



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR  
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
UNIDAD MEDICA FAMILIAR NO.14  
CD. MANTE, TAMAULIPAS

“PREVALENCIA DE CANCER DE MAMA EN MUJERES MENORES DE 35  
AÑOS EN CLINICA DE MAMA DEL H.G.Z. No.13 DEL IMSS DE CD H.  
MATAMOROS, TAMPS. MX. EN EL AÑO 2016.”

TRABAJO QUE PARA OBTENER EL TITULO DE ESPECIALISTA EN  
MEDICINA FAMILIAR

**PRESENTA**  
DRA. MONICA ELIZABETH ROJAS GONZALEZ

REYNOSA, TAMPS.

2020



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



---

JESUS III LOERA MORALES  
PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN MEDICINA  
FAMILIAR IMSS-UNAM



---

VICTOR HUGO VÁZQUEZ MARTÍNEZ  
COORDINADOR CLÍNICO DE EDUCACIÓN EN INVESTIGACIÓN EN SALUD  
DE LA SEDE UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No.33 REYNOSA,  
TAMAULIPAS



---

DR. JOSE GUADALUPE TREVINO CANTU  
MEDICO ADSCRITO HGZ No 13 MATAMOROS TAMAULIPAS  
ASESOR METODOLÓGICO

**“PREVALENCIA DE CANCER DE MAMA EN MUJERES MENORES DE 35  
AÑOS EN CLINICA DE MAMA DEL H.G.Z. No.13 DEL IMSS DE CD H.  
MATAMOROS, TAMPS. MX. EN EL AÑO 2016.”**

TRABAJO PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA

EN MEDICINA FAMILIAR

PRESENTA:

**DRA. MONICA ELIZABETH ROJAS GONZALEZ**

AUTORIZACIONES



DR. JUAN JOSE MAZÓN RAMÍREZ  
JEFE DE LA SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR  
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
FACULTAD DE MEDICINA, U.N.A.M.



DR. GEOVANI LÓPEZ ORTIZ  
COORDINADOR DE INVESTIGACIÓN  
DE LA SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR  
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
FACULTAD DE MEDICINA, U.N.A.M.



DR. ISAIÁS HERNÁNDEZ TORRES  
COORDINADOR DE DOCENCIA  
DE LA SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR  
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
FACULTAD DE MEDICINA, U.N.A.M.

<b>ÍNDICE</b>	<b>Pág.</b>
Marco teórico.....	8
Justificación.....	18
Planteamiento del Problema.....	19
Objetivos.....	20
Objetivo general.....	20
Objetivos específicos.....	20
Hipótesis.....	21
Material y métodos.....	21
Tipo de investigación propuesta.....	21
Población y universo de trabajo.....	21
Cálculo del tamaño de la muestra.....	22
Criterios de selección.....	23
Variables.....	24
Validación del instrumento de medición.....	28
Instrumento de medición.....	28
Descripción de procedimiento.....	28
Análisis estadístico y procesamiento de los datos.....	29
Aspectos éticos.....	29
Recursos materiales y financieros.....	31
Cronograma de actividades.....	32
Flujograma.....	33
Resultados.....	34
Discusión.....	45
Conclusión.....	46
Referencias Bibliográficas.....	47
Anexos.....	51

## RESUMEN

**Título del Protocolo:** Prevalencia de cáncer de mama en mujeres menores de 35 años en la Clínica de Mama del HGZ No. 13 del IMSS. de Cd. H. Matamoros, Tamps. Mx. en el año 2016.

**Investigadores:** Rojas González Mónica Elizabeth<sup>1</sup>; Treviño cantú José Guadalupe<sup>2</sup>; Morales Loera Jesús III<sup>3</sup>.

**Introducción:** El cáncer de mama es la principal causa de morbilidad en mujeres mayores de 20 años (INEGI, 2014), aunque poco frecuente antes de los 35 años, se presenta causando muerte en éste grupo etáreo, por lo que es de interés realizar esta investigación en este grupo de edad.

**Objetivo:** Determinar la Prevalencia de cáncer de mama en mujeres menores de 35 años en Clínica de Mama del H.G.Z. No.13 del IMSS de Cd. H. Matamoros, Tamps. Mx. En el año 2016.

**Material y Métodos:** Será un estudio epidemiológico, observacional, descriptivo, retrospectivo y transversal. Se revisarán 286 expedientes de pacientes atendidas en clínica de mama en el año 2016, menores de 35 años. Mediante un estudio no probabilístico por conveniencia basado en la prevalencia de Cáncer de Mama en estudios similares. Los resultados obtenidos se analizarán con estadística descriptiva con programa de EPI INFO.

**Recursos e infraestructura:** Derechohabientes del Instituto Mexicano del Seguro Social adscritas a Hospital General de Zona No. 13 de Cd. H. Matamoros, Tamaulipas, México.

**Experiencia del Grupo:** Rojas González Mónica Elizabeth. Médico residente del 3er año, Treviño Cantú José Guadalupe. Ginecólogo Oncólogo, Morales Loera Jesús. Médico Familiar.

**Tiempo a desarrollarse:** Se realizará del 01 de Diciembre 2019 a Junio del 2020.

**Palabras clave:** Cáncer de mama, mujeres.

## **Marco Teórico:**

El cáncer de mama es el tumor maligno más frecuente y la primera causa de muerte en mujeres a nivel mundial. El cáncer de mama se presenta como una enfermedad heterogénea ya que comprende múltiples entidades patológicas asociadas a una variedad de patrones histológicos y biológicos distintivos. Puede originarse a partir de cualquier estirpe celular que compone al tejido mamario, sin embargo, los tumores más frecuentes se originan de las células epiteliales que revisten las estructuras ductales terminales indiferenciadas. Se ha propuesto que inicia como una proliferación acelerada y desregulada de células en la región ducto lobular terminal, llevando a la formación de cúmulos celulares que después de un tiempo forman el tumor.<sup>1</sup>

Se han hecho intentos para definir la "edad joven", pero las definiciones son frecuentemente ambiguas y abiertas a la interpretación. En el caso de cáncer de mama, las "pacientes jóvenes" son mujeres diagnosticadas con cáncer antes de los 40 años, aunque tal ocurrencia es rara, ya que afecta típicamente a las mujeres mayores de 50 años. En mujeres jóvenes tiene un curso más agresivo, pronóstico menos favorable y peores tasas de supervivencia en comparación con sujetos mayores.<sup>2</sup>

El carcinoma inflamatorio de mama es una forma rara, pero particularmente agresiva de cáncer de mama, que afecta a mujeres a temprana edad. Es el tumor más maligno de todos los carcinomas mamarios, se distingue de otros tipos, debido a la particularidad de su manifestación clínica, su agresividad y su mal pronóstico. Si bien solo representa del 2 al 5 %, es responsable del 8 al 10 % de las muertes relacionadas con cáncer de mama.<sup>3</sup>

Con el fin de clasificar los diferentes estadios de esta enfermedad se manejan diferentes esquemas, dentro de los que cabe mencionar, el sistema TNM. Actualmente la clasificación molecular es la más usada y está basada en análisis de microarreglos, donde se estratifica el cáncer mamario en cuatro subtipos: 1) luminal; 2) similar a basal; 3) similar a normal y 4) HER2/ERBB2.<sup>4</sup>

El cáncer de mama se sitúa en 2º lugar en incidencia en España por encima del cáncer de próstata con 32.825 casos nuevos en 2018.<sup>5</sup>

Respecto al cáncer de mama, en 2016 se observaron 16 defunciones por cada 100 000 mujeres de 20 años y más.<sup>6</sup>

En México, para el 2014, representó 20% de todos los cánceres femeninos, y la incidencia en la población de 20 años o más era de 14.80 por cada 100 000 mujeres. En una escala mundial, el cáncer de mama es la segunda neoplasia con mayor índice de metástasis al Sistema Nervioso Central (10-16%).<sup>7</sup>

El Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) dio a conocer el 19 de octubre de 2014 algunas estadísticas relevantes a propósito del “Día mundial de la lucha contra el cáncer de mama”. Destacó que la principal causa de morbilidad en mujeres de 20 años y más se debe a esta neoplasia e, igualmente, es la segunda causa de mortalidad en las mujeres comprendidas en este rango de edad (INEGI, 2014). Cada nueve minutos se detecta un nuevo caso y existen más de 60 000 mujeres de 14 años y más con este padecimiento.<sup>8</sup>

Según Cárdenas Baltazar et al, el cáncer de mama es relativamente raro en mujeres menores de 35 años, para una incidencia en este grupo de menos de 4 % del número total de tipos de cáncer de mama, diagnosticados en países orientales. Los antecedentes familiares poseen gran influencia en pacientes con cáncer de mama en edades menores de 40 años, pues en 25 % de los casos hay al menos un familiar con antecedente de la enfermedad. Al analizar la causa más común de cáncer de mama hereditario, la American Cancer Society plantea que es una mutación hereditaria en los genes BRCA1 y BRCA2. En las células normales estos genes ayudan a prevenir el cáncer al producir proteínas que evitan el crecimiento anormal de las células.<sup>9</sup>

Los estudios de biología molecular han permitido la clasificación del cáncer de mama en subgrupos moleculares con diferente pronóstico por su perfil de expresión genética. Los subgrupos moleculares distinguen dos grandes grupos: receptores estrógeno positivo luminal A y B, así como otros tres grupos caracterizados por expresión baja o nula de receptores de estrógeno, denominados basal, HERB-2 y normal-like (BCNL). En cuanto a los subgrupos luminales, estos se caracterizan principalmente por expresión de citoqueratinas (CK) de bajo peso molecular, entre las que destacan CK7, CK8, CK18 y CK19, además de poseer positividad para receptores de estrógenos y progesterona, y expresión de la integrina alfa-6 muc-1 y moléculas de adhesión de células epiteliales.<sup>10</sup>

El incremento de la exposición a estrógenos se acompaña de un mayor riesgo de cáncer de mama, ejemplos de ello sería la menarca temprana, la nuliparidad y la menopausia tardía. También el riesgo hereditario. Por último se observa un vínculo entre la obesidad y un mayor riesgo de cáncer de mama. Otros factores son radiación, el consumo de alcohol y alimentación con alto contenido de grasas y mutaciones.<sup>11</sup>

El cáncer de mama es uno de los tumores malignos más frecuentes en mujeres, con una alta morbimortalidad, tanto por los efectos generados por el tumor primario como por la alta capacidad de este para producir metástasis a distancia.<sup>12</sup>

Moral y Alvarado (2011) expone que, desde el 15% hasta el 80% de pacientes reportan síntomas somáticos sin explicación médica, las emociones más frecuentes asociadas a somatización son tristeza, enojo, estrés y soledad. Por eso la importancia de analizar el impacto de las variables psicológicas en algunas enfermedades crónicas de mayor índice de mortalidad. El cáncer de mama: Somatización y la resiliencia en mujeres diagnosticadas.<sup>13</sup>

