



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

**PROGRAMA DE ESPECIALIDAD SUPERIOR EN  
“ULTRASONOGRAFÍA BÁSICA Y GENERAL NO CLÍNICO  
QUIRÚRGICO” – VII Versión**

**PREVALENCIA DE LESIONES MAMARIAS DIAGNOSTICADAS  
POR ECOGRAFÍA Y FACTORES ASOCIADOS EN MUJERES DE  
15 A MAS AÑOS DE EDAD QUE ACUDEN A LA CAMPAÑA DE  
ECOGRAFIA MUNICIPIO DE EL VILLAR-CHUQUISACA JULIO-  
2019 a FEBRERO 2021**

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

**ESTUDIANTE: WILMA T. FERNANDEZ ANCONI**

**Chuquisaca - Bolivia**

**2021**



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

**PROGRAMA DE ESPECIALIDAD SUPERIOR EN  
“ULTRASONOGRAFÍA BÁSICA Y GENERAL NO CLÍNICO  
QUIRÚRGICO” – VII Versión**

**PREVALENCIA DE LESIONES MAMARIAS DIAGNOSTICADAS  
POR ECOGRAFÍA Y FACTORES ASOCIADOS EN MUJERES DE  
15 A MAS AÑOS DE EDAD QUE ACUDEN A LA CAMPAÑA DE  
ECOGRAFIA MUNICIPIO DE EL VILLAR-CHUQUISACA JULIO-  
2019 a FEBRERO 2021**

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

**ESTUDIANTE: WILMA T. FERNANDEZ ANCONI**  
**TUTOR: Dra. AURORA GLORIA VARGAS URQUIZU**

**Chuquisaca - Bolivia**

**2021**

## RESUMEN

El presente trabajo de investigación determino la prevalencia de lesiones mamarias diagnosticadas por ecografía y factores asociados en mujeres de 15 a más años de edad que acuden a la campaña de ecografía municipio de El Villar-Chuquisaca julio-2019 a febrero 2021, 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 a la campaña que se realizó en el centro de salud integral Virgen del Rosario en quienes se realizó estudio ecográfico para la detección de lesiones mamarias con un total de 200 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, orientación, imágenes, lesiones mamarias y BI-RADS ecográfico. En cuanto a variable independiente se tomaron en cuenta; edad, factores de riesgo, numero de embarazo y uso de algún método anticonceptivo hormonal.

El resultado de la investigación en prevalencia de lesiones mamarias diagnosticadas por ecografía fue: La glándula mamaria más afectada fue la derecha con un 70% afectando más al cuadrante supero externo: 50% lesiones únicas: 85 %, según morfología son redondas: 70 % según el tamaño: 85 % son menores a 15mm y según el patrón ecográfico anecogenico: 70 % según hallazgos ecográficos quistes: 85 % en relación a lesiones nodulares: 15 %, según Bi-rards ecográfico grado 2: 13 %. En cuanto al grupo etareo donde se presentan las lesiones mamarias están de 25 a 34 años con un 50 %.

Concluyendo en el estudio que según las características ecográficas valoradas las lesiones se corresponden a lesiones de tipo benignas en su mayoría.

## ÍNDICE DE CONTENIDO

<b>CAPÍTULO I.....</b>	<b>1</b>
<b>1 INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Planteamiento de problema .....	4
1.2 Justificación .....	4
1.3 Objetivos.....	5
1.3.1 General.....	5
1.3.2 Específicos .....	5
<b>CAPÍTULO II.....</b>	<b>6</b>
<b>2 MARCO TEÓRICO Y CONTEXTUAL .....</b>	<b>6</b>
2.1 Marco Teórico.....	6
2.1.1 Glándula Mamaria .....	6
2.1.2 Anatomía ecográfica. (12).....	6
2.1.3 Manifestaciones clínicas.....	7
2.1.4 Diagnóstico de lesiones de mama .....	8
2.1.5 Autoexamen de mama (13) .....	10
2.1.6 Tipos de lesiones mamarias (14).....	11
2.1.6.1 Masa y modularidad asimétrica .....	11
2.1.6.2 Quistes simples .....	11
2.1.6.3 Quistes complicados .....	12
2.1.6.4 Quistes complejos .....	12
2.1.6.5 Masas sólidas.....	12
2.1.7 Dentro de los tumores sólidos más frecuentes se encuentran .....	13
2.1.7.1 Quistes simples .....	13
2.1.7.2 Fibroadenoma .....	13

2.1.7.3	Hamartoma.....	14
2.1.7.4	Hiperplasia ductal de tipo usual.....	14
2.1.7.5	Necrosis grasa.....	14
2.1.7.6	Hiperplasia atípica.....	14
2.1.8	Clasificación BIRARD ecográfico. (16).....	14
2.1.9	Sistema de categorización y recomendaciones bi-rads 0.....	15
2.1.10	Técnicas de Barrido. (17).....	18
2.1.10.1	Posición de la paciente y técnica de barrido.....	18
2.1.11	Factores de riesgo (11).....	20
2.1.11.1	La edad.....	20
2.1.11.2	En mujeres con antecedente de enfermedad benigna.....	20
2.1.11.3	En pacientes con hiperplasia atípica.....	20
2.1.11.4	Los estrógenos.....	20
2.1.11.5	La terapia hormonal de reemplazo.....	20
2.1.11.6	En las mujeres posmenopáusicas.....	20
2.1.11.7	En la mujer posmenopáusica obesa.....	21
2.2	MARCO TEORICO CONTEXTUAL.....	21
	<b>CAPÍTULO III.....</b>	<b>23</b>
<b>3</b>	<b>MARCO METODOLÓGICO.....</b>	<b>23</b>
3.1	Enfoque de la investigación.....	23
3.1.1	Tipo y diseño de la investigación.....	23
3.2	Población y muestra.....	23
3.2.1	Muestra.....	23
3.3	Variables de Estudio.....	24
3.3.1	Identificación de variables.....	24

3.3.2	Diagrama de variables .....	24
3.4	Criterios de inclusión y exclusión: .....	27
3.4.1	Criterios de inclusión.....	27
3.4.2	Criterios de exclusión.....	27
3.5	Procedimiento para la recolección de la información.....	27
3.5.1	Fuente de la recolección de información .....	27
3.5.2	Descripción de los instrumentos .....	27
3.5.3	Procedimientos y técnicas .....	27
3.6	Procesamiento y análisis de datos .....	28
3.6.1	Describir la forma en que se procesaran los datos, los programas informáticos a ser empleados y las aplicaciones que se realizaran.....	28
3.6.2	Describir la forma en la que se procesaron y analizaron los estudios en ecografía.....	28
3.7	Delimitaciones de la investigación. ....	28
3.7.1	Delimitación Geográfica.....	28
3.7.2	Sujetos.....	28
3.7.3	Delimitación temporal .....	28
	<b>CAPÍTULO IV .....</b>	<b>30</b>
	<b>4 RESULTADOS.....</b>	<b>30</b>
4.1	Tablas descriptivas .....	30
4.2	Análisis – discusión .....	36
	<b>CAPÍTULO V .....</b>	<b>38</b>
	<b>5 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....</b>	<b>38</b>
5.1	Conclusiones .....	38
5.2	Recomendaciones .....	39
	<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>40</b>

**CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.....43**  
**HOJA DE REGISTRO .....44**  
**ANEXOS.....45**

**ÍNDICE DE IMÁGENES**

Imagen 1: Autoexamen de mama (13).....	11
Imagen 2: Quiste complicado (15) .....	12
Imagen 3: Fibroadenoma (15).....	13
Imagen 4: Clasificación BI-RADS .....	15
Imagen 5: Técnicas de barrido (18) .....	19
Imagen 6: Quiste simple de mama BI-RADS 2 Glándula mamaria derecha .....	46
Imagen 7: Quiste simple de mama, BI-RADS 2, Glándula mamaria derecha...	47

## CAPÍTULO I

### 1 INTRODUCCIÓN

Las lesiones mamarias son un motivo de consulta frecuente en la población femenina, siendo en su gran mayoría por enfermedad benigna afectando a la glándula mamaria la mayoría de las lesiones clínicas o subclínicas son benignas y los estudios por imágenes pueden categorizarlas de manera adecuada. Se estima que más de la mitad de las mujeres mayores de 20 años desarrollarán alguna forma de patología benigna de la mama. A pesar de no ser frecuente, algunas de estas patologías se relacionan con procesos malignos, tales como las lesiones proliferativas de la glándula mamaria. Se ha reportado que el 3.2 % de las lesiones mamarias con biopsia son hallazgos compatibles con benignidad y pueden progresar a cáncer de mama. (1)

En el reporte de la Organización mundial de la salud El cáncer de mama es el más común entre las mujeres en todo el mundo, pues representa el 16% de todos los cánceres femeninos. Se estima que en 2004 murieron 519 000 mujeres por cáncer de mama y, aunque este cáncer está considerado como una enfermedad del mundo desarrollado, la mayoría (69%) de las defunciones por esa causa se registran en los países en desarrollo (OMS, Carga Mundial de Morbilidad, 2004). (2)

