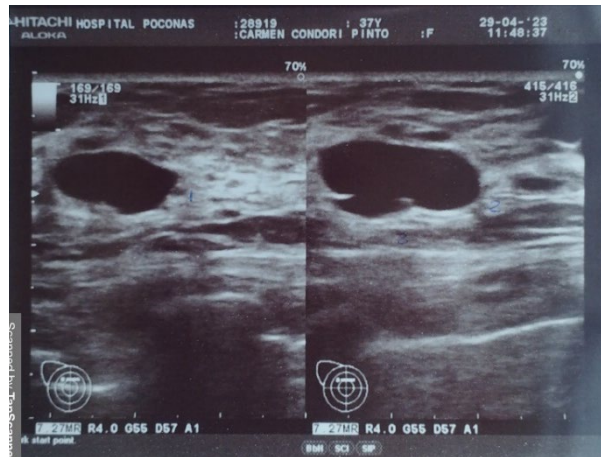
Nota: Elaboración propia.

Imagen 23. Quiste BI-RADS 2 Glándula mamaria izquierda



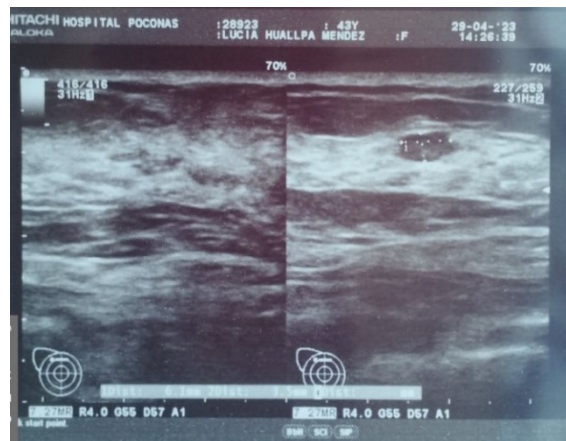
Nota: Elaboración propia.

Imagen 24. Quiste complejo BI-RADS 3 Glándula mamaria derecha.



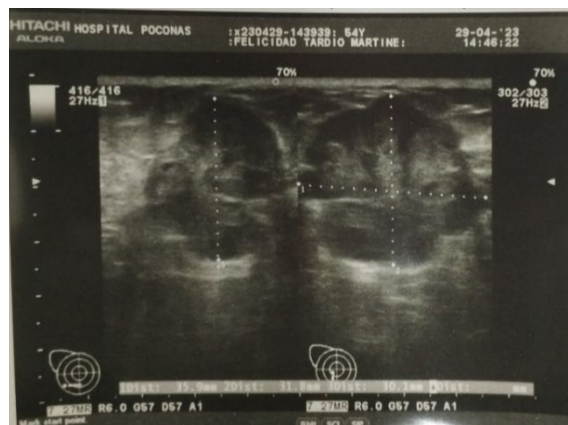
Nota: Elaboración propia.

Imagen 25. Fibroadenoma BI-RADS 3 Glándula mamaria derecha



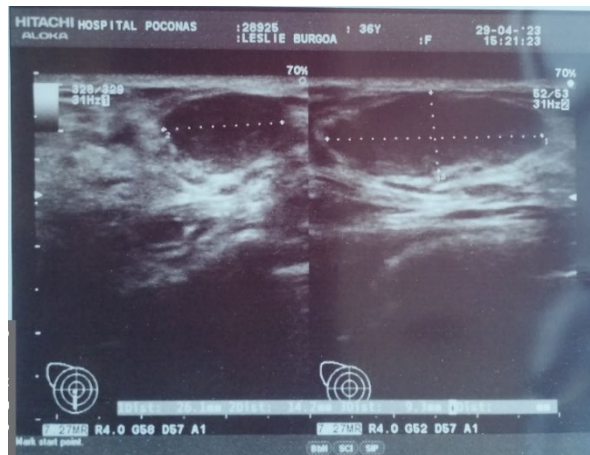
Nota: Elaboración propia.

Imagen 26. Nódulo BI-RADS 4C Glándula mamaria derecha



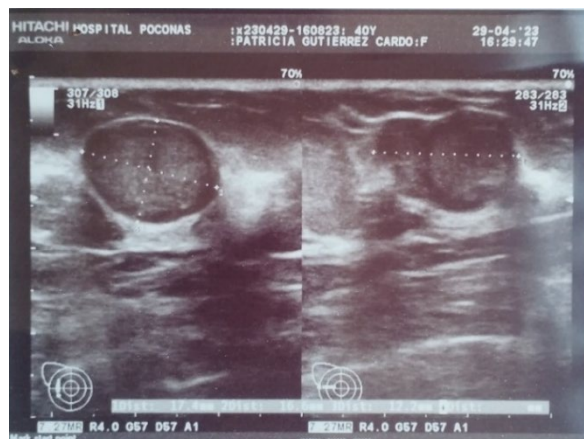
Nota: Elaboración propia.