El cáncer constituye una enfermedad trazadora del cuadro de salud. No existen dudas en que este padecimiento, entre otras enfermedades, es uno de los más cruentos problemas de salud en el mundo, dada su incidencia y su afectación al individuo, por la repercusión de los tratamientos y sus secuelas, vinculados a la carga afectivo-emocional que acarrea y a la connotación en las diversas áreas de la vida, lo cual produce un fuerte impacto a nivel familiar, por formar parte clave en la dinámica relacionar de su ser querido, si se tiene en cuenta que la familia acompaña la enfermedad del paciente y enfrentan juntos momentos sumamente difíciles. Por tanto, la aparición de esta dolencia afecta no solo a la persona que lo padece, sino a toda su unidad familiar.<sup>14</sup>

La presencia de anemia al inicio del tratamiento ha sido ampliamente estudiada, tanto en la respuesta al tratamiento, en la progresión de enfermedad, así como una menor sobrevida, mayor mortalidad, en la efectividad al tratamiento ya sea con radioterapia o quimioterapia, y en puntuaciones de calidad de vida, siendo

considerado un factor pronóstico independiente de supervivencia en pacientes oncológicos.<sup>15</sup>

Al momento del diagnóstico, se estima que la supervivencia a cinco años es de 80% en países desarrollados, mientras que en países en vías de desarrollo desciende hasta 40%, en el mismo periodo. El modelo Gail es un instrumento matemático que mide el riesgo de desarrollar Cáncer de Mama en cinco años mediante la identificación de factores de riesgo; fue creado en 1989 por Mitchell Gail en el Instituto Nacional del Cáncer, y modificado en 2006.<sup>16</sup>

Se publicaron una serie de trabajos que pusieron en duda la conveniencia del tamizaje del cáncer de mama, fundamentalmente debido al sobre diagnóstico y el consecuente sobre tratamiento. Pese a estos trabajos, la mayoría de las organizaciones internacionales recomiendan consistentemente el tamizaje, por lo menos entre los 45-50 y 75 años de edad. Entre los 40 y 44 años deberían tener la oportunidad de comenzar el tamizaje anual si así lo desean, y el mismo debería continuar mientras el estado de salud sea bueno y su expectativa de vida sea mayor a 10 años.<sup>17</sup>

El objetivo de los programas de pesquisa a largo plazo debe ser diagnosticar Cáncer de Mama en estadios precoces, sin embargo, resulta preocupante que la prevención primaria de esta malignidad continúe siendo difícil de lograr; por tanto, frente a las limitaciones de la prevención primaria, la prevención secundaria, con el diagnóstico en estadios iniciales es lo que permite lograr su curación y aumentar la supervivencia de las pacientes que lo padecen; para ello, se dispone de tres herramientas principales: el autoexamen, mastografía y examen clínico.<sup>18</sup>

Se ha comprobado en el mundo que la mejor manera de reducir el costo de la atención de salud es mantener a las personas más sanas y detectar las enfermedades en sus etapas más tempranas.<sup>19</sup>

Entre los principales descriptores de las calcificaciones se encuentran la morfología y la distribución, y ambos deben ser considerados para evaluar el riesgo final. En el año 2013 se publicó la quinta versión del atlas radiológico de imágenes y reporte BI-RADS. Esta nueva versión incorporó modificaciones en el manejo, nomenclatura y descriptores de distintas lesiones y, entre estas, de las calcificaciones.<sup>20</sup>

La puntuación del sistema de información y reporte en imágenes de mama BI-RADS (por sus siglas en inglés: Breast Imaging and Data Reporting System) está diseñada para correlacionar la probabilidad de que la malignidad de la lesión esté presente en un paciente determinado. Cada imagen reportada debe concluir con una única categoría estándar clasificada como BI-RADS 0 a 6.<sup>21</sup>

Los marcadores más usados en el cáncer de mama son el CA 15-3 y el antígeno carcinoembrionario (ACE), los cuales no se recomiendan en la actualidad como marcadores para la detección del cáncer de mama o diagnóstico, pero son los más utilizados con fines de vigilancia y durante el seguimiento de la respuesta al tratamiento en la práctica clínica según la Sociedad Americana de Oncología Clínica.<sup>22</sup>

Los pioneros de la mastografía comenzaron sus estudios al inicio del siglo XX. Sin embargo, no fue sino hasta la década de los 80 que la mastografía fue aceptada como piedra angular en la detección oportuna del cáncer mamario. Es el método de elección para la detección oportuna del cáncer de mama. La mastografía se

divide en mastografía de tamizaje o escrutinio para las pacientes asintomáticas, y mastografía diagnóstica, en pacientes que presentan sintomatología como lesión palpable, cambios en la coloración, temperatura o textura de la piel, historia reciente de cáncer mamario o mastografía de tamizaje anormal.<sup>23</sup>

Para la detección del carcinoma ductal in situ, la mamografía se ha convertido en la principal herramienta a pesar de tener ciertas limitaciones representadas en la sensibilidad de la prueba la cual oscila entre 87%- 95%. Según el Ministerio de salud Brasilerio, las microcalcificaciones de tamaño igual o menor a 0,5 mm sugieren malignidad, siendo las de mayor tamaño indicativo de benignidad. Al igual se pudiera inducir en relación al número, ya que a mayor número de microcalcificaciones, mayor sospecha de malignidad la cual oscila entre 87%-95%.<sup>24</sup>

La mama densa supone un reto diagnóstico en mamografía, pero además constituye un factor de riesgo por sí solo aumentando de 4 a 6 veces la probabilidad de presentar cáncer de mama. En la actualidad, algunos estudios han demostrado que la tasa de detección de cánceres combinando la ecografía automática con mamografía, ya sea convencional o con tomosíntesis, es superior a la mamografía aislada sin aumentar de forma sustancial la tasa de falsos positivos.<sup>25</sup>

La biopsia con aguja gruesa permite una mejor identificación y valoración de las lesiones pero su costo y complicaciones impide su disponibilidad universal, por otra parte, la biopsia por aspiración con aguja fina es un buen método de diagnóstico precoz basado en citología, pero cabe mencionar que la biopsia por aspiración con aguja fina no es superior en sensibilidad y especificidad en comparación con la biopsia con aguja gruesa. La utilidad fundamental de la técnica es diferenciar la naturaleza benigna o maligna de un nódul.<sup>26</sup>

En el siglo XX, con el desarrollo de la medicina moderna, el uso de la punción por aspiración con aguja fina comienza a generalizarse. Tiene detractores por ser un procedimiento ciego, por el peligro de realizar un implante tumoral en el trayecto de la aguja y por la escasez del material que se obtiene. En la actualidad, esta técnica es ampliamente utilizada y reconocida como proceder de carácter orientador y diagnóstico en diversos órganos y tejidos, pues permite diferenciar lesiones inflamatorias de las neoplásicas, estadificar tumores y detectar posibles recidivas, por citar algunas de sus ventajas.<sup>27</sup>

La quimioterapia neoadyuvante es una herramienta de uso cada vez más frecuente en el tratamiento del cáncer de mama. Uno de los argumentos centrales para su uso es la capacidad de transformar a pacientes con indicación de mastectomía en candidatas a cirugía conservadora. El entendimiento de los diferentes patrones de respuesta tumoral al tratamiento neoadyuvante es de fundamental importancia si se planifica una cirugía conservadora luego de quimioterapia.<sup>28</sup>

El cáncer de mama localmente avanzado representa un grupo heterogéneo de tumores. Aunque la quimioterapia neoadyuvante no aumenta las tasas de supervivencia, es utilizado para mejorar la resección del tumor, aumentar las tasas de mejores pronósticos, es decir, pacientes que presentan una respuesta completa. La tasa de cirugía conservadora después de la quimioterapia neoadyuvante varía de 37% al 82%; El papel de la cirugía conservadora en el tratamiento del cáncer de mama está bien establecido si la cirugía se combina con radioterapia.<sup>29</sup>

La radioterapia después de la cirugía de conservación de la mama reduce a la mitad la incidencia de recidiva local y reduce la muerte específica por cáncer en un sexto. Un retraso entre la cirugía y el inicio de la radioterapia podría permitir el crecimiento de células oncogénicas. La Red Nacional de Inteligencia contra el Cáncer sugiere que " El tiempo entre la cirugía y el inicio de la radioterapia debe ser no más de 31 días ". Las últimas directrices italianas recomiendan comenzar la radioterapia antes de las 20 semanas después de la cirugía. Si no se administra tratamiento sistémico, especialmente en mujeres <40 años de edad y / o con márgenes positivos.<sup>30</sup>

El Trastuzumab es un medicamento de anticuerpos monoclonales usado para tratar el cáncer de mama HER2+. Este se acopla a los receptores HER2, lo que activa Linfocitos B, que reconocen al anticuerpo y atacan a las células cancerígenas.<sup>31</sup>

Se emplean varias clases de agentes terapéuticos para el tratamiento del cáncer de mama: A) Agente alquilante: ciclofosfamida (mostaza nitrogenada) B) Anti-metabolito: metotrexato (análogo del ácido fólico), 5-fluorouracilo y capecitabina (análogos de pirimidina) C) Producto natural: vinorelbina (alcaloide de la vinca), paclitaxel (taxano), doxorubicina (antibiótico) D) Hormona y antagonista: tamoxifeno (anti estrógeno), letrozol y anastrozol (inhibidores de la aromatasa) E) Varios: trastuzumab (anticuerpo monoclonal), lapatinib (inhibidor de la proteína tirosina quinasa).<sup>32</sup>

Tras la remisión, alrededor de la mitad de los adolescentes supervivientes llegan a experimentar un efecto toxico tardío, así como alteraciones o secuelas en su estado de salud general a raíz del cáncer y su tratamiento, que dificultan su adaptación a una vida normalizada impactando en su calidad de vida. La familia,

en particular las madres, y los padres desempeñan un papel importante en la proporción de apoyo emocional y social.<sup>33</sup>

## **Justificación**

El cáncer de mama se considera una enfermedad que ha impactado mundialmente. Es la tercera causa de muerte, después de las enfermedades cardiovasculares y la diabetes. En el año 2012 a nivel mundial, se registraron 14 millones de casos y 8.2 millones de personas fallecidas, en el 2018 ascendió a 18 millones de casos nuevos y 9.6 millones de muertes, según la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2014). En el 60 % de los casos son debidas a diagnósticos tardíos. Estudios epidemiológicos revelan que en Estados Unidos se diagnosticaron 271,270 personas (268,600 mujeres y 2,670 hombres) con cáncer de mama invasivo, 6 % aproximadamente de las mujeres tienen cáncer de mama metastásico al momento del diagnóstico y se pronostican 42,260 muertes por este motivo (41,760 mujeres y 500 hombres). El cáncer de mama en México ocupa el primer lugar en incidencia en las mujeres, afectado principalmente a edades entre los 40 y los 59 años de edad, aunque puede presentarse a cualquier edad, en México se registraron 28.75 nuevos casos por cada 100 mil mujeres de 20 años y más.(INEGI, 2014).

En Tamaulipas, se presentan 20 defunciones al mes aproximadamente con 59.7 años promedio al momento de la defunción, siendo esta entidad una de las que registran las tasas más altas del país (Secretaría de Salud Tamaulipas).