A pesar de la problemática que representa el cáncer de mama y la importancia que tiene el diagnóstico oportuno, hasta un 14% de los casos se encuentran en fase subclínica y de éstos, un 7% son hallazgos incidentales debido a que su diagnóstico se realiza de manera incidental durante su ingreso preoperatorio, para manejo quirúrgico de fibroadenoma. En el 86% de los casos el diagnóstico se realiza cuando el tumor neoplásico es mayor a 2 cm, de los cuales el 25% se diagnostica en etapa clínica tardía. Analizando estos datos, podemos constatar que el diagnóstico de cáncer de mama dentro del hospital o en la comunidad, no se establece en la mayoría de las veces en etapas tempranas. La edad de presentación del cáncer mamario tuvo una media de 43 años mientras que, en Estados Unidos la media es de 63 años; también se encuentra en estudios estadísticos previos que el 79% de las pacientes tienen menos de 50 años,

comparado con el 25% de aquel país. El cáncer de mama en la población estudiada se presentó a edades más tempranas que en las mujeres de Estados Unidos y recordemos que las mujeres en las que se presenta el cáncer de mama antes de los 50 años tienen peor pronóstico, debido a que aumenta la tasa de complicaciones y morbimortalidad. (3)

El sistema para clasificar los hallazgos ecográficos y mamográficos se ha convertido en una herramienta fundamental en: la descripción de los hallazgos por imagen de la mama, la asignación en categorías diagnósticas estableciendo el grado de sospecha, la actitud a seguir en cada caso y la estandarización del informe radiológico. En cuanto a la categoría BI-RADS®, ahora los radiólogos pueden añadir información adicional y especificar si se debe hacer biopsia en lugar de seguimiento en base a circunstancias clínicas. (4)

En la Región de América Latina, las tasas de mortalidad por lesiones de mama que evolucionan a cáncer mamario están en aumento y registran niveles sin precedentes en muchos países, como Colombia, Costa Rica, México, Puerto Rico, Uruguay y Venezuela. En la República Argentina, 5219 mujeres murieron por causa del cáncer de mama en 2001. La mortalidad por cáncer de mama fue mayor en las jurisdicciones del centro del país como Santa Fe, Córdoba, Ciudad de Buenos Aires y San Juan, con tasas, hasta tres veces más altas que el promedio nacional. El 75% de las muertes se registró en las jurisdicciones de Buenos Aires, Ciudad de Buenos Aires, Córdoba y Santa Fe. La mortalidad más alta se registró en el grupo de mayores de 70 años, con una tasa de 164 por 100.000 mujeres. Aunque la información sobre morbilidad es escasa, se estima que en Argentina ocurren 10.500 y 21.000 casos nuevos de cáncer de mama por año teniendo en cuenta la información de incidencia de los Registros de Tumores de Concordia y de Bahía Blanca, respectivamente. La mayoría de los mismos son detectados tardíamente, por lo que son más bajas las probabilidades de curación. En la actualidad, Argentina no tiene un programa de detección precoz del cáncer de mama. (5)

En Bolivia se diagnostican 11 mil nuevos casos de cáncer por año, de estos, alrededor de 7.500 afectan a mujeres, de esta cifra un 24 a 25% corresponden

al cáncer de cérvix y un 16 a 17% están relacionados al cáncer de mama. “Estadísticamente, el cáncer de mama es la segunda causa de muerte de mujeres en el país. Esto equivale a decir que una mujer muere cada día a causa de esta enfermedad”, afirmó el director general de Servicios de Salud, del Ministerio de Salud, Rodolfo Rocabado.

La incidencia del cáncer de mama en Bolivia registró un cambio importante desde 2002. Datos del Registro Nacional de Cáncer del Ministerio de Salud, establece que, a partir de 2012, el cáncer de mama, entre los cánceres de mujeres, ascendió del sexto lugar (2002) al segundo en 2012, situándose después del cáncer de cuello uterino que es la primera causa de fallecimiento de mujeres en Bolivia. Los departamentos que presentan mayor incidencia de cáncer de mama son: Santa Cruz, Cochabamba y La Paz, en este mismo orden se registran fallecimientos por esta enfermedad. (6)

Según datos obtenidos del Hospital Viedma del departamento de Cochabamba, entre 2003 y 2007, la incidencia del cáncer de mama alcanzó a un 26,5% del total de este tipo de patologías, seguido por el cáncer cérvico uterino (22,4%). En el departamento de Tarija la incidencia del cáncer de mama alcanzó a un 8%. En similar tendencia, en la ciudad de La Paz, el cáncer de mama ocupa el segundo lugar, con el 20,4 %, mientras que en el departamento de Oruro representa el 11,6% del total. En el departamento de Potosí, la incidencia del cáncer de mama alcanzó a un 12,5 %. (7)

El estudio realizado por: Chacón, A; Lucena, L; Rosales, C; Villegas, C; Carmona, J. sobre: Prevalencia de patología mamaria en pacientes que acudieron al hospital central de san Cristóbal Dr. José María Vargas, realizado en los años 1999-2005. La prevalencia fue de 77 % del cual el grupo etareo más afectado es de 16 a 24 años con un 58.3 %. Se encontraron lesiones de mama tipo quísticas menores a 15 mm, siendo la mama del lado derecho más afectada con una clasificación de BIRARD 2. (AU) (8)

El estudio realizado por: Mendoza Cuentas Mary Isabel, Gutiérrez Vivanco, Fidel. Sobre lesiones mamarias diagnosticadas por ecografía en pacientes del Hospital Naval-periodo enero 2013-2014. La prevalencia fue de 31% de pacientes donde

el grupo etareo más afectado fue de 51 años. Encontrándose lesiones de mama tipo nódulos más de 15 mm, siendo la mama más afectada del lado derecho, clasificación de BIRARD 3. (9)

El estudio realizado por: Isaac Daimiel Naranjo Vicente Martínez de Vega, Susana Linares González, Diana Mollinedo<sup>a</sup>, Leire Álvarez Perez<sup>a</sup>, Margarita Rubio Alonso. Sobre: Prevalencia de lesiones de mama por Ecografía en el periodo de julio de 2016 hasta junio de 2017 con 155 pacientes mujeres, con una prevalencia de 89,7 % con el grupo etareo más afectado de 36 a 67 años (44.4%). Encontrándose lesiones quísticas en cuadrante superior externo de mama derecha clasificadas en BIRARD 2. (10)

### **1.1 Planteamiento de problema**

¿Cuál es la prevalencia de lesiones mamarias diagnosticadas por ecografía y factores de riesgo asociados en mujeres de 15 a más años de edad que acuden a la campaña de ecografía Municipio de El Villar-Chuquisaca Julio-2019 a febrero 2021?

### **1.2 Justificación**

Las lesiones mamarias son un motivo de consulta frecuente en la población femenina, siendo en su gran mayoría por enfermedad benigna. Debido al poco conocimiento impartido en los programas de pregrado y posgrado respecto a este tema, un alto porcentaje de pacientes con dicha patología son remitidas de manera innecesaria a los servicios de mastología, generando problemas de oportunidad para las pacientes con cáncer de mama o patología mamaria benigna que sí requieren valoración por un especialista. Razón por la cual se realizó la campaña de ecografía mamaria para un diagnóstico precoz a todas las mujeres en edades desde 15 a más años.

De la presente investigación los resultados obtenidos permitirán intervenir preventivamente en la población y realizar control periódicamente, mediante ecografía de partes blandas además de enseñar a las pacientes sobre técnicas de autoexamen de mama.

El diagnóstico precoz de lesiones mamarias previene un cáncer de mama por lo cual es el punto más importante en el pronóstico de la enfermedad y la supervivencia de la paciente, de ahí la importancia que las mujeres a partir de cierta época de la vida o en grupos seleccionados con factores de riesgo, se hagan una ecografía de mama anual. Si un cáncer es detectado suficientemente temprano, y no se ha extendido más allá del seno, la tasa de supervivencia a cinco años es del 97%.

### **1.3 Objetivos**

#### **1.3.1 General**

Determinar la prevalencia de lesiones mamarias diagnosticadas por ecografía y factores de riesgo asociados en mujeres de 15 a más años de edad que acuden a la campaña de ecografía del Municipio de El Villar-Chuquisaca Julio 2019 – febrero 2021.

#### **1.3.2 Específicos**

- Determinar la prevalencia de lesiones mamarias diagnosticadas por ecografía
- Identificar lesiones mamarias diagnosticadas por ecografía
- Identificar por ecografía lesiones mamarias según su localización por cuadrante, número y glándula mamaria afectada.
- Detallar las características y tipos ecográficos de las lesiones mamarias en cuanto a su morfología, tamaño, patrón ecográfico
- Identificar las lesiones mamarias según la clasificación BI-RADS ecográfico
- Identificar los factores de riesgo que conllevan a presencia de lesiones mamarias según edad, número de embarazos y método anticonceptivo.

## CAPÍTULO II

### 2 MARCO TEÓRICO Y CONTEXTUAL

#### 2.1 Marco Teórico

##### 2.1.1 Glándula Mamaria

Órgano glandular ubicado en el pecho. La glándula mamaria está formada por tejido conjuntivo, grasa y tejido que contienen las glándulas que pueden producir la leche materna.

Anatomía de la mama femenina. Se muestran el pezón y la aréola en la parte externa de la mama. También se muestran los ganglios linfáticos, los lóbulos, los lobulillos, los conductos y otras partes internas de la mama. (11)

##### 2.1.2 Anatomía ecográfica. (12)

La mama tiene como límite anterior a 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 componen la mama.

El pezón: es una estructura hiperecogénica. Sin adaptador de agua no es posible valorar bien su parte interna y la zona retro-mamilo-areolar. Con adaptador de agua aparece más hipoecogénica, con las porciones proximales de los conductos galactóforos visibles. De forma ovalada, de naturaleza sólida, con un anillo circular muscular en su base y vascular en su parte externa, es fácilmente analizable mediante ecografía.