Imagen 27. Quiste complejo BI-RADS 3 Glándula mamaria derecha



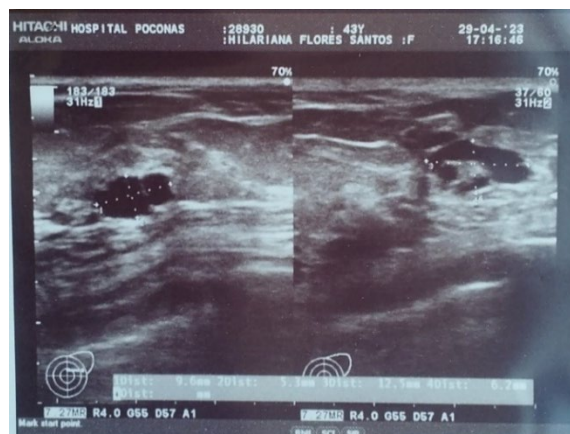
Nota: Elaboración propia.

Imagen 28. Fibroadenoma BI-RADS 4A Glándula mamaria derecha



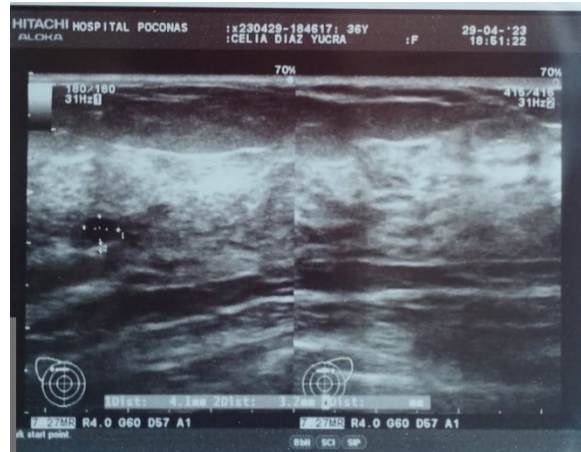
Nota: Elaboración propia.

Imagen 29. Quiste complejo BI-RADS 3 Glándula mamaria izquierda



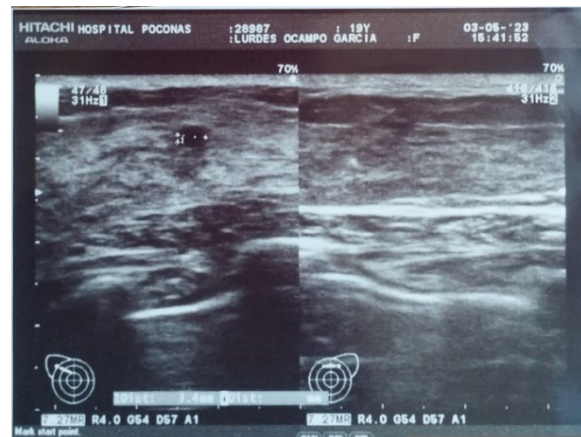
Nota: Elaboración propia.

Imagen 30. Quiste BI-RADS 2 Glándula mamaria derecha



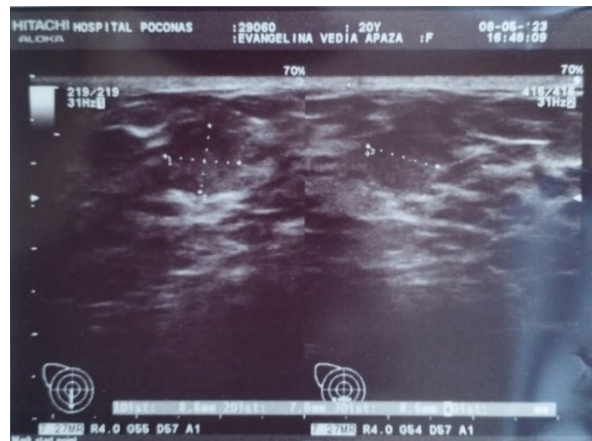
Nota: Elaboración propia.

Imagen 31. Quiste BI-RADS 2 Glándula mamaria derecha



Nota: Elaboración propia.