Se cuenta con poca información sobre el cáncer de mama en mujeres menores de 35 años, debido a su incidencia. En el H.G.Z no. 13 del IMSS, de Cd. H. Matamoros, Tamaulipas, no se cuenta con la prevalencia de cáncer de mama en mujeres menores de 35 años, por lo que es de interés realizar este estudio para plantear estrategias para el diagnóstico y tratamiento oportuno e identificar los factores atribuibles al cáncer de mama en esta población, ya que la tendencia se observa a la alza, y así reducir la mortalidad y las complicaciones atribuibles a esta patología.

## **Planteamiento del problema**

Debido a que el Cáncer de mama es una patología en aumento a nivel Mundial, tanto en los países desarrollados como en los Países en vías de desarrollo, Según la Organización Mundial de la Salud cada año se detectan 1.38 millones de cáncer de seno y fallecen 458 mil personas por esta causa, y con reportes de muertes en países del tercer mundo, (15 defunciones por cada 100 000 mujeres de 20 y más años de edad en la República Mexicana), debido a que el diagnóstico se realiza en etapas avanzadas INEGI (2014).

En la población mexicana, en el año 2014, del total de los casos de cáncer diagnosticados en mujeres de 20 años y más, el cáncer de mama alcanzó un 19.4 por ciento, siendo éste superior a todos los procesos cancerosos reportados. Tres de cada 10 mujeres de 20 años y más tiene cáncer de mama. La incidencia de cáncer de mama entre la población de 20 años y más es de 14.80 casos nuevos por cada 100 000 personas en el 2015. En la república mexicana los estados que presentan mayor incidencia de cáncer de mama son: Colima, Campeche y Aguascalientes (101.08, 97.60 y 96.85 casos nuevos por cada 100 000 mujeres de 20 y más años, respectivamente).

En la clínica de mama del H.G.Z no. 13 del IMSS, de Cd. Matamoros, Tamps. Mx., no se cuenta con registros de la prevalencia de cáncer de mama en mujeres menores de 35 años, en el año 2016. Por lo que nos planteamos la siguiente pregunta:

¿Cuál es la prevalencia de cáncer de mama en mujeres menores de 35 años en clínica de mama del H.G.Z no. 13 del IMSS. De Cd. Matamoros, Tamps. Mx. En el año 2016?

## **Objetivos:**

Objetivo General: Determinar la prevalencia de cáncer de mama en mujeres menores de 35 años en Clínica de Mama del H.G.Z. No. 13 del IMSS de Cd. H. Matamoros, Tamps. Mx. en el año 2016.

## Objetivos Específicos:

- 1- Conocer cuál de las glándulas mamarias es más frecuentemente afectada.
- 2- Detectar la localización más frecuente de los tumores mamarios.
- 3- Definir en milímetros el tamaño del tumor mamario.
- 4- Identificar la etapa clínica más frecuente al momento de la evaluación.
- 5- Describir el tipo de biopsia más comúnmente realizada.
- 6- Recabar datos del resultado histológico del expediente.

## Hipótesis

De acuerdo a los múltiples estudios realizados en diferentes países puedo realizar la hipótesis de que hay casos de cáncer de mama en mujeres menores de 35 años en clínica de mama del HGZ No. 13 del IMSS. De Cd. Matamoros, Tamps. Mx. En el año 2016.

## Material y Métodos:

Es una investigación de tipo descriptiva, observacional, retrospectiva, transversal, el material serán los expedientes de pacientes atendidas en la clínica de mama en el período del 01 de Enero al 31 de Diciembre del 2016.

Tipo de investigación propuesta:

Biomédico	_____	Sistemas de Salud	_____
Clínica	_____	Educación	_____
Epidemiológica	<u>  X  </u>	Economía de la Salud	_____

Se propone una encuesta retrospectiva, observacional, descriptiva y transversal.

Tamaño de la muestra: La técnica muestral es de tipo no probabilístico, por conveniencia, en el cual se revisaran 286 expedientes de pacientes que recibieron atención médica en la clínica de mama del H.G.Z. no. 13, del IMSS, de Cd. H. Matamoros, Tamps. Mx. el período del 01 de Enero al 31 de Diciembre del 2016.

$N = \frac{N \times Z^2 \times p \times q}{d^2}$

$d^2 \times (N-1) + Z^2 \times p \times q$

N= tamaño de la población = 1117

Z=nivel de confianza 95% =1.96

P= probabilidad de éxito o proporción esperada = 0.5

q= probabilidad de fracaso = 0.5

d= precisión (error máximo admisible en términos de proporción) 5%.=0.05

$d^2 = (0.05)^2 = 0.0025$

$$n = \frac{1117 \times (1.96)^2 \times 0.5 \times 0.5}{(0.05)^2 \times (1117-1) + (1.96)^2 \times 0.5 \times 0.5} = \frac{1117 \times (3.8416) \times 0.25}{0.0025 \times (1116) + (3.8416) \times 0.25}$$

$$n = \frac{1072.7}{2.79 + 0.9604} = \frac{1072.7}{3.7504} \quad n = 286$$

Criterios de Selección:

- CRITERIOS DE INCLUSIÓN:

1. Se incluirán todos los expedientes de las pacientes de sexo femenino
2. Mujeres menores de 35 años
3. Con cáncer de mama confirmado
4. Tratadas en la Clínica de Mama del H.G.Z. número 13 del IMSS de Cd. Matamoros, Tamps, Mx. del 01 de Enero al 31 de Diciembre del 2016

- CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:

1. Expedientes de pacientes sospechosas sin confirmar el diagnóstico.

- CRITERIOS DE ELIMINACIÓN:

1. Expedientes incompletos.
2. Expedientes ilegibles.

VARIABLES DE ESTUDIO:

- Variables dependientes:

- Variables independientes:

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Tipo de Variable	Tipo de Variable según asociación	Escala
Cáncer de mama:	Afección invasiva en la que se encuentran células anormales en los lobulillos o ductos de la mama.	tumoración maligna desarrollada en lobulillo o ducto mamario	Cualitativa Politómica	Dependiente	*CDIS: carcinoma ductal in situ. *CDI: carcinoma ductal invasivo. *Carcinoma tubular de la mama. *Carcinoma medular de la mama. *Carcinoma mucinoso de la mama. *Carcinoma papilar de la mama. *Carcinoma cribiforme de la mama. *CLI: carcinoma lobular invasivo.
Sexo	Se refiere a las características primarias y secundarias expresados en el genotipo y fenotipo que	F: para Femenino/Mujer	Cualitativa dicotómica.	Dependiente	mujer

	establecen las diferencias entre varón y mujer.				
Edad	Tiempo que ha transcurrido desde el nacimiento hasta la actualidad	Tiempo de vida expresado en años	Cuantitativa Numérica continua.	Dependiente	5 años, 10 años, 15 años, 20 años, 25 años, 30 años, 35 años.
Glándula mamaria afectada:	Región anatómica que presenta una lesión, en este caso cualquiera de las glándulas mamarias.	Lesión neoplásica en la Glándula mamaria derecha, Glándula mamaria izquierda o ambas Glándulas mamarias	cuantitativa Politómica .	Independiente	Izquierda Derecha
Localización del tumor:	Región anatómica donde se presenta una masa en la Glándula mamaria.	Ubicación de la masa en la Glándulas mamarias divididas en cuadrantes superior, inferior, interno o externo, así como claviculares o axilares.	Cuantitativa Politómica	Independiente	*Cuadrante superior derecho  *Cuadrante superior izquierdo  *Cuadrante inferior izquierdo  *cuadrante inferior derecho
Tamaño del tumor:	Conjunto de las dimensiones físicas del tumor, por las cuales tiene mayor o menor volumen.	Espacio ocupado expresado en milímetros o centímetros cúbicos.	Cuantitativa Politómica.	Independiente	Nominal. *T1 <2 cm.  *T2 entre 2-5 cm.  *T3 >5 cm. El estadio

					*T4 no hace referencia al tamaño tumoral, sino a la extensión del tumor a áreas anatómicas concretas: piel, pared torácica.
Etapa clínica:	Clasificación clínica en la que se encuentra el tumor de la glándula mamaria.	Evolución al crecimiento, extensión e invasión de la lesión que provoca cuadro clínico.	Cuantitativa . Politómica	Independiente	Nominal. *T: tamaño *N: nódulos *M: metástasis *ER: receptor de estrógeno *PR: receptor de progesterona *Her2: proteína *G: células
Tipo de biopsia:	Procedimiento quirúrgico en el que se extrae una pequeña muestra de tejido mamario con el fin de realizar estudios histológicos.	Toma de muestra por medio de Biopsia por aspiración en la lesión sospechosa no palpable o Biopsia Dicotómica mamaria de mínima invasión guiada por imagen de lesión no palpable	Cuantitativa .	Independiente	Nominal. * Biopsia por aspiración con aguja fina. * Biopsia por punción con aguja gruesa * Biopsia por punción con aguja gruesa guiada con ecografía * Biopsia por punción con aguja gruesa guiada con resonancia magnética * Biopsia quirúrgica
Resultado histológico:	Características propias de la lesión de tejido, interpretado posterior a	Carcinoma Ductal, Lobulillar, Tubular, Mucinoso,	Cualitativa. Politómica	Independiente	Nominal *Ductal *Lobulillar

	someter el tejido a cortes, tinciones y observación al microscópio por un Anatomopatólogo .	Medular, Papilar y Metaplásico.			
Radioterapia o quimioterapia :	Tratamiento Médico de lesiones Neoplásicas que consiste en la aplicación de sustancias químicas o Radiaciones a dosis altas para destruir las lesiones cancerosas y disminuir el tumor.	Aplicación de fármacos o radiación como método de tratamiento antineoplásico	Cualitativa Politécnica	Cuantitativa.	Nominal. *Radiación interna  *Radiación externa  *Inhibidores de Aromatasa  *Tamoxifeno  *N-desmetiltamoxifeno

Validación del Instrumento de Medición: El instrumento de recolección de datos será avalado por el Dr. José Guadalupe Treviño Cantú. Médico Ginecólogo con Sub Especialidad en Oncología, Jefe del departamento de clínica de mama del Hospital General de Zona Núm. 13, del Instituto Mexicano del Seguro Social de Cd. H. Matamoros, Tamps. Mx., Matrícula 10456554.

Resultados de la prueba piloto: Se realizó una búsqueda intencionada de expedientes con diagnóstico de cáncer de mama en mujeres menores de 35 años, en la Clínica de Mama del HGZ 13 de Cd. H. Matamoros, Tamps, Mx. Del año 2016. Se encontraron expedientes compatibles con la búsqueda, motivo de ésta investigación.

Instrumento de Medición: Ver el anexo 3

9.8. Recolección de datos: Se realizará directamente de los expedientes clínicos, se recolectarán los datos en un cuestionario avalado por el Dr. José Guadalupe Treviño Cantú. Médico Ginecólogo con Sub Especialidad en Oncología, Jefe del departamento de clínica de mama del Hospital General de Zona Núm. 13, del Instituto Mexicano del Seguro Social de Cd. H. Matamoros, Tamps. Mx.

Descripción de procedimientos: Se revisarán 1,117 expedientes clínicos de pacientes atendidas en el período del 01 de Enero al 31 de Diciembre del 2016 en la clínica de mama del HGZ 13 del IMSS, de Cd. H. Matamoros, Tamps. Mx, se llenará el instrumento de recolección de datos, los datos obtenidos se procesarán en una hoja de cálculo de Excel y se analizarán en el programa EPI INFO. Se elaborará el protocolo de investigación y será evaluado por el Comité de ética 9028 y por el Comité local de Investigación 902 con sede en la UMF 43 de Gómez

Palacio, Durango. Se anexará carta de autorización de la Directora de la Institución, al igual que la carta de autorización de los Comités.