La areola: hiperecogénica, más espesa que la piel, está formada por dos líneas paralelas anchas que enmarcan una línea hipoecogénica muy fina. La piel: bien visualizada con una sonda de frecuencia elevada tiene un aspecto en rail de 2 líneas hiperecogénicas separadas por una zona central hipoecogénica, heterogénea.

El tejido adiposo: tiene un espesor y una eco estructura variable de una paciente a otra. Es hipoecogénico, finamente homogéneo, formando unas celdas que se comunican entre sí y separadas por los ligamentos. El tejido graso retro-

glandular 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 los módulos Doppler-color recientes con modo Energía o "Power". Los vasos de la mama no se valoran con las imágenes de escala de grises habituales (ver capítulo sobre "Exploración Eco-Doppler").

Los ganglios corresponden a estructuras sólidas, ovoideas o redondeadas. Su ecoestructura heterogénea es más bien hiperecoica, con un halo periférico hipoecogénico. La transformación hipoecogénica de los ganglios debe hacer sospechar

Se realiza la exploración axilar en búsqueda de patología ganglionar es fundamental reconocer las características ultrasonografía de los músculos de corte axiales y sagitales para no confundirlos con procesos patológicos

### **2.1.3 Manifestaciones clínicas.**

Dentro de las manifestaciones clínicas se encuentran los síntomas que refieren los pacientes y los signos encontrados al momento del examen físico, pueden ser distintos en cada persona. Algunas personas no tienen ningún tipo de signos o síntomas.

Algunas señales y hallazgos son:

- Un bulto nuevo en la mama o la axila (debajo del brazo).
- Aumento del grosor o hinchazón de una parte de la mama.
- Irritación o hundimientos en la piel de la mama.
- Enrojecimiento o descamación en la zona del pezón o la mama.
- Hundimiento del pezón o dolor en esa zona.
- Secreción del pezón, que no sea leche, incluso de sangre.
- Cualquier cambio en el tamaño o la forma de la mama.
- Dolor en cualquier parte de la mama.

Tenga en cuenta que estos signos de advertencia pueden darse con otras afecciones que no son cáncer

#### **2.1.4 Diagnóstico de lesiones de mama**

El diagnóstico de la patología mamaria se basa en la sintomatología, la palpación, la mamografía y la biopsia. Lo que más se suele buscar en el diagnóstico de la patología mamaria son lesiones benignas como un absceso o mastopatía, o lesiones malignas o tumorales. Anamnesis En cualquier enfermedad se empieza con una anamnesis. Ejemplo: secreción del pezón que es tan frecuente, pero se presenta en enfermedades fisiológicas, infecciones, tumores benignos y malignos. -Edad -Antecedentes personales: enfermedades, cirugías previas, menarquia, embarazos, menopausia. -Antecedentes familiares. Secreción por el pezón síntoma principal del 3-6% de las mujeres que acuden a consulta. Se presenta en el 10-15 % de las enfermedades benignas y 2-3% de los cánceres. Espontánea o provocada Tipos: - Lechoso (37%)- fisiológico - Seroso o serosanguinolento (63%), purulento- patológico Identificación del conducto: - Inspección y Palpación La autoexploración es importante pero nunca debe sustituir la visita al ginecólogo. Signos de palpación sugerentes de benignidad y de malignidad. Sintomatología Uno de los síntomas más característicos, pero poco frecuentes de la patología mamaria es la secreción por el pezón. En este síntoma debemos buscar signos alarmantes como que la secreción sea espontánea, serosanguinolenta (ya que el 74% de secreciones de este tipo suele tener origen tumoral) que sea proveniente solamente de un conducto (ya que en estos casos tiene un 90% de posibilidades de ser una patología maligna); es decir, es importante cómo ocurre la secreción, el tipo y la identificación del conducto.

Mamografía. - Supuso un avance fundamental en el diagnóstico de la patología mamaria, ya que el pronóstico mejora cuanto antes se diagnostique la patología. Con la exploración para palparlo debe tener un tamaño de más o menos 1 cm, pero con la mamografía vemos los cánceres cuando aún son milimétricos, es decir unos diez años antes, diagnóstico precoz, esto supone un mejor pronóstico. El cáncer in situ se puede curar el invasor no, por lo que esto es un adelanto muy

grande. La ventaja al diagnosticarlo aquí es que hemos pasado de un 2 % de carcinomas insitu a un 30%, por lo que el porcentaje de curaciones es mucho mayor. Si el cáncer es invasor también hemos conseguido controlar la historia natural de ese tumor, aunque no sea curable hemos conseguido aumentar la supervivencia.

Biopsia. - Es el único método definitivo de diagnóstico. De menos invasiva a más, se pueden hacer exploraciones citológicas (PAF), histológicas (BAG) o quirúrgicas. Cuanto más invasiva la biopsia, más exactos serán los resultados que obtengamos. La punción con aguja fina nos sirve para hacer un estudio citológico de la tumoración y permite diferenciar entre masas sólidas y quísticas es inocua, duele poco, no hay hematomas, pero la desventaja es que el porcentaje de falsos negativos es muy alto (al tener un pequeño tamaño la muestra obtenida). Por ejemplo, se usa con un fibroadenoma que es fácil de diagnosticar con palpación e imagen para quedarnos tranquilos de que es benigno, si tenemos dudas sobre malignidad no debemos de hacer esta prueba. La punción con aguja gruesa se realiza mediante la localización de la micro calcificación utilizando coordenadas. Una vez determinadas las coordenadas, el radiólogo activa los dispositivos automáticos que llevan a cabo esta punción. Permite obtener muestras más amplias de tejido que la punción con aguja fina. Sin embargo, tiene varios inconvenientes llevar a cabo la biopsia de esta manera ya que es un procedimiento muy doloroso, con bastante riesgo de hematoma y con un riesgo teórico de diseminación. Es una técnica de elección cuando se maneja estereotaxia, la maquina es la que extrae el cilindro y tras la radiografía veremos que hemos quitado la calcificación. Riesgo de diseminación cancerosa es raro, pero la indicación va a quedar un poco limitada a las calcificaciones sospechosas de malignidad. La cirugía como método de biopsia es muy invasivo, pero también muy exacto. Al abrir la zona afectada, es más fácil diagnosticar porque se obtiene más materia e incluso en casos en los que la anomalía es pequeña y resecable, se puede extraer completa. Debemos de hacer estudios inmunoquímicos, hormonales... no solo saber si es tumoral por lo que para esto necesitamos un trozo de tejido mayor.

### 2.1.5 Autoexamen de mama (13)

Es la forma como las mujeres conocen sus mamas y ante cualquier anormalidad que sea detectada, deben de manera inmediata consultar al servicio médico. Se debe realizar en las mujeres pre menopaúsicas ocho días después del periodo menstrual y en las posmenopáusicas el mismo día de cada mes.

**Paso 1:** Colóquese frente a un espejo, observe y revise ambos senos en busca de hoyuelos, desviaciones del pezón o descamación de la piel, especialmente en la areola.

**Paso 2:** Mirando fijamente el espejo, coloque las manos detrás de la cabeza y manteniéndola fija, presione los codos hacia adelante, observando si hay hundimientos en la piel, el pezón o abultamientos.

**Paso 3:** Con el mismo fin, coloque las manos sobre las caderas y haga presión firmemente hacia abajo, inclinándose levemente hacia el espejo impulsando los codos y los hombros hacia adelante.

**Paso 4:** Levante el brazo izquierdo por detrás de la cabeza con el codo en alto y con la mano derecha examine su mama izquierda. Inspeccione de manera cuidadosa deslizando en forma circular los tres dedos intermedios de la mano alrededor del seno, comenzando en la periferia de la parte superior izquierda hasta llegar al pezón. Ponga especial cuidado en el área de la mama que se encuentra entre el pezón y la axila. Realice el mismo procedimiento en el seno derecho, ahora examinándose con la mano izquierda. Este paso puede realizarse acostada, ya que el tejido se extiende y facilita la palpación o en la ducha porque los dedos con el jabón se resbalan más fácilmente.

**Paso 5:** Es importante que la mujer esté atenta a sus senos y si observa un signo de alarma como secreción espontánea amarillenta o sanguinolenta, no inducida; acuda de inmediato al especialista.

**Paso 6:** Los médicos recomiendan, además, realizar el paso número 4 acostada boca arriba con una almohada o toalla doblada debajo del hombro. Levante el brazo y colóquelo sobre la cabeza. Esta posición distribuye el tejido mamario uniformemente sobre la región central y permite entrever mejor las lesiones

tumorales pequeñas. Con la mano derecha palpa el seno izquierdo. Como se indicó en el paso 4, lo mismo con el seno derecho

**Imagen 1: Autoexamen de mama (13)**



**Fuente: Centro de patología de la mama**

## 2.1.6 Tipos de lesiones mamarias (14)

### 2.1.6.1 *Masa y modularidad asimétrica*

Los nódulos mamarios son masas palpables y corresponden a los hallazgos de mayor importancia. Las características clínicas que se deben evaluar ante la presencia de un nódulo mamario palpable son: forma, bordes, tamaño, localización y consistencia. Ante la presencia de una masa palpable se debe solicitar mamografía diagnóstica y ecografía en las pacientes mayores de 35 años, y en las menores de esta edad ecografía mamaria. Las masas se clasifican en quísticas y sólidas. A su vez, los quistes se clasifican en simples, complicados y complejos.