Imagen 32. Nódulo BI-RADS 4A Glándula mamaria derecha



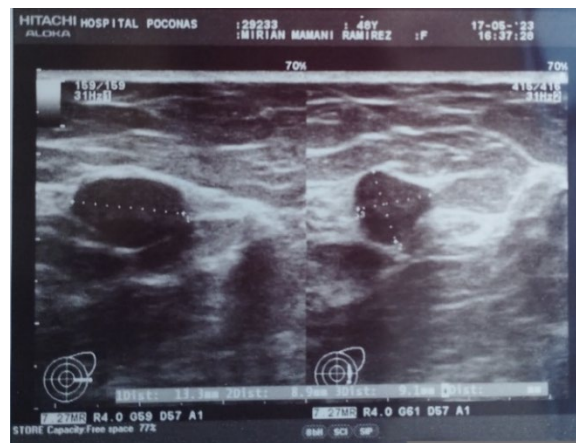
Nota: Elaboración propia.

Imagen 33. Fibroadenoma BI-RADS 4A Glándula mamaria derecha



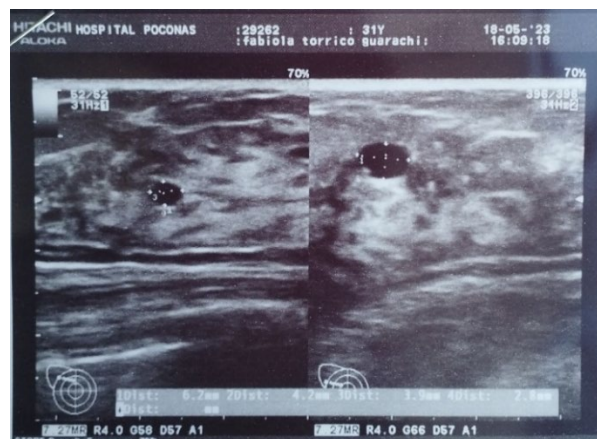
Nota: Elaboración propia.

Imagen 34. Fibroadenoma BI-RADS 3 Glándula mamaria izquierda



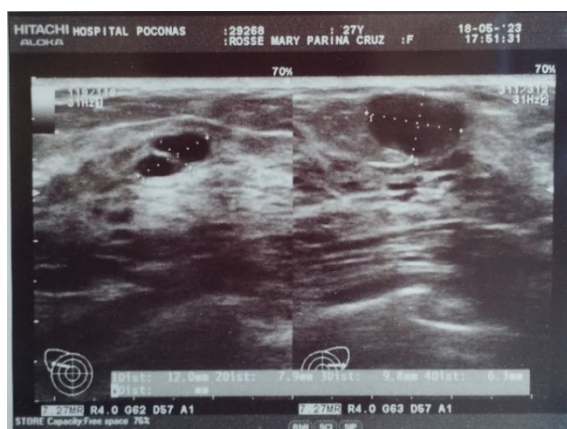
Nota: Elaboración propia.

Imagen 35. Quiste BI-RADS 2 Glándula mamaria derecha



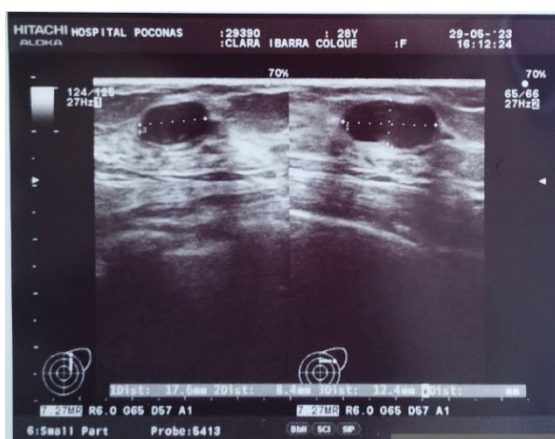
Nota: Elaboración propia

Imagen 36. Quiste complejo y fibroadenoma BI-RADS 3 Glándula mamaria derecha e izquierda



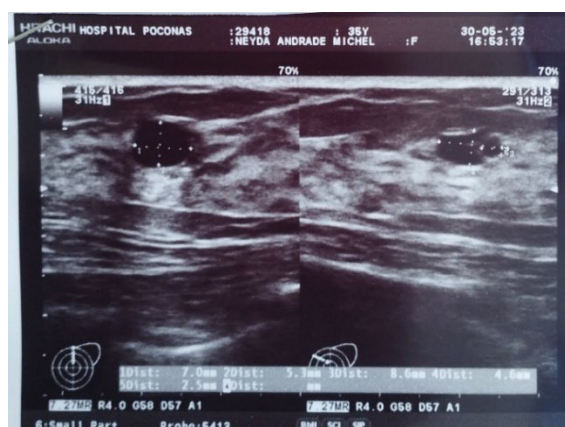
Nota: Elaboración propia.

Imagen 37. Fibroadenoma BI-RADS 3 Glándula mamaria izquierda



Nota: Elaboración propia.

Imagen 38. Quiste BI-RADS 2 Glándula mamaria izquierda



Nota: Elaboración propia.