Análisis estadístico y procesamiento de los datos: Se aplicará estadística descriptiva y se realizará mediante el programa EXCEL y se analizarán en el programa EPI INFO.

### **Aspectos éticos.**

Este estudio considera los aspectos éticos en la declaración de Helsinki en su última modificación por la 64ava. Asamblea general, Fortaleza, Brasil, Octubre 2013. Apegándose señalado en: los principios generales; los riesgos, costos y beneficios; los requisitos científicos y protocolos de investigación; los comités de investigación, la privacidad y confidencialidad; así como en el consentimiento informado.

Este estudio considera también los principios éticos básicos señalados en el informe Belmont (1979). Que sustentan toda la investigación con sujetos humanos: respeto por las personas, beneficencia y justicia.

Se considera este estudio a los aspectos señalados por Ley General de Salud (7 de Febrero de 1984, última reforma DOF 12-07-2018), su título quinto, investigación para la salud, Capítulo único: desarrollo de acciones que comprende al investigador para la salud (artículo 96); bases conforme a las cuales se debe desarrollar la investigación en seres humanos (artículo 100): y sanciones correspondientes que se hará acreedor quien realice investigación en seres humanos contraviniendo lo dispuesto en dicha Ley (artículo 101).

En este estudio se considera además el Reglamento de la Ley General de Salud en materia de investigación para la salud (6 de Enero de 1987), última reforma DOF 02-04-2014):

Título segundo, de los aspectos éticos de investigación en seres humanos:

## Capítulo I (Disposiciones comunes).

Del respeto a la dignidad y protección de los derechos y bienestar de los seres humanos sujetos de estudio (Artículo 13): de las bases conforme a las cuales deberá desarrollarse la investigación realizada en seres humanos (Artículo 14); y de la protección de la privacidad del individuo en las investigaciones en seres humanos. (Artículo 16).

En lo que respecta al riesgo de la investigación (Artículo 17), el presente estudio se clasifica en la siguiente categoría:

Investigación sin riesgo: Son estudios documentales retrospectivos y aquellos en los que no se realiza ninguna intervención o modificación intencionada fisiológica, psicológica y social de los individuos, entre los que se consideran cuestionarios, entrevistas revisión de expedientes clínicos y otros, en los que no se le identifique ni se traten aspectos sensitivos de su conducta.

Título sexto. De la Ejecución de la investigación en las instituciones de atención a la salud.

## Capítulo único

La conducción de la investigación estará a cargo de un investigador principal (Artículo 113), que desarrollará la investigación de conformidad con un protocolo (Artículo 115), estando encargado de la dirección técnica del estudio y con las atribuciones señaladas (Artículo 116), siendo el quién seleccione a los investigadores asociados (Artículo 117), así como el personal técnico y de apoyo (Artículo 118) teniendo la responsabilidad, al término de la ejecución de la investigación de presentar al comité de investigación de la institución de atención a la salud un informe técnico (Artículo 119), pudiendo publicar informes parciales y finales del estudio (Artículo 120).

Por el Comité de investigación en Salud CLIES 902 y el Comité de Ética en investigación CEI 9028, con cede en la UMF 43 de Gómez Palacio, Durango.

Clasificación de riesgo: Según el reglamento de la ley general en salud en materia de investigación para la salud, título dos de aspectos éticos en la investigación en seres humanos, capítulo uno, artículo 17, fracción 2, el presente trabajo se considera sin riesgo.

**Recursos humanos, materiales y financieros.**

Un médico Residente del tercer año de la Especialidad de Medicina Familiar, el sistema de cómputo, el servicio de clínica de mama, el HGZ 13 en Cd. H. Matamoros, Tamps. Mx.

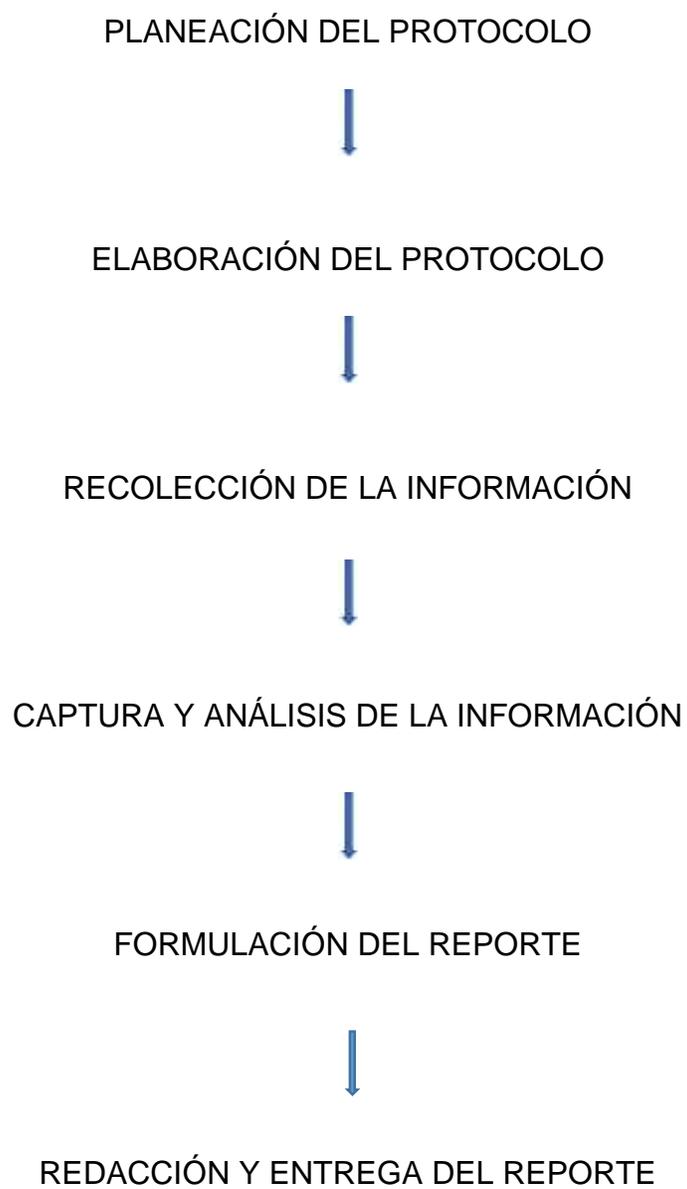
Cantidad y Artículo

Quincenal	Salario de Médico Residente	\$ 6 mil pesos
1	Computadora	\$10 mil pesos
2	Plumas	\$ 50 pesos
Anual	Pago de Internet	\$ 4,200 pesos
1	Impresora	\$ 2,200 mil pesos
2	Paquetes de hojas de máquina	\$ 200 pesos

## Cronograma de Actividades

<b>MES / ACCION</b>	<b>DIC 2019</b>	<b>ENE 2020</b>	<b>FEB 2020</b>	<b>MAR 2020</b>	<b>ABR 2020</b>	<b>MAY 2020</b>	<b>JUN 2020</b>	<b>JUL 2020</b>	<b>AGO 2020</b>	<b>SEP 2020</b>	<b>OCT 2020</b>	<b>NOV 2020</b>
Escritura y corrección del protocolo												
Revisión por comité local de investigación												
Recolección de la información												
Formación de una base de datos												
Análisis parcial de los datos												
Análisis Definitivo												
Presentación de resultados												
Elaboración de escrito final												
Presentación de informe técnico												
Artículo científico para publicación												

## Flujograma



### Resultados

Al realizar el presente trabajo de investigación, se obtuvo información importante sobre la prevalencia de CA de mama en mujeres menores de 35 años en clínica de mama del H.G.Z. No. 13 de Matamoros, Tamps. En el año 2016.

Se revisaron expedientes de toda la población de clínica de mama del año 2016 el cual fue un total de 1117, del cual se tomaron solo los expedientes que cumplían con el rango de edad que se especificó para este estudio de investigación y con el diagnóstico de cáncer de mama, obteniéndose 6 en total.

Se observó que el total de la muestra fue de 6 pacientes (1% ).

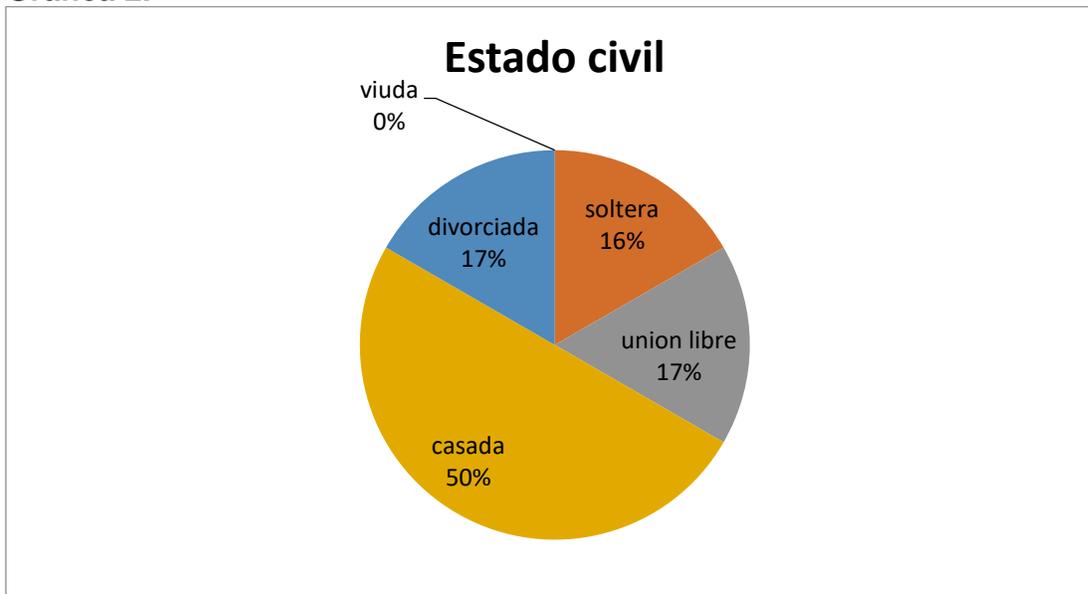
**Grafica 1.**



Fuente: Instrumento de investigación, hoja de recolección de datos.

El estado civil predominante que se observó en este grupo de pacientes fueron casadas. Mostrando un 50% del total de la muestra..