### 2.1.6.2 *Quistes simples*

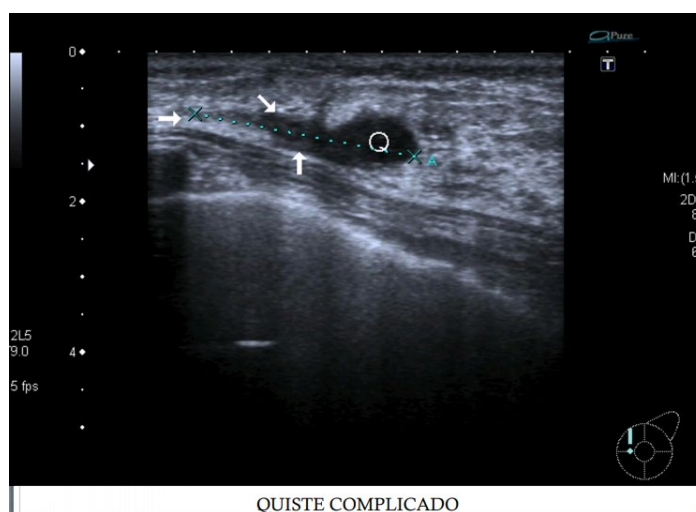
Son espacios rellenos por fluido que se originan en la unidad ducto-lobulillar terminal o en un ducto obstruido (bombitas llenas de agua). Son en su mayoría múltiples y bilaterales y se presentan generalmente en mujeres mayores de 30 años. La gran mayoría no son palpables, y los palpables son masas de bordes bien definidos, blandas, dolorosas o no dolorosas. Ecográficamente se observan

como masas anecoicas, de forma redondeada y con reforzamiento sónico posterior. Se clasifican como BIRADS 2.

### 2.1.6.3 **Quistes complicados**

Son masas con las mismas características clínicas de los quistes simples, pero se diferencian de éstos porque en la ecografía se ven con un septo delgado o con ecos finos flotantes en el interior y son catalogados como BIRADS 3.

**Imagen 2: Quiste complicado (15)**



**Fuente: Centro de patología de la mama**

### 2.1.6.4 **Quistes complejos**

Son quistes que se suelen presentar, al igual que los dos previos, en pacientes mayores de 30 años, y tienen el mismo comportamiento clínico. Ecográficamente la imagen anecoica (liquida) se asocia con masa sólida en su interior, septos gruesos o paredes gruesas. Es catalogado como BIRADS 4

### 2.1.6.5 **Masas sólidas**

Clínicamente se presentan como lesiones medibles con bordes bien definidos (tumores benignos) o mal definidos (cáncer). Pueden ser dolorosas o no dolorosas, y de Protocolo consistencia blanda, semiblanda o dura. Ecográficamente se caracterizan como una lesión hipoeoica, identificable por ecografía en dos proyecciones a 90 grados; dentro de sus características los bordes pueden ser: definidos, angulados, lisos, irregulares o regulares; y su

forma: lobulada, bilobulada o redondeada. Su clasificación puede ser desde BIRADS 2 en el caso de los tumores benignos, hasta BIRADS 4 o 5 en el caso de patología maligna.

### **2.1.7 Dentro de los tumores sólidos más frecuentes se encuentran**

Fibroadenoma, adenoma, hamartoma y los tumores papilares (descritos previamente). Lesiones quísticas. - El nódulo mamario palpable debido a condición fibroquística puede ser único o múltiple y cambiante o fluctuante con los cambios del ciclo menstrual. Se diferencia claramente del tejido mamario vecino. En ocasiones un nódulo mamario definido se debe a una placa fibrosa de la condición fibroquística y puede estar asociado a micro quistes.

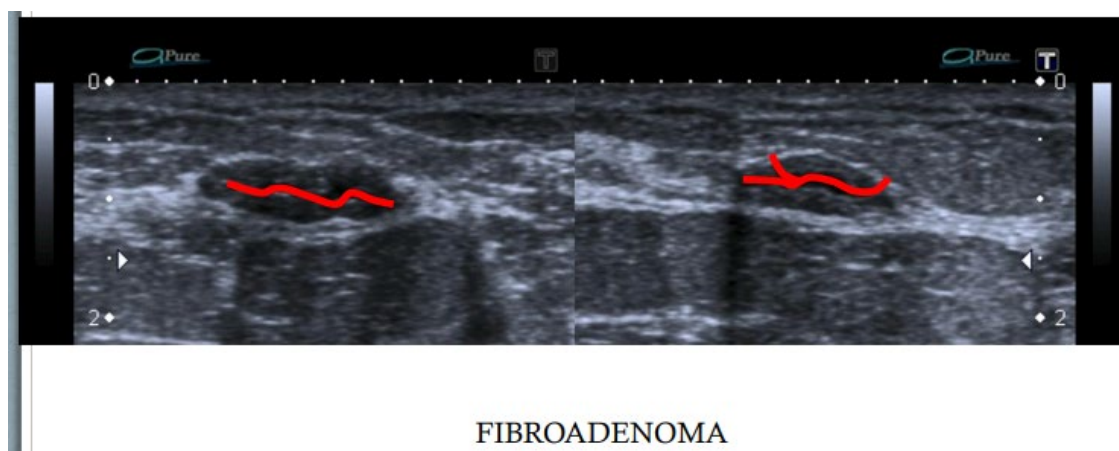
#### **2.1.7.1 Quistes simples**

Son masas ovoides o redondeadas con líquido en su interior y que son formadas en la unión ducto-lobulillar. Pueden presentarse como masa palpable o como un hallazgo incidental en una ecografía o en una mamografía.

#### **2.1.7.2 Fibroadenoma**

Hace parte de los tumores bifásicos, tumores que reciben su nombre debido a que poseen un componente tanto epitelial como estromal. Además de ser el tumor más frecuentemente visto en adolescentes y mujeres adultas, aunque pueden ocurrir a cualquier edad.

**Imagen 3: Fibroadenoma (15)**



**Fuente: Centro de patología de la mama**

### **2.1.7.3 Hamartoma**

Es un tumor benigno de la mama, se presenta con una masa bien definida desde el punto de vista clínico e imagenológico. Es usualmente asintomático y la mayoría ocurre en mujeres por encima de los 35 años.

### **2.1.7.4 Hiperplasia ductal de tipo usual**

Se trata de una proliferación celular epitelial dentro de la luz de un conducto sin lesiones atípicas visibles.

### **2.1.7.5 Necrosis grasa**

La necrosis grasa se presenta como una masa indolora de localización superficial en pacientes con antecedentes quirúrgicos o traumáticos sobre la glándula mamaria.

### **2.1.7.6 Hiperplasia atípica**












Incluye tanto la hiperplasia lobulillar atípica como la hiperplasia ductal atípica. Usualmente es un hallazgo incidental en una mamografía de tamización y su diagnóstico es netamente histológico. Se caracteriza por la proliferación de células epiteliales con núcleos redondeados atípicos dentro del conducto involucrado. Estas lesiones son asociadas con un elevado riesgo de cáncer de mama.

## **2.1.8 Clasificación BIRARD ecográfico. (16)**

Los objetivos del BI-RADS son: estandarizar la terminología y la sistemática del informe mamográfico, categorizar las lesiones estableciendo el grado de sospecha, y asignar una recomendación sobre la actitud a tomar en cada caso. Asimismo, permite realizar un control de calidad y una monitorización de los resultados. En 2003 aparece la 4ª edición del BI-RADS, una edición ilustrada que además de ampliar la definición de algunos términos, introduce nuevas secciones para ecografía y resonancia magnética. El nuevo BI-RADS aconseja una valoración conjunta de todas las técnicas para asignar una única categoría y recomendación final.

## 2.1.9 Sistema de categorización y recomendaciones bi-rads 0

Imagen 4: Clasificación BI-RARDS

Categorías BIRADS Nódulos.		Grupo Médico Postgrado Diagnóstico por imagen		
BI-RADS	DESCRIPCION	VPP	HALLAZGOS	SUGERENCIA
BR-1	mama normal			control habitual
BR-2	patología benigna		 	control habitual
BR-3	Sugestiva de benignidad	< 2%	 	control 6 meses
BR-4A	baja a moderada sospecha	5% 2 al 10%	 	Punción histológica
BR-4B	moderada sospecha	35% 11 al 40%	 	estudio histológico
BR-4C	moderada a alta sospecha	70% 41 al 94%	 	estudio histológico
BR-5	alta sospecha	95%		estudio histológico
BR-6	malignidad confirmada	100%	anatomía patológica positiva	No hay sugerencia
BR-0	estudio insuficiente	???	???	c. localizada/ ecografía

### BI-RADS 0: No concluyente por lectura incompleta

*Actitud:* necesitan realizarse pruebas de imagen adicionales y /o mamografías previas para comparar.

### BI-RADS 1: Mama normal

Se considera mama normal aquella en la que no se identifican hallazgos ecográficos comprendidos entre las categorías 2 y 5 de sospecha.

Dentro de esta categoría se incluyen los siguientes hallazgos ecográficos, siempre que las características sean típicas y no planteen dudas en cuanto a su naturaleza:

*Actitud:* Control habitual.

### BI-RADS 2: Benigna (probabilidad de cáncer similar a la población general)

Se consideran hallazgos ecográficos o categoría 2 los nódulos y calcificaciones que cumplan los siguientes criterios:

## Nódulos

Quiste simple demostrado en estudio ecográfico.

Fibroadenoma con calcificación típica: características BIRADS R/O/L/D y calcificaciones en palomita de maíz, groseras múltiples, calcificación completa o casi completa. No requiere más estudios de confirmación ni seguimientos especiales, ya que no existe incremento del riesgo de CM.