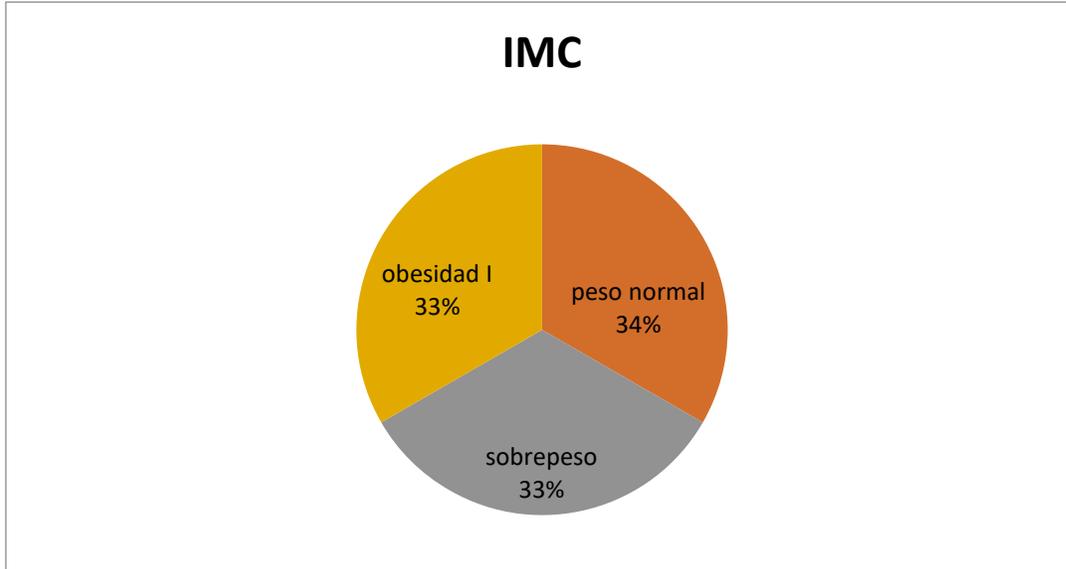
**Grafica 2.**



Fuente: Instrumento de investigación, hoja de recolección de datos.

En cuanto al índice de masa corporal la mayoría de las pacientes se encontraban con un peso normal 34% con sobrepeso 33% y con obesidad grado 1 33%. Utilizando escala de medición: Criterio de índice de masa corporal, definiendo como BMI < 18.5 peso por debajo de lo normal, BMI > 18.5 y < 25 peso normal , BMI >= 25 y < 30 sobrepeso BMI >= 30y < 35 obesidad de clase I BMI >= 35 y < 40obesidad de clase II BMI >= 40 Obesidad de clase III .

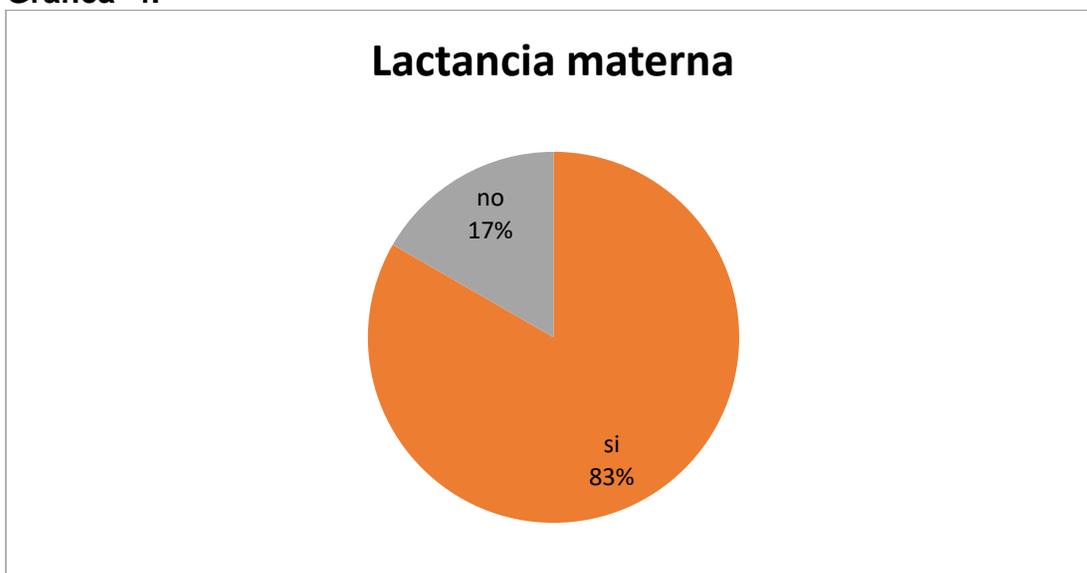
**Grafica 3.**



Fuente: Instrumento de investigación, hoja de recolección de datos.

Se encontró que el 83% de la población si dio lactancia y un 17% no dio lactancia.

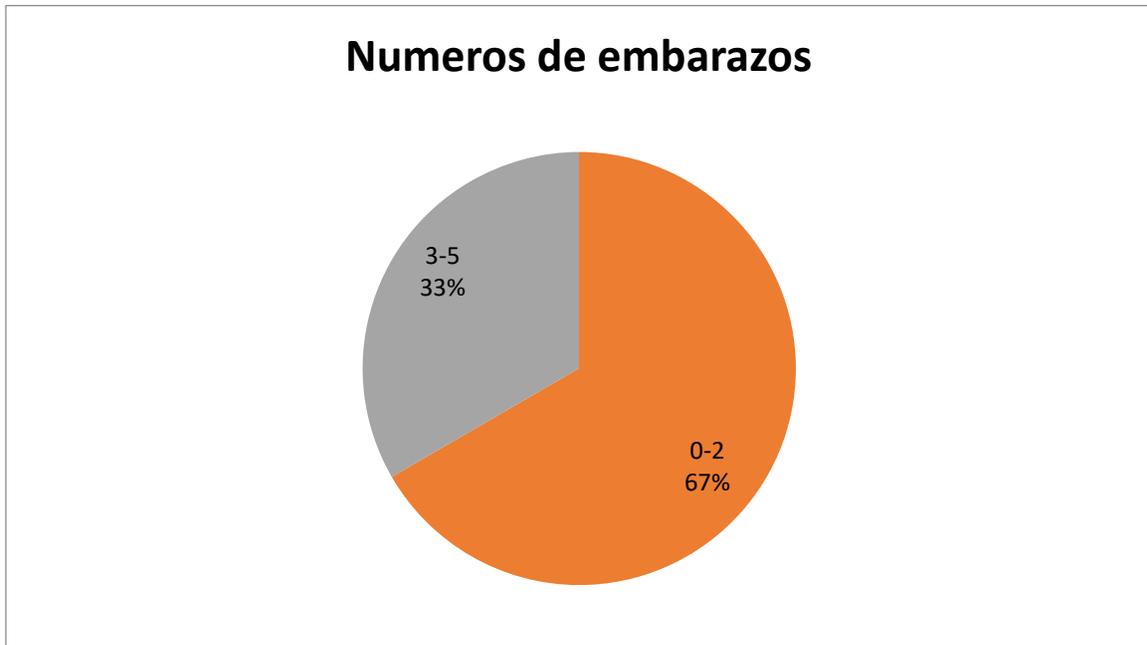
**Grafica 4.**



Fuente: Instrumento de investigación, hoja de recolección de datos

En cuanto a los números de embarazos un 67% tuvo de 0-2 embarazos y un 33% tuvieron de 3-5 embarazos.

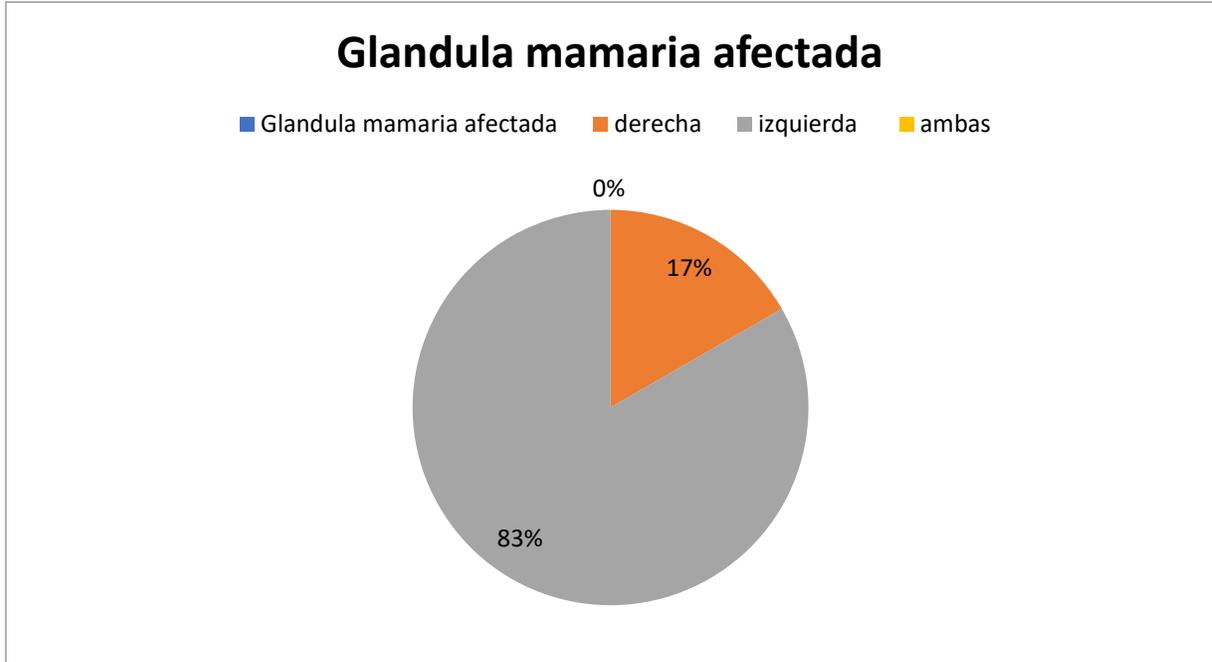
**Grafica 5.**



Fuente: Instrumento de investigación, hoja de recolección de datos.

Con un 83% la glándula mamaria izquierda es la más afectada por CA de mama y solo un 17 % afecto la glándula mamaria derecha .

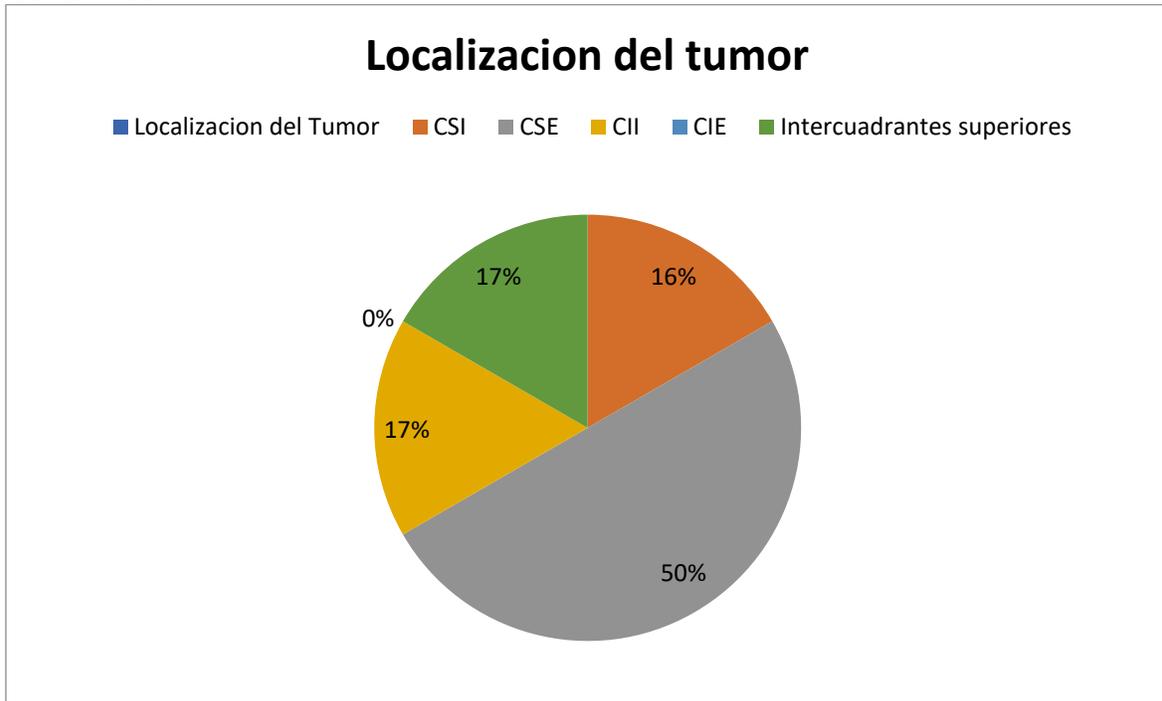
**Grafica 6.**



Fuente: Instrumento de investigación, hoja de recolección de datos.

Desacuerdo a la localización de la mama se divide en 4 cuadrantes CSI, CSE, CII, CIE. Se observó que el CSE fue el más afectado en el total de la población con 50%, CSI un 16%, CII UN 17%, CIE UN 0 % y en intercuadrantes superiores un 17%.

**Grafica 7.**



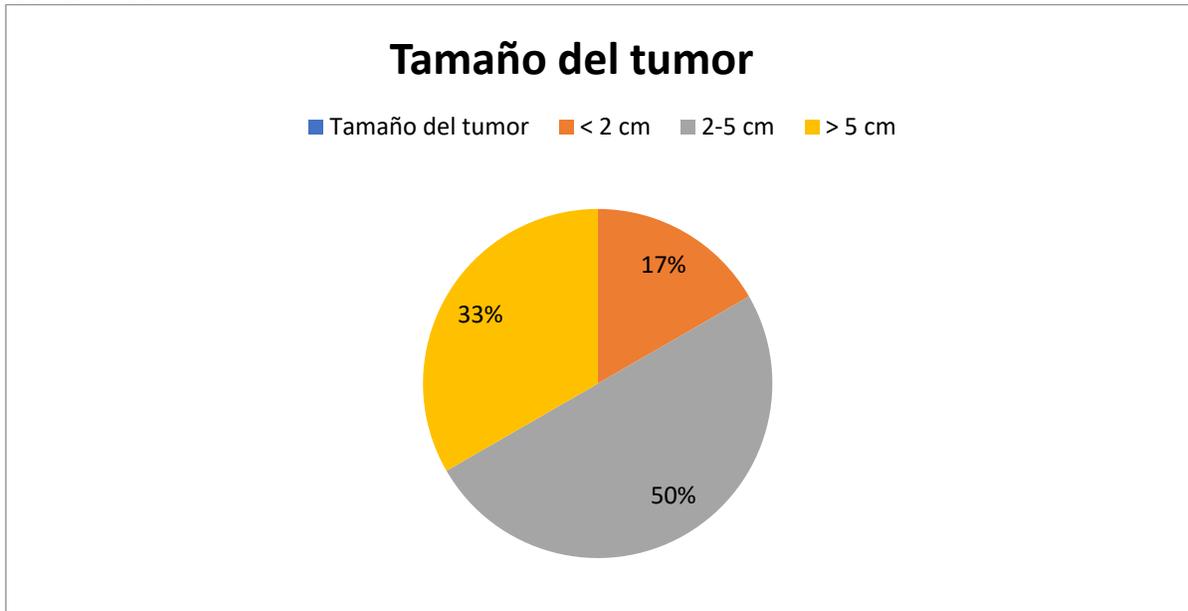
Fuente: Instrumento de investigación, hoja de recolección de datos.

En cuanto al tamaño del tumor la prevalencia fue 2-5 cm (50%) > 5 cm (33%) < 2 cm (17%) .

Se utilizó una escala de < 2 cm ,2-5 cm ,> 5 cm de acuerdo a la clasificación TNM

para determinar el tamaño del tumor .

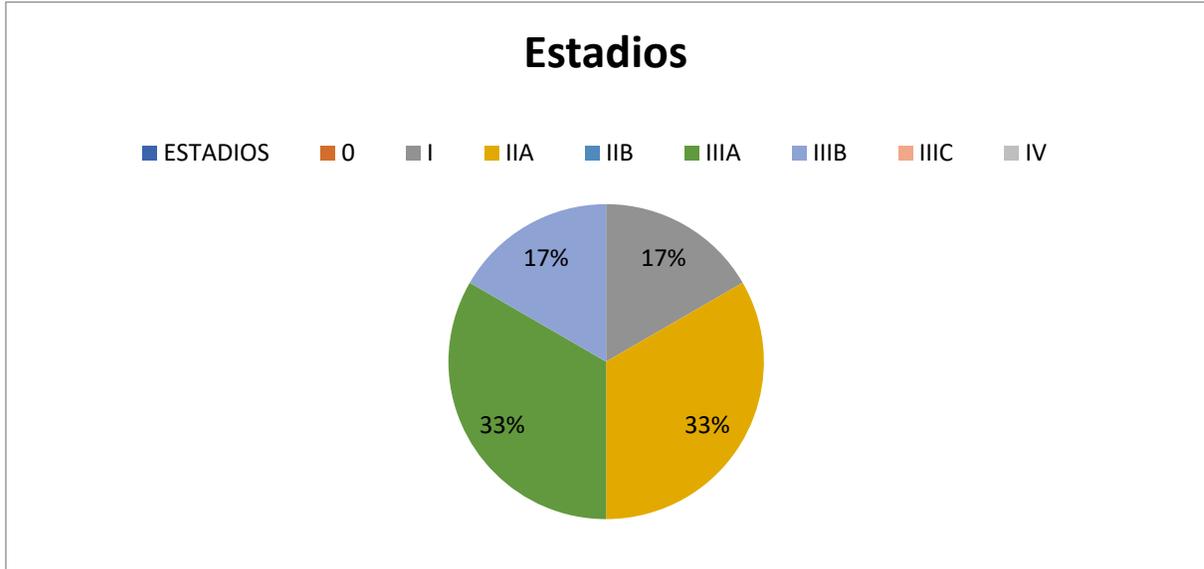
**Grafica 8.**



Fuente: Instrumento de investigación, hoja de recolección de datos.

Se encontró en cuanto a la etapa clínica según la clasificación de TNM de CA de mama un el primer estadio (17%) , estadio IIA (33%) , estadio IIIA (33%), estadio IIIB (17%).

**Grafica 9.**

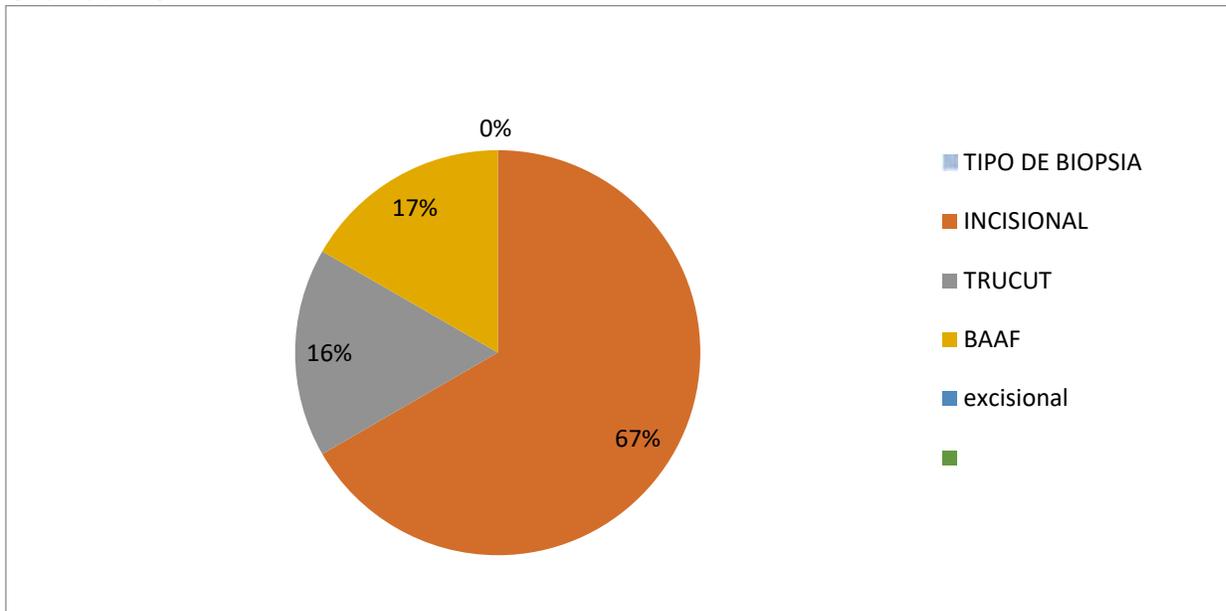


Fuente: Instrumento de investigación, hoja de recolección de datos.

Se demostró que el tipo de biopsia más utilizada fue la incisional (67%)

BAAF (17%) TRUCUT (17%). Tabla 10.

**Grafica 10.**



. Fuente: Instrumento de investigación, hoja de recolección de datos

En el resultado histológico se obtuvo un resultado de ( 100%) con adenocarcinoma ductal y un (0%) en el adenocarcinoma lobulillar .

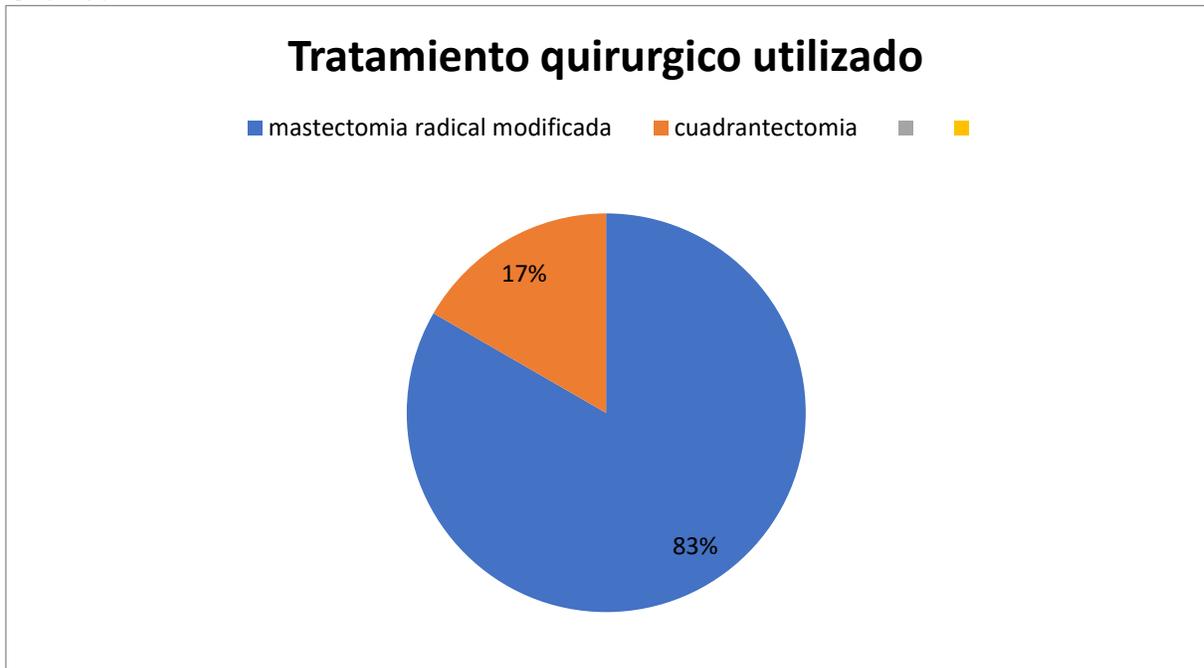
**Grafica 11.**



Fuente: Instrumento de investigación, hoja de recolección de datos.