Todas las comprendidas en el grado de sospecha típicamente benignas.

*Actitud:* Control habitual (Ecografía en 2 años).

### **BI-RADS 3: Hallazgos probablemente benignos. (< 2% de riesgo de malignidad)**

La categoría BI RADS 3 (lesión probablemente benigna) se usa para un grupo de lesiones de mama con criterios no definitivamente benignos de acuerdo a los estándares establecidos. La probabilidad de malignidad en estas lesiones es bajo (<2%). Para estas lesiones se recomienda un control a los 6 y 12 meses para valorar su estabilidad.

En la práctica, estas lesiones deben proporcionar la seguridad de aplicar lesión benigna en control con un menor coste que la biopsia percutánea o quirúrgica. Existe una amplia variabilidad de uso de esta categoría, y aunque el ACR une el hallazgo de lesión probablemente benigna a un control de corto intervalo, no siempre es lo que se hace para estas lesiones.

Según el BI-RADS, la aplicación tipo 3 no está indicada para lesiones indeterminadas, sino para lesiones que son ciertamente benignas. La versión más reciente no contempla una cierta actitud intuitiva y claramente define las calcificaciones y los márgenes de la masa y ayuda a excluir lesiones malignas de lesiones probablemente benignas. Además, la historia individual de la mujer y la existencia de lesión palpable puede incrementar el riesgo de malignidad por encima del 2%, con la consiguiente sugerencia de realizar biopsia percutánea<sup>12</sup>.

Para establecer una categoría 3, se requiere una valoración inmediata, realizando ecografía o proyecciones adicionales.

*Actitud:* Control en 6 meses

Dos años de seguimiento se consideran suficientes para establecer diagnóstico de benignidad.

**BI-RADS 4: Probablemente maligna (valor predictivo positivo para cáncer entre 29-34% hasta 70%)**

Existe una división opcional de esta categoría:

*Categoría 4-A:* hallazgo mamográfico que requiere biopsia, pero con una baja sospecha de malignidad.

*Categoría 4-B:* sospecha intermedia de malignidad.

*Categoría 4-C:* preocupación moderada, pero no clásica de malignidad (como en la categoría 5).

### **Nódulos**

Morfología irregular, densidad similar al parénquima y contorno micro lobulado o mal definido.

Nódulo de forma lobulada, bien definido

### **Microcalcificaciones**

Morfología heterogénea (pleomórfica) y cualquier distribución.

### **Distorsión arquitectural**

Pérdida de la arquitectura normal de la mama sin masa definida. Incluye espiculaciones irradiadas desde un punto y la retracción focal o distorsión del contorno del parénquima.

### **Adenopatías axilares**

Ganglios aumentados de tamaño y densidad, sin hilio graso identificable

*Actitud:* Estudio histológico.

**BI-RADS 5: Altamente sugerente de malignidad (VPP para cáncer superior al 70%)**

### **Nódulos**

Lesión BIRADS 5. Proyección cráneo-caudal (A) y proyección oblícuo mediolateral (B) de una mama, con una lesión (1) nodular, retroareolar, de márgenes espiculados, de alta densidad, con retracción del pezón y calcificaciones irregulares y heterogéneas asociadas.

Morfología irregular, densidad superior al parénquima con cualquier contorno.

Contorno espiculado, densidad igual o superior al parénquima, cualquier morfología.

Contorno microlobulado o mal definido, densidad superior al parénquima y cualquier morfología.

*Actitud:* Estudio histológico - Derivación hospitalaria.

### **BI-RADS 6- Malignidad confirmada histológicamente, pero antes de iniciarse un tratamiento definitivo.**

La razón de peso para incluir esta categoría es que los exámenes que merecen esta valoración son excluidos de la auditoría. Las auditorías que no incluyen estos exámenes mostrarán uno resultados falsamente elevados de tasas de detección de cáncer y de Valor Predictivo Positivo.

#### **2.1.10 Técnicas de Barrido. (17)**

La ecografía mamaria es una exploración dinámica, por lo que el ajuste de 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.

##### **2.1.10.1 Posición de la paciente y técnica de barrido**

Se aplicará suficiente cantidad de gel transmisor entre la piel y el transductor, de este modo se facilitará el deslizamiento del transductor y se eliminará la presencia de aire (minimizando los artefactos por reverberación).

Para realizar una correcta exploración mamaria.

- La paciente se colocará en decúbito supino (estudio de cuadrantes mediales)

- En posición contralateral oblicua (estudio de cuadrantes externos)
- Con el brazo ipsilateral a la mama que se estudia en abducción y la mano localizada detrás de la cabeza.

Cuando la ecografía se realiza como estudio de mama completa, debe realizarse un rastreo metódico y sistemático de los cuatro cuadrantes y región retroareolar de ambas mamas, *se realiza efectuando cortes radiales y ortogonales antirradiales (ya que la anatomía ductal está generalmente orientada radialmente hacia el pezón). El barrido en cortes radiales / antirradiales, está específicamente indicado en la valoración de la extensión intraductal de carcinomas y en el estudio de lesiones ductales en pacientes con secreción patológica.* En los casos en que por eco/monográficamente 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, así como realizar punción de aquellos con signos de sospecha. Este punto es fundamental cuando la indicación de la ecografía es el estudio específico de una lesión palpable. o En pacientes portadoras de prótesis, se realizará estudio de las mismas para identificación de posibles complicaciones, con independencia de la indicación de la exploración.

Todo hallazgo que se considere significativo, se estudiará en dos planos ortogonales y se correlacionará con los hallazgos en el resto de estudios de imagen, la clínica referida por la paciente/clínico prescriptor y la exploración física

**Imagen 5: Técnicas de barrido (18)**



**Fuente: Patología de la mama**

## **2.1.11 Factores de riesgo (11)**

### **2.1.11.1 *La edad***

Es uno de los factores de riesgo conocidos para padecer cáncer de mama. En México suele manifestarse a partir de los 20 años de edad y su frecuencia se incrementa hasta alcanzar los 40 y 54 años,7 una década antes que las mujeres europeas o estadounidenses (51 vs 63 años de edad, respectivamente).

### **2.1.11.2 *En mujeres con antecedente de enfermedad benigna***

Se eleva el riesgo, principalmente cuando el resultado histopatológico es de hiperplasia de células ductales o lobulillares.

### **2.1.11.3 *En pacientes con hiperplasia atípica***

Aumenta de 4 a 5 veces el riesgo de padecer cáncer.

### **2.1.11.4 *Los estrógenos***

Juegan un papel importante en la aparición del cáncer de mama; por tanto, la menarquia antes de los 11 y menopausia después de los 54 años de edad incrementan el riesgo de padecerlo

Además de la nuliparidad, del mismo modo, el primer embarazo después de los 30 años de edad se considera un factor de riesgo, pues éste produce un efecto protector, como resultado de la proliferación y diferenciación del tejido mamario durante la gestación,11 lo que se considera un factor protector a la lactancia acumulativa (más de 16 meses) y aumento en la paridad.

### **2.1.11.5 *La terapia hormonal de reemplazo***

Por tiempo prolongado (periodo mayor de cinco años) incrementa en 2% anual el riesgo de padecer cáncer de mama. Este riesgo permanece latente cinco años después de suspender el tratamiento; posterior a este periodo, el riesgo se iguala al de las mujeres que nunca recibieron terapia.

### **2.1.11.6 *En las mujeres posmenopáusicas***

Se ha demostrado la asociación entre obesidad y cáncer de mama; se considera que el IMC de 27 o mayor, para talla normal, y de 25 o mayor para la población de talla baja (150 cm para mujeres) es un factor de riesgo.13-15 **Mientras que**

**en la mujer pre menopáusica** la obesidad tiene relación inversamente proporcional con el desarrollo de cáncer de mama, en la posmenopáusica se convierte en un factor importante, pues se asocia con riesgo hasta dos veces mayor que en las mujeres pre menopáusicas.

#### **2.1.11.7 En la mujer posmenopáusica obesa**

El tejido adiposo se convierte en el único órgano productor de estrógenos, a través de la aromatización de androstenediona, ya que se altera la unión de éstos con la proteína transportadora de esteroides sexuales, lo que induce elevadas concentraciones de estrógenos libres.<sup>15</sup> Entre los factores ambientales y estilos de vida, la exposición a la radiación ionizante produce lesiones en el genoma, como hidroxilación de la timina, lo que resulta en formación de dímeros de dicha base nitrogenada y rotura de una o dos cadenas de ADN

## **2.2 MARCO TEORICO CONTEXTUAL**

Por año, en Bolivia se diagnostica alrededor de 11 mil nuevos casos de cáncer. De ese número, el 17% corresponde a casos de cáncer de mama según el director de Servicios de Salud del Ministerio de Salud, Rodolfo Rocabado.

De acuerdo al profesional, hace años la enfermedad se presentaba entre los 40 y 45 años, pero en las últimas gestiones se reportó cáncer de mama en jóvenes de entre 25 años. “Hay casos (de cáncer de mama) que se han reportado en mujeres de 25 años, no son muchos, pero ya están apareciendo (...). Estadísticamente el cáncer de mama es la segunda causa de muerte de mujeres en el país, eso equivale a decir que una mujer muere cada día a causa de esta enfermedad”, Rocabado remarcó que el cáncer de mama es la segunda causa de muerte en Bolivia, el primero es el cáncer de cuello uterino. Aseguró que los departamentos que presentan mayor incidencia de esta enfermedad son: Santa Cruz, Cochabamba y La Paz; en ese mismo orden se registran las muertes.