Se mostró que el tratamiento quirúrgico más utilizado en estudio para pacientes con cáncer de mama fue la mastectomía radical modificada con un ( 83%) y solo a una paciente se le realizo cuadrantectomia con un (17%).

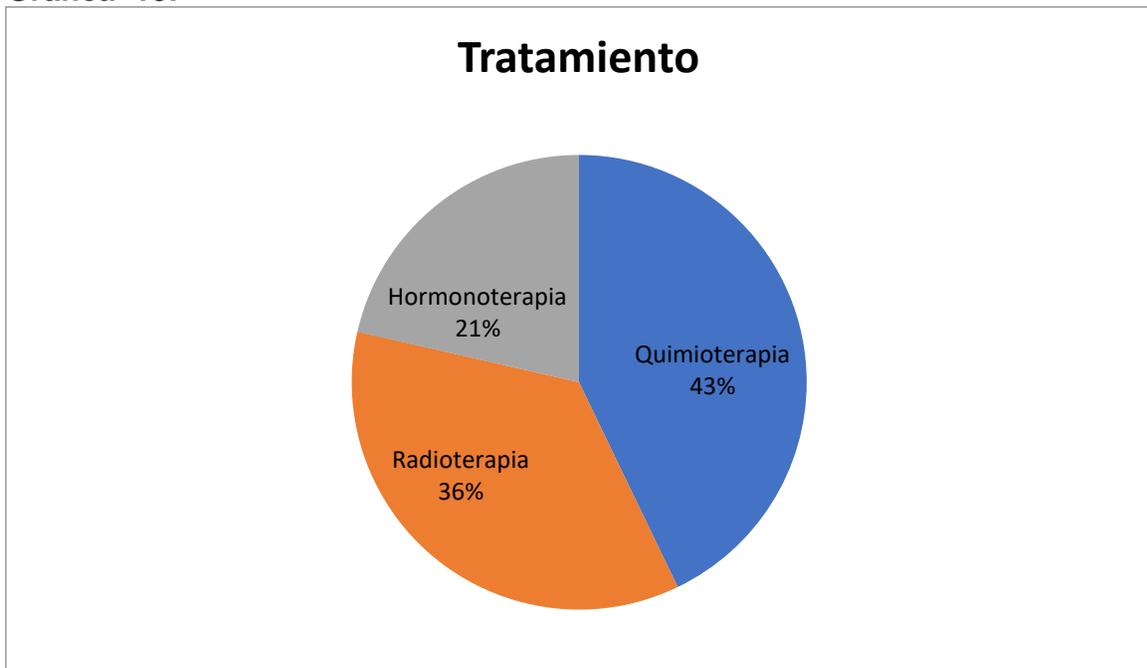
**Grafica 12**



Fuente: Instrumento de investigación, hoja de recolección de datos.

Se mostró que un 43% de las pacientes recibieron quimioterapia, 36% recibieron radioterapia y un 21% hormonoterapia .

**Grafica 13.**



Fuente: Instrumento de investigación, hoja de recolección de datos.

## Discusión

Durante el periodo comprendido en el presente estudio se encontró que la localización del tumor más frecuente en estas pacientes fue en el cuadrante superior externo con un 50% , en cuanto al resultado histológico predomino el tipo adenocarcinoma ductal 100% ,el tratamiento quirúrgico más utilizado fue la mastectomía con un 83% y el tratamiento quimioterapia 41%, radioterapia 33%, hormonoterapia 16% ,Ines -Arra en Argentina 2017 en cuanto al tratamiento quirúrgico mostro mastectomía con un 53.3%, Martinez- Gómez en España 2016 en el resultado histológico obtuvo adenocarcinoma ductal 73.2% y tratamiento quimioterapia 93% radioterapia 73.2% hormonoterapia 44.6%, Marcia- Sigán en Argentina 2015 con resultado en tratamiento quirúrgico mastectomía 40% ,tratamiento quimioterapia 80% radioterapia 39.1% hormonoterapia 0.0001% y Castillo- Arroyo en Ecuador 2012 encontró una localización del tumor en cuadrante superior externo 72%.

## **Conclusión**

Actualmente el cáncer de mama ha evolucionado a tal grado que logramos diagnosticarlo en pacientes jóvenes de tal forma que anteriormente se consideraba que la incidencia de cáncer de mama iniciaba a partir de los 35 años , dejando descubierto que debemos estar atentos a establecer un diagnóstico de malignidad en pacientes jóvenes .En este estudio realizado en el año de 2016 se reportaron 15 casos de cáncer de mama de los cuales 6 eran menores de 35 años .Por lo tanto es importante estar atentos a este grupo de edad para lograr establecer un diagnóstico oportuno.

## Bibliografía

- 1.- Romero-Utrilla A., et al. Cáncer de Mama: Entidad Patológica de Biología Heterogénea. Arch Salud Sin. 2015; Vol. 8(3): 109-116.
- 2.- Radecka B., Litwiniuk M., Breast cancer in young women. Ginekología Polska. 2016; Vol. 87(9): 659–663.
- 3.- Maffuz-Aziz A., Labastida-Almendaro S., Espejo-Fonseca A., Rodríguez-Cuevas S., Características clinicopatológicas del cáncer de mama en una población de mujeres en México. Cirugía y Cirujanos. 2017; Vol. 85(3): 201-207.
- 4.- Ariza-Márquez Y.V., Briceño-Balcázar I., Ancízar-Aristizábal F., Tratamiento de cáncer de seno y farmacogenética. Colomb. Biotecnol. 2016; Vol. XVIII(1): 121-134. DOI: 10.15446/rev.colomb.biote.v18n1.57723Rev.
- 5.- GLOBOCAN. INE. 2018: 1-5.
- 6.- INEGI. Datos Nacionales. Estadísticas a propósito del día mundial contra el cáncer (4 de Febrero). Comunicado de prensa. 2018; Vol. 61(18): 1-13.
- 7.- Mohar-Betancourt A, Factores pronósticos en pacientes con cáncer de mama y metástasis cerebral como primer sitio de recurrencia. Salud Pública Mex. 2018; Vol. 60: 141-150. <https://doi.org/10.21149/9082>
- 8.- Castrezana-Campos M.R., Geografía del cáncer de mama en México. Instituto de geografía. UNAM. 2017; (93): 1-18. ISSN (digital): 2448-7279 • DOI: [dx.doi.org/10.14350/rig.56879](https://doi.org/10.14350/rig.56879) • Artículos.
- 9.- Arias-Beatón E., Arias-Beatón MB., Tellería-León YE., Causa-Torres Y., Cáncer de mama en una paciente de 21 años. MEDISAN. 2016; Vol. 20(1)84: 1-6
- 10.- Hernández-Álvarez C., Romo-Aguirre C., Ortiz-de Iturbide C., Cáncer de mama triple negativo: frecuencia y características en el Hospital Ángeles Pedregal. Acta Médica Grupo Ángeles. 2017; Vol. 15(4): 269-274.

- 11.- Soto-Flores W.S., Cáncer de Mama. Rev. Med. Costa Rica y Centr Amé. LXXI. 2015; (617): 799-802.
- 12.- Hasbún-Acuña P., Metástasis cutáneas de cáncer de mama: revisión de la Literatura. Rev Chil Cir. 2017; Vol. 69(1): 84-88.
- 13.- Gómez-García, AK.†. Hernández-Cruz, MG., Romero-Rojas, R.M., Zamora-Amézquita Y., Revista de Ciencias de la Salud. 2017; Vol. 4(12): 27-41.
- 14.- Reina-Suárez M.E., et al., Caracterización de pacientes con cáncer de mama y sus familiares acompañantes. 2018; Vol. 16(1): 47-54.
- 15.- Paitan V, et al. Anemia como factor pronóstico en pacientes con cáncer. Rev Perú Med Exp Salud Pública. 2018; Vol. 35(2): 250-258. doi: 10.17843/rpmesp.2018.352.3171
- 16.- García-González EZ, Alcalá-Molina JA, Mendo-Reygadas A. Uso del modelo Gail para identificar mujeres con alto riesgo de desarrollar cáncer de mama. Aten Fam. 2018; Vol. 25(3): 114-117. <http://dx.doi.org/10.22201/facmed.14058871p.2018.3.65309>
- 17.- Lüthy IA., Tamizaje del cáncer de mama: Certezas y controversias. Medicina. 2017; Vol. 77(5): 1-4 <https://www.researchgate.net/publication/322384817>
- 18.- Sánchez-Urdaneta Y. et al., Conocimiento sobre cáncer de mamas y práctica del autoexamen de mamas en mujeres en edad mediana. Rev Venez Oncol. 2016; Vol. 28(1): 37-51.
- 19.- Álvarez LM., Conocimientos, actitudes y prácticas de cáncer de mama y el autoexamen para detección temprana. Rev. Med. Hondur. 2017; Vol. 85(3 y 4): 81-86.
- 20.- Arancibia-Hernández PL., Calcificaciones mamarias: descripción y clasificación según la 5a edición BI-RADS. Rev Chil Rad. 2016; Vol. 22(2): 80-91.

- 21.- Turcios E, Sánchez M, Cherenfant E, Cherenfant L. Relación entre hallazgos BI-RADS mamográficos y resultado histopatológico en mujeres del Instituto Hondureño de Seguridad Social. Rev Hisp Cienc Salud. 2016; Vol. 2(4): 282-287.
- 22.- Reyes-García N., Miranda-Devora G., Marcadores tumorales en cáncer de mama: CA 15-3 y antígeno carcinoembrionario. 2016; Vol. 6(1): 9-13.
- 23.- Ortiz de Iturbide M.C., Carrasco-Ortiz A., Actualidades en la detección oportuna de cáncer mamario: mastografía y ultrasonido. ACTA MÉDICA GRUPO ÁNGELES. 2016; Vol. 14(1): 7-12.
- 24.- Calderón-N JM., Febles G., Actualidad para el diagnóstico del carcinoma ductal in situ: correlación Radiopatológica. Horiz Med. 2017; Vol. 17(1): pág. 57-65.
- 25.- Naranjo ID., et al. Ecografía automática de mama para la detección de lesiones mamarias: comparación con la ecografía mamaria convencional. Rev Senol Patol Mama. 2018; 31(3): 108-113.
- 26.- Maita-Cruz Y.A., Manrique-Hinojosa J., Díaz-Lajo VH., Alcarraz-Molina CE., Rol de la biopsia por aspiración con aguja fina en el abordaje diagnóstico de tumoraciones mamarias palpables en el Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas, Lima-Perú. Horiz Med. 2018; 18(2): 19-26.
- 27.- Martínez-Navarro J., Punción aspirativa con aguja fina. Algunas consideraciones desde el perfil anatomopatológico. 2018; Vol. 16(4): 501-503.
- 28.- Acevedo C., Patrones de reducción luego de quimioterapia neoadyuvante por cáncer de mama. Implicancias en la cirugía conservadora. Rev Méd Urug. 2016; 32(2): 104-108.
- 29.- Angotti-Carrara GF., Breast-conserving surgery in locally advanced breast cancer submitted to neoadjuvant chemotherapy. Safety and effectiveness based on ipsilateral breast tumor recurrence and long-term follow-up. 2017; Vol. 72(3): 134-142.