“A lo largo de cinco años, en Bolivia se ha registrado 10.370 casos de cáncer de mama, eso equivale a unos 2.000 casos por año”, añadió. (19)

El cáncer de mama es la principal enfermedad que detectó el Instituto Chuquisaqueño de Cancerología en sus dos años de funcionamiento en Sucre,

donde la mortalidad por este mal es de casi el 3%, según datos del SEDES. En sus dos años de trabajo, el Instituto Chuquisaqueño de Oncología pudo establecer una mortalidad del 2.8%, lo que quiere decir que de cada 100 personas casi tres fallecen. (20)

El Municipio de El Villar es una pequeña localidad y municipio de Bolivia, ubicado en la provincia Tomina al centro del departamento de Chuquisaca. El municipio tiene una superficie de 871 km<sup>2</sup> y cuenta con una población de 4.465 habitantes (según el Censo INE 2012). La localidad de El Villar está a una distancia de 203 km de la ciudad de Sucre, capital del país.

Cuenta con 2 centros de salud y 4 comunidades que cuentan con puestos de salud. El centro de salud Virgen del Rosario cuenta con los siguientes servicios: Laboratorio (1), Farmacia (1), consultorio médico (4), consultorio médico y ecografía (1), sala de rezago (1), consultorio de nutrición (1), área de enfermería (2). Sala de internación 1, sala de pre parto (1) sala de parto (1) y área de fichaje (1). En el consultorio de medicina y ecografía se cuenta con un equipo portátil de la marca Mindray Z5, con transductores lineal, convexo e intracavitario.

En el municipio de El Villar y Centro de salud Integral Virgen del Rosario no se encontraron estudios respecto a este tema.

## CAPÍTULO III

### 3 MARCO METODOLÓGICO

#### 3.1 Enfoque de la investigación

La presente investigación tuvo un enfoque Cuantitativo porque permitió al investigador determinar el número de pacientes y los factores de riesgo para la presencia de lesiones mamarias en pacientes que acuden a la campaña del Centro de Salud Integral Virgen del Rosario

##### 3.1.1 Tipo y diseño de la investigación

El tipo de estudio a realizar en la presente investigación es:

Transversal porque se realizó en un determinado periodo de tiempo julio 2019 a febrero 2021.

Observacional porque el investigador no manipulo las variables de estudio

Descriptivo porque en la investigación se describieron las lesiones mamarias según características ultrasonográficas que pudieron ser observadas a través del estudio.

Además de tener un componente analítico porque se determinaron factores de riesgo para la presencia de lesiones mamarias.

#### 3.2 Población y muestra

Población (universo)

La población universo serán todas las mujeres que acudan a la campaña de ecografía en el Municipio El Villar, en un total de 155 pacientes

##### 3.2.1 Muestra

No se calculará porque en el trabajo investigativo se realizará en mujeres de 15 a 50 años de edad que participen de la campaña.

### 3.3 Variables de Estudio

#### 3.3.1 Identificación de variables.

**Variable dependiente.** - Lesiones mamarias, características ecográficas, clasificación BIRADS

**Variable independiente.** - Edad, número de embarazos, uso de métodos anticonceptivos.

#### 3.3.2 Diagrama de variables

Objetivo específico	Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Categorías	Instrumentación
Determinar la prevalencia de lesiones mamarias diagnosticadas por ecografía	Prevalencia de lesiones mamarias	Es la <b>prevalencia</b> a la proporción de individuos de un grupo o una población que presentan una característica o evento determinado		Presentes Ausentes	Estudio ecográfico
Identificar lesiones mamarias diagnosticadas por ecografía,	Lesiones mamarias	Alteración o daño que se produce en la mama	Tipos de lesiones	Quistes Nódulos	Estudio ecográfico

Identificar por ecografía lesiones mamarias según su localización por cuadrante, número y glándula mamaria afectada.	Localización de las lesiones	Es el lugar donde se halla la lesión	Según el lugar donde se encuentren	*Cuadrante superoexterno C. Superointerno C. Interoexterno C. Interointerno * Mas de un cuadrante	Estudio ecográfico
	Numero de lesiones	Que presenta una cantidad	Según la cantidad de lesiones que se encuentre en la mama	*Únicos *Múltiples	Estudio ecográfico
	Glándula mamaria afectada	La glándula mamaria está ubicada en el pecho y formada por tejido conjuntivo, grasa y tejido mamario que contiene las glándulas que producen la leche materna. El cual se encuentra afectado.	Según la glándula afectada	*Derecha *Izquierda *Bilateral	Estudio ecográfico
Detallar las características y tipos ecográficos de las lesiones mamarias en cuanto a su morfología, tamaño y patrón ecográfico	Características Ecográficas	Propia o peculiar de una lesión	Según los atributos ecográficos que se observen en el estudio	*Morfología -Oval -Redondeado -Irregulares. *Tamaño -Menor de 15 mm -Mayor de 15 mm *Patrón ecográfico -Anecoico -Hipoecoico -Hiperecoico	Estudio ecográfico

Identificar las lesiones mamarias según la clasificación BI-RADS ecográfico	Clasificación BI-RADS Ecográfico	Clasificación de lesiones con sospecha de malignidad	Según la clasificación que de benignidad o malignidad	BIRADS 1 BIRADS 2 BIRADS 3 BIRADS 4 BIRADS 5 BIRADS 6	Estudio ecográfico
Identificar los factores de riesgo que conllevan a lesiones mamarias según edad, número de embarazos y método anticonceptivo.	edad	Tiempo que ha vivido una persona u otro ser vivo, contando desde su nacimiento	Según el tiempo que vive una persona desde que nace.	15 a 24 años 25 a 34 años 35 a 44 años 45 a 54 años 55 años y más.	Hoja de registro
	Número de embarazos	Cantidad de gestaciones que se presentó desde la concepción hasta el término o no del mismo	Según la cantidad de gestaciones que lleva una mujer	Ninguno De 1 a 3 Más de 3	Hoja de registro
	Método anticonceptivos de tipo hormonal	Conjunto de métodos o técnicas naturales o artificiales que se utilizan para evitar un embarazo.	Según los métodos anticonceptivos que utilizan las pacientes.	Ninguno Píldora del día después Ampolla trimestral Implante Más de una terapia hormonal	Hoja de registro

### **3.4 Criterios de inclusión y exclusión:**

#### **3.4.1 Criterios de inclusión**

Mujeres de 15 a más años de edad que acudieron al centro de salud del municipio de El Villar para valoración ecográfica

Pacientes que aceptaron ser parte del estudio

#### **3.4.2 Criterios de exclusión**

Pacientes que no desearon colaborar con el estudio ecográfico

### **3.5 Procedimiento para la recolección de la información**

#### **3.5.1 Fuente de la recolección de información**

La fuente de recolección de la información se realizó por fuente primaria, porque se recogió la información por valoración ecográfica

#### **3.5.2 Descripción de los instrumentos**

El instrumento fundamental será el estudio ecográfico de mama a todas las mujeres que acudieron de 15 años a mas años, a la campaña de ecografía, dicha valoración se hizo con un equipo portátil marca Mindray Z5. Para la recolección de datos se utilizará una hoja de registro la misma recogerá datos para las variables de estudio.

#### **3.5.3 Procedimientos y técnicas**

La técnica se realizó por un estudio ecográfico de mama a todas las mujeres que acudieron a la campaña.

El trabajo de investigación se realizó con un equipo portátil marca Mindray Z5 el cual pertenece al centro de salud Virgen del Rosario del Municipio El Villar

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 con 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 muy 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 (pliegue péndulo)

### **3.6 Procesamiento y análisis de datos**

#### **3.6.1 Describir la forma en que se procesaran los datos, los programas informáticos a ser empleados y las aplicaciones que se realizaran**

Se realizó base de datos de las pacientes con diagnóstico de lesiones mamarias que acudieron a la campaña de ecografía. Para el procesamiento de datos se creó una base de datos además se utilizó el programa Estadístico Excel y Epidat. Con los resultados obtenidos se realizó tablas de frecuencia simple, tablas dobles, además de las tablas 2x2 o de contingencia, para realizar cálculos de medidas de asociación de los factores de riesgo.

#### **3.6.2 Describir la forma en la que se procesaron y analizaron los estudios en ecografía**

Mediante los estudios ecográficos se valoraron a través de la técnica de exploración sobre la glándula mamaria con barridos radiales y anti radiales para una mejor detección de lesiones mamarias.

### **3.7 Delimitaciones de la investigación.**

#### **3.7.1 Delimitación Geográfica**

La investigación se realizó en el centro de salud Virgen del Rosario Municipio El Villar, Departamento Chuquisaca.

#### **3.7.2 Sujetos**

Todas las pacientes que acudan a la campaña de ecografía del centro de salud Virgen del Rosario, Municipio El Villar, Departamento Chuquisaca

#### **3.7.3 Delimitación temporal**

La investigación se llevó a cabo en Julio del 2019, se procederá a realizar el protocolo de investigación, hoja de registro, recolección de datos y valoración

ecográfico de las glándulas mamarias en busca de lesiones. En el mes de agosto se elaborarán los resultados de la investigación y en el mes de febrero del 2021 se concluirá con el informe final y defensa de la investigación.

## CAPÍTULO IV

### 4 RESULTADOS

Resultados descriptivos de los datos generales del grupo de estudio

#### 4.1 Tablas descriptivas

##### - Prevalencia de lesiones mamarias

**Tabla 1: Prevalencia de lesiones mamarias diagnosticadas por ecografía en pacientes del centro de salud integral Virgen del rosario- Municipio el Villar, Chuquisaca. Julio 2019 a febrero 2021**

<b>Prevalencia de lesiones mamarias</b>	<b>No.</b>	<b>%</b>
Presente	20	13
Ausente	135	87
<b>Total</b>	<b>155</b>	<b>100</b>

Del total de pacientes que asistieron a la campaña de ecografía para detección de lesiones mamarias se encontraron 20 pacientes con presencia de lesiones mamarias, lo que representa una prevalencia de 13%, dato que concuerda con la revisión de Bibliografía realizada sobre la prevalencia de lesiones mamarias en estudios de investigación cuya prevalencia va de 4% a 15%

##### - Lesiones mamarias según hallazgos ecográficos

**Tabla 2: Lesiones mamarias diagnosticadas por ecografía, según hallazgos ecográficos, Centro de salud integral Virgen del Rosario-El Villar, Chuquisaca. Julio 2019 a febrero 2021**

Hallazgos ecográficos	No.	%
Quistes	19	95
Nódulos	1	5
<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>100</b>

Se evidencia que la mayor cantidad de lesiones mamarias según hallazgos ecográficos realizados son quistes en un 95 % en relación a lesiones nodulares que son un 5 %, a diferencia del estudio de investigación del Hospital General

Dr. Enrique Cabrera cuya pesquisa de detección ecográfica fueron los nódulos mamarios.

### **Glándula mamaria afectada, localización por cuadrantes y número de lesiones mamarias**

**Tabla 3: Lesiones mamarias diagnosticadas por ecografía, según localización por cuadrantes. Centro de salud Virgen del Rosario, Municipio El Villar, Chuquisaca Julio 2019 a febrero 2021**

<b>Localización por cuadrantes</b>	<b>No.</b>	<b>%</b>
Supero externo	13	65
Supero interno	2	10
Infero externo	2	10
Infero interno	2	10
Más de un cuadrante	1	5
<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>100</b>

Se evidencia que la mayor cantidad de lesiones mamarias se encuentran en el cuadrante supero externo con un 65 % en relación al resto de los cuadrantes, siendo la presencia de solo un 10 % en el cuadrante ífero interno, ya que en el cuadrante superior externo se encuentra mayor cantidad de tejido glandular.

**Tabla 4: Lesiones mamarias diagnosticadas por ecografía, según número de lesiones. Centro de salud integral Virgen del Rosario-Municipio El Villar, Chuquisaca. Julio 2019 a febrero 2021**

<b>Numero de lesiones</b>	<b>No.</b>	<b>%</b>
Únicos	19	95
Múltiples	1	5
<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>100</b>

Se evidencia que más del 95 % de las lesiones encontradas en las glándulas mamarias son únicas.

**Tabla 5: Lesiones mamarias diagnosticadas por ecografía, según glándula mamaria afectada. Municipio El Villar, Chuquisaca. Julio 2019 a febrero 2021**

<b>Glándula mamaria afectada</b>	<b>No.</b>	<b>%</b>
Derecha	14	70
Izquierda	5	25
Bilateral	1	5
<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>100</b>

Se observa que la glándula mamaria mayormente afectada en las pacientes en estudio por ecografía es la derecha con un 70 %, en relación a la izquierda que es 25 %.

- **Características y hallazgos ecográficos en cuanto a su morfología, tamaño y patrón ecográfico.**

**Tabla 6: Características ecográficas de las lesiones mamarias (morfología, tamaño, patrón ecográfico) Municipio El Villar, Chuquisaca. Julio 2019 a febrero 2021**

<b>Características ecográficas</b>		<b>No.</b>	<b>Porcentaje</b>
Morfología	Oval	1	5
	Redonda	18	90
	Bordes con 2 lobulaciones	1	5
	<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>100</b>
Tamaño	Menor a 15 mm	19	95
	Mayor a 15 mm	1	5
	<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>100</b>
Patrón Ecográfico	Anecogenico	19	95
	Hipo ecogénico	1	5
	Híper ecogénico	0	0
	<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>100</b>

La mayor cantidad de pacientes con lesiones mamarias según características ecográficas que presentan, según morfología la mayor parte son redondas en un 90% según el tamaño de la lesión menor a 15 mmm con el 95 % y son anecogenico en un 95 %.

- **Lesiones mamarias según la clasificación de BI-RADS**

**Tabla 7: Lesiones mamarias diagnosticadas por ecografía, según BI-RADS ecográfico. Centro de salud Virgen del Rosario, El Villar-Chuquisaca. Julio 2019 a febrero 2021**

BI-RARDS Ecográfico	No.	%
1	0	0
2	19	95
3	0	0
4	1	5
5	0	0
<b>Total</b>	<b>155</b>	<b>100</b>

Al realizar la valoración ecográfica del total de las pacientes, se observa que la mayoría presentaron lesiones quísticas, es decir BI-RARDS 2 con el 95 % seguido de pacientes que presentaron alteraciones mamarias según BI-RARDS 4 en un 5%, en comparación con el estudio realizado en el Servicio de Cirugía General del Hospital General Docente "Dr. Enrique Cabrera" en el período comprendido desde febrero de 2009 a febrero de 2014. Donde el 4,7% fueron diagnosticadas como BIRADS 3.

- Principales factores de riesgo para la presencia de lesiones mamarias

**Tabla 8: Lesiones mamarias diagnosticadas por ecografía según grupo etareo Centro de Salud Integral Virgen del Rosario-El Villar, Chuquisaca. Julio 2019 a febrero 2021**

Edad	Con lesiones mamarias		Sin lesiones mamarias		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
15-24 años	2	10	40	30	42	27
25-34 años	10	50	39	29	49	32
35-44 años	5	25	23	17	28	18
45-54 años	2	10	18	13	20	13
55 y más años	1	5	15	11	16	10
<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>100</b>	<b>135</b>	<b>100</b>	<b>155</b>	<b>100</b>

Se observa que según grupo etareo de las pacientes de 25 a 34 años que fueron valoradas por ecografía se encuentran con lesiones mamarias en un 50 %. Mientras tanto en el grupo de 35 a 44 años se encontraron lesiones en un 25 %, en comparación con el estudio realizado en el Servicio de Cirugía General del Hospital General Docente "Dr. Enrique Cabrera" en el período comprendido desde febrero de 2009 a febrero de 2014. Se atendieron 1 366 mujeres de las cuales en el grupo mayor con lesiones mamarias eran entre los 50 a 64 años.

**Tabla 9: Población de estudio con lesiones mamarias según número de embarazos, Centro de salud Integral Virgen del Rosario – El Villar, Chuquisaca Julio 2019 a febrero 2021.**

No. de embarazos	Con lesiones mamarias		Sin lesiones mamarias		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
Ninguno	10	50	50	37	60	39
1 a 3	5	25	33	24	38	25
Mayor a 3	5	25	52	39	57	37
<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>100</b>	<b>135</b>	<b>100</b>	<b>155</b>	<b>100</b>

Del total de la población se observa que 50% no tienen hijos en relación a 25 % que tienen entre 1 a 3 hijos, datos que se comparan con el estudio realizado en el hospital de San José de Bogotá, Colombia se llevó a cabo una investigación sobre lesiones mamarias en el periodo de recolección de datos a partir de marzo de 2010 a febrero de 2013 donde 200 mujeres acudieron y 342 presentaban lesiones de mama las mismas presentaban con antecedente de haber tenido al menos un embarazo 55,5%

**Tabla 10: Población de estudio con lesiones mamarias, según método anticonceptivo hormonal utilizado. Centro de salud integral Virgen del rosario – El Villar, Chuquisaca. Julio 2019 a febrero 2021**

Método anticonceptivo hormonal	Con lesiones mamarias		Sin lesiones mamarias		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
Ninguno	5	25	40	30	45	29
Pastilla del día después	2	10	20	15	22	14
Ampolla trimestral	6	30	30	22	36	23
Implante	5	25	35	26	40	26
Más de una terapia hormonal	2	10	10	7	12	8
<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>100</b>	<b>135</b>	<b>100</b>	<b>155</b>	<b>100</b>

Se observa que más de la mitad de la población de estudio donde se encontraron lesiones mamarias utilizan métodos anticonceptivos hormonales con un 30 % En relación al 25 % que utilizan el implante hormonal como método anticonceptivo. Dato que se comparó con el estudio realizado en la unidad de medicina familiar en México donde se llevó a cabo la investigación de lesiones mamarias de recolección de datos en el año 2011, donde 235 mujeres acudieron de las cuales refirieron como método de anticoncepción el uso anovulatorio oral 32%

#### **4.2 Análisis – discusión**

La prevalencia de lesiones mamarias diagnosticadas por ecografía en mujeres del municipio El Villar –Chuquisaca julio 2019 a Junio 2020 es de 13 %.

Mediante la valoración ecográfica del estudio de glándula mamaria la más afectada es la derecha: 70% afectando más al cuadrante supero externo: 65% lesiones únicas: 95 %, según morfología son redondas: 90 % según el tamaño: 95 % son menores a 15mm y según el patrón ecográfico anecogenico: 95 % según hallazgos ecográficos quistes: 95 % en relación a lesiones nodulares: 5 % según BI-RARDS ecográfico grado 2: 95 %.

En cuanto al grupo etareo donde se presentan las lesiones mamarias están de 25 a 34 años con un 50 %.

## CAPÍTULO V

### 5 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

#### 5.1 Conclusiones

El presente estudio de investigación sobre lesiones mamarias diagnosticadas por ecografía destaca las siguientes conclusiones:

Según datos del registro nacional de Cáncer de mama del Ministerio de salud, establece que a partir del año 2012 el cáncer de mama ascendió al segundo lugar.

Aunque no se tiene un estudio del mismo en el departamento de Chuquisaca, podemos decir que según el estudio realizado en el municipio de El Villar en cuanto a la prevalencia de lesiones mamarias es del 13 %. Los cuales pueden evolucionar o no a cáncer de mama, por lo cual se debe realizar un control ecográfico a estas pacientes.

De acuerdo a la valoración ecográfica en el estudio de glándula mamaria la más afectada es la derecha: 70% afectando más al cuadrante supero externo: 50% lesiones únicas: 85 %, según morfología son redondas: 70 % según el tamaño: 85 % son menores a 15mm y según el patrón ecográfico anecogenico: 70 % según hallazgos ecográficos quistes: 85 % en relación a lesiones nodulares: 15 %, según Bi-rards ecográfico grado 2: 13 %. En cuanto al grupo etareo donde se presentan las lesiones mamarias están de 25 a 34 años con un 50 %.

Concluyendo en el estudio que según las características ecográficas valoradas las lesiones se corresponden a lesiones de tipo benignas en su mayoría.

## 5.2 Recomendaciones

- Según el estudio sobre prevalencia de lesiones mamarias encontradas mediante estudio ecográfico en las pacientes que acudieron a la campaña realizada en el centro de salud Virgen del Rosario, se recomienda realizar seguimiento a las pacientes que presentaron lesiones mamarias mediante un control periódico y valoración ecográfica.
- Sobre características ecográficas encontradas en el estudio se recomienda que se valore con mayor énfasis la glándula mamaria como estudio de rutina, haciendo énfasis en los cuadrantes superiores ya que las lesiones en su mayoría se asientan en esa región.
- Realizar campañas de prevención y detección precoz de lesiones mamarias mediante estudio ecográfico en el Municipio de El Villar. Y así poder prevenir la formación de neoplasias.
- Capacitar al personal de salud del primer y segundo nivel del Municipio para que puedan realizar estudios ecográficos y de esta manera detectar precozmente lesiones mamarias.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Protocolo de patología mamaria benigna  
<https://www.cancer.gov.co/images/pdf/PROTOCOLOS-EN-CURSO/Protocolo%20Patologia%20Mamaria%20Benigna.pdf>
2. Organización Mundial de la Salud (OMS) cáncer de mama: prevención y control, disponible en  
<https://www.who.int/topics/cancer/breastcancer/es/index3.html>
3. Brandan ME, Villaseñor Y. Detección del cáncer de mama: estado de la mamografía en México. *Cancerología* 1 (2008): 147-162.  
<https://www.uv.mx/blogs/favem2014/files/2014/06/wolfang.pdf>
4. Novedades de la 5.<sup>a</sup> edición del sistema *breast imaging reporting and data system* (BI-RADS®) del Colegio Americano de Radiología. Mercedes Torres Tabanera Unidad de Radiología de la Mujer, Hospital Universitario Puerta del Sur, Móstoles, Madrid, España <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-senologia-patologia-mamaria-131-articulo-novedades-5-a-edicion-del-sistema-S021415821500122X>
5. Consenso Nacional Inter-Sociedades sobre Cáncer de Mama:Pautas para el Diagnóstico y Manejo de las Lesiones Mamarias Subclínicas. Publicado el 2006 en Buenos Aires-Argentina.
6. Ministerio de Salud - Plaza del Estudiante esq. Cañada Strongest s/n, La Paz - Bolivia Url: <http://www.minsalud.gob.bo>
7. Ministerio de salud y deportes: plan nacional de prevención, control y seguimiento, de cáncer de mama 2009-2015  
[https://www.comunidad.org.bo/assets/archivos/normativas/plan\\_nacional\\_de\\_prevenion,\\_control\\_y\\_seguimiento\\_de\\_cancer\\_de\\_mama\\_2009-2015.pdf](https://www.comunidad.org.bo/assets/archivos/normativas/plan_nacional_de_prevenion,_control_y_seguimiento_de_cancer_de_mama_2009-2015.pdf)
8. Chacon, A; Lucena, L; Rosales, C; Villegas, C; Carmona, J. Prevalencia de patología mamaria en pacientes que acudieron al hospital central de san cristobal Dr. Jose Maria Vargas.
9. Mendoza Cuentas Mary Isabel, Gutiérrez Vivanco, Fidel. Lesiones mamarias universidad alas peruanas, publicado el 2015 disponible en: <http://repositorio.uap.edu.pe/handle/uap/276>

10. Isaac Daimiel Naranjo Vicente Martínez de Vega, Susana Linares González, Diana Mollinedo, Leire Álvarez Perez<sup>a</sup>, Margarita Rubio Alonso. Sobre: Prevalencia de lesiones de mama por Ecografía en el periodo de julio de 2016 hasta junio de 2017. Departamento de Estadística, Universidad Europea de Madrid, Villaviciosa de Odón, Madrid, España. <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-senologia-patologia-mamaria-131-articulo-ecografia-automatica-mama-deteccion-lesiones-S0214158218300458>
11. Medicina general Dr. Dominique Amy, Ecografía mamaria: la anatomía, solamente anatomía. Aix-in –Provence Francia. Iltia ginecología <http://iltiaginecologia.com/conoce-tus-mamas/>  
<http://mgyfsemg.org/medicinageneral/febrero2000A/130-134.pdf>
12. Patología mamaria disponible en <https://www.ucm.es/data/cont/docs/420-2014-02-27-Patologia%20mamaria.pdf>
13. técnica del autoexamen. Protocolo Patología Mamaria Benigna | 2014 Instituto Nacional de Cancerología ESE | 16  
Conozca los seis pasos para realizar correctamente el autoexamen de seno. Profamilia. 2013. Disponible en [http://www.profamilia.org.co/index.php?option=com\\_content&view=article&id=252:autoexamen-de-seno](http://www.profamilia.org.co/index.php?option=com_content&view=article&id=252:autoexamen-de-seno). Sexualidad, imaginación y realidad Dr. Jorge Pelaes Mendoza, disponible en [https://www.ecured.cu/Autoexamen\\_de\\_mamas](https://www.ecured.cu/Autoexamen_de_mamas)
14. Patología Mamaria Benigna | 2014 Instituto Nacional de Cancerología ESE | 27
15. Alejandro Tejerina Bernal, tema: Ecografía de la mama, publicado el 8 de noviembre del 2013. <https://www.master-mastologia.com/wp-content/uploads/2014/12/ECOGRAF%C3%8DA-DE-LA-MAMA.pdf>
16. Novedades de la 5.a edición del sistema breast imaging reporting and data system (BI-RADS®) del Colegio Americano de Radiología. Gaceta mexicana de oncología, nódulos, caracterización y categorización julio 2012 disponible en: <https://www.elsevier.es/en-revista-gaceta-mexicana->

oncologia-305-articulo-nodulos-caracterizacion-categorizacion-X1665920112544900

- 17 Mercedes Torres Tabanera (Unidad de Radiología de la Mujer del Grupo Hospital de Madrid, Madrid) y Jaume Feu (Instituto Dexeus, Barcelona) GUIAS DE ACTUACIÓN PARA LA REALIZACIÓN DE LA ECOGRAFÍA MAMARIA.
- 18 María del Socorro Romero Figueroa,\* , \*\* Leopoldo Santillán Arreygue,\* , \*\* Paulo César Olvera Hernández,\* Miguel Ángel Morales Sánchez,\* Varinia Louissette Ramírez Mendiola. Frecuencia de factores de riesgo de cáncer de mama Ginecol Obstet Mex 2008
- 19 Agencia de noticias fides (ANF) 31 de octubre 2017 disponible en <https://www.noticiasfides.com/nacional/sociedad/en-bolivia-cada-dia-una-mujer-muere-por-cancer-de-mama-y-ataca-a-mas-jovenes-383046>  
<https://www.monografias.com/docs110/realidad-salud-bolivia/realidad-salud-bolivia.shtml>
- 20 Instituto de Sedes Chuquisaca 16 de agosto del 2017 [https://correodelsur.com/local/20170816\\_oncologico-atiende-mas-casos-de-cancer-de-mama.html](https://correodelsur.com/local/20170816_oncologico-atiende-mas-casos-de-cancer-de-mama.html)
- 21 Estudio descriptivo y prospectivo en el Servicio de Cirugía General del Hospital General Docente "Dr. Enrique Cabrera [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1729-519X2015000600005](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2015000600005)
- 22 Estudio descriptivo y prospectivo en el Servicio de Cirugía General del Hospital General Docente "Dr. Enrique Cabrera"[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1729-519X2015000600005](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2015000600005)
- 23 Detección oportuna de lesiones de mama con evolución a Cáncer en mujeres del consultorio medico familiar de Cordoba-Mexico. Publicado en el año 2011<https://www.uv.mx/blogs/favem2014/files/2014/07/Tesis-Francisca.pdf>

### CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Actividades	Gestión 2019							
	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agost.	Sept.	Oct	Nov
Elaboración del protocolo de investigación	x							
Recolección de datos		x	x	x	x			
Tabulación y análisis de datos						x		
Conclusiones y recomendaciones							x	
Entrega de documento final								x



**ANEXOS**

**Ecografías realizadas en el Centro de Salud Integral Virgen del Rosario**

**Imagen 6: Quiste simple de mama BI-RADS 2 Glándula mamaria derecha**



Imagen 7: Quiste simple de mama, BI-RADS 2, Glándula mamaria derecha