- 30.- Caponio R., Waiting time for radiation therapy after breast-conserving surgery in early breast cancer: a retrospective analysis of local relapse and distant metastases in 615 patients. Eur J Med Res. 2016; Vol. 21(32): 21-32. DOI 10.1186/s40001-016-0226-9
- 31.- Morgenstern-Kaplan D., Aceves-Díaz S., Efectos del Trastuzumab como Terapia Coadyuvante para Pacientes con Cáncer de Mama Her2-Positivo: Una Revisión Sistemática. 2017; Vol. 13(3): 1-5. doi: 10.3823/1357
- 32.- Fakhshsheena A., Razvi N., Ali-Massod A., Breast Cancer Therapy: A Mini Review. MOJ Drug Des Develop Ther. 2017; Vol. 1(2): 1-4.
- 33.- García-García A.A., Gómez-Maqueo L., Estilo de afrontamiento y calidad de vida en adolescentes con cáncer. Gaceta Mexicana de Oncología. 2016; Vol. 15(1): 3-9.

## **ANEXOS**

Anexo 1

### **CARTA DE SOLICITUD DE VALIDACIÓN A EXPERTOS**

Dr. José Guadalupe Treviño Cantú

Jefe de la Clínica de Mama, H.G.Z. no. 13

Cd. H. Matamoros, Tamps, Mx.

10 de Abril del 2019

Por medio de la presente solicito su colaboración, para validar el instrumento de recolección de datos que a continuación adjunto y que será utilizado en un trabajo de investigación para una Tesis de Grado, con el título “Prevalencia de Cáncer de Mama en mujeres menores de 35 años en Clínica de Mama del H.G.Z. No. 13 del IMSS, de Cd. Matamoros, Tamaulipas, México. En el año 2016”, El cuál debo de realizar, como trabajo de grado de la Especialidad de Medicina Familiar. El instrumento de recolección de datos será aplicado a expedientes de pacientes menores de 35 años, con diagnóstico de cáncer de mama, que acudieron a la clínica de mama del H.G.Z No. 13 del IMSS en la Cd. Matamoros Tamaulipas. México. En el 2016. El cuestionario se contestará en base a los datos obtenidos del expediente clínico. Anexo cuestionario.

Agradeciendo la atención y colaboración que pueda brindarme, quedo a su disposición para cualquier aclaración o duda sobre el tema, a través del teléfono: (8681) 23-06-24 o correo electrónico: [monijn13@hotmail.com](mailto:monijn13@hotmail.com)

Atentamente:

---

Dra. Mónica Elizabeth Rojas González

Tesista

APROBACION DE HOJA RECOLECTORA DE DATOS

H. Matamoros, Tamaulipas

Dra. Mónica Elizabeth Rojas González

mediante este presente:

Reciba un cordial saludo.

me complace dirigirme a usted en respuesta a mi solicitud para la revisión, evolución, y validación de la hoja recolectora de datos denominados: "Incidencia de cáncer de mama en mujeres menores de 35 años en clínica de mama HGZ#13"

Con este medio me complace notificar la aprobación y validación de este documento, para los fines y el propósito con que fue diseñado. Solicitándose de la manera mas atenta me mantenga actualizada acerca de los resultados en su aplicación práctica.

Sin más por el momento que agregar, me despido quedando a su disposición.

Atentamente:

Dr. Jose Guadalupe Treviño Casals

Coordinador de clínica de mama

Dr. Jose Guadalupe Treviño Casals  
GINECOLOGIA - OBSTETRICIA  
ONCOLOGIA GINECOLOGICA  
C.O.P. 144871 C.B. ESPEC. 1987

### Anexo 3

Instrumento de recolección de datos obtenidos de los expedientes de las pacientes en control de clínica de mama del H.G.Z. no. 13, del IMSS, de Cd. H. Matamoros, Tamaulipas, México.

FECHA:		NO. REGISTRO.	
NOMBRE:			
NO. EXPEDIENE:			
EDAD:		ESTADO CIVIL.	
PESO:			
MENARCA:			
G:	P:	A:	C:
LACTANCIA: SI ( ) NO ( )			
GLANDULA MAMARIA AFECTADA: DERECHA: ( ) IZQUIERDA: ( ) AMBAS: ( )			
LOCALIZACION DEL TUMOR:			
TAMAÑO DEL TUMOR:			
ETAPA CLINICA SE ENCUENTRA:			
TIPO DE BIOPSIA REALIZADA:			
ESTIRPE HISTOLOGICA:			
INMUNOHISTOQUIMICA:			
RECEPTORES ESTROGENOS: ( ). RECEPTORES PROGESTERONA: ( ). HER2 NEU: ( ).			
TRATAMIENTO QUIRURGICO UTILIZADO:			
SE DIO QUIMIOTERAPIA:		SI: ( )	NO: ( )
SE DIO RADIOTERAPIA:		SI: ( )	NO: ( )
SE DIO HORMONOTERAPIA:		SI: ( )	NO: ( )

Anexo 4

H. Matamoros Tamps,

23 de julio del 2019

Asunto: Carta de no Inconveniente.

Dra. Rosangeles Dragustinovis Coronado,

Directora del H.G.Z. # 13

Dra. Mónica Elizabeth Rojas González, con matrícula 98293813, médico residente de tercer año de la especialidad de medicina familiar con la modalidad de semipresencial, con sede en la UMF # 33 en Reynosa Tamps. Teléfono 8681230624, correo electrónico [monijn13@hotmail.com](mailto:monijn13@hotmail.com).

Me dirijo a usted para solicitar autorización para realizar un estudio de investigación sobre la prevalencia del Cáncer de Mama, en mujeres menores de 35 años en la clínica de mama del H.G.Z. # 13 del I.M.S.S. de Matamoros, Tamps, Mx en el año de 2016.

Esperando contar con su apoyo y agradeciéndole de antemano su colaboración me despido quedando a sus órdenes.

Atentamente.



Dra. Mónica Elizabeth Rojas González.



Anexo 5

UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NÚM. 13

CARTA DE NO INCONVENIENTE



Cd. H. Matamoros, Tamps. Mx. A 08 de Agosto del 2019

Dra. Mónica Elizabeth Rojas González.  
Matrícula: 98293813, Médico Residente del 3er año de la Especialidad de Medicina Familiar para médicos generales del IMSS.  
Cede en UMF Núm. 33 de Cd. Reynosa, Tamps. Mx  
Tesisista.

Por medio de la presente, me permito informar a usted que su propuesta para elaborar el proyecto de investigación tipo tesis que lleva el título "PREVALENCIA DE CÁNCER DE MAMA EN MUJERES MENORES DE 35 AÑOS EN CLÍNICA DE MAMA DEL H.G.Z. NO.13 DEL IMSS DE CD. H. MATAMOROS, TAMPS. MX. EN EL AÑO 2016." No presenta inconveniente alguno para su realización y cuenta con el aval para realizarla como un tema de desarrollo de tesis.

Sin más por el momento, se despide de usted, afectuosamente.

Dra. Rosangeles Dragustinovis Coronado  
Directora de UMF núm. 13

INSTITUTO MEXICANO  
DEL SEGURO SOCIAL  
H.G.Z. No. 13



SERVICIOS MEDICOS  
H. MATAMOROS, TAM.

ANEXO 6



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
UNIDAD DE EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN  
Y POLÍTICAS DE SALUD  
COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD

Carta de consentimiento informado para participación en protocolos  
de investigación (adultos)

Nombre del estudio:	PREVALENCIA DE CÁNCER DE MAMA EN MUJERES MENORES DE 35 AÑOS EN CLÍNICA DE MAMA DEL H.G.Z. No. 13 DEL IMSS. DE CD. H. MATAMOROS, TAMP. MX. EN EL AÑO 2016.
Patrocinador externo (si aplica):	No aplica
Lugar y fecha:	Unidad de medicina familiar no. 13, Cd. H. Matamoros, Tamps. Mx.
Número de registro institucional:	En trámite.
Justificación y objetivo del estudio:	En la República Mexicana el riesgo de padecer cáncer de mama es de 1 de cada 8 mujeres, y ya que este padecimiento conlleva a la muerte, la detección en etapas iniciales es idóneo. Determinar la prevalencia de cáncer de mama en mujeres menores de 35 años en clínica de mama del HGZ No. 13 del IMSS. De Cd. H. Matamoros, Tamps. Mx.
Procedimientos:	El investigador accederá a los expediente clínicos para tomar algunos datos personales. Informamos que este estudio ha sido aprobado por las autoridades correspondientes para su realización.
Posibles riesgos y molestias:	Posible molestia será abordar aspectos privados de su vida.
Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio:	Prevención y tratamiento de Cáncer de mama en mujeres menores de 35 años.
Información sobre resultados y alternativas de tratamiento:	Al término de la investigación.
Participación o retiro:	Su participación es voluntaria, usted tiene el derecho a retirarse de este estudio en el momento que lo decida, sin que haya ninguna repercusión en su atención médica.
Privacidad y confidencialidad:	Los datos y la información serán tratados con suma confidencialidad y privacidad. No se mencionara su nombre en cualquier publicación, relacionada al mismo.

**Declaración de consentimiento:**

Después de haber leído y habiéndome explicado todas mis dudas acerca de este estudio:

<input type="checkbox"/>	No acepto participar en el estudio.
<input checked="" type="checkbox"/>	Si acepto participar

**En caso de dudas o aclaraciones relacionadas con el estudio podrá dirigirse a:**

Investigadora o Investigador Responsable: Dra. Mónica Elizabeth Rojas González, Matrícula: 98293813, UMF 14, Cd. H. Matamoros, Tamps, Mx. Teléfono: 868 123 06 24.  
 Colaboradores: Dr. José Guadalupe Treviño Cantú, Matrícula: 10456554, Hospital General de Zona Núm. 13, Cd. H. Matamoros, Tamps. Mx., Tel: 868 907 01 44.  
Dr. Jesús III Loera Morales, Matrícula: 99297546, UMF 33, Tel: 8999 24 12 88.

En caso de dudas o aclaraciones sobre sus derechos como participante podrá dirigirse a: Comité Local de Ética de Investigación en Salud del CNIC del IMSS: Avenida Cuauhtémoc 330 4° piso Bloque "B" de la Unidad de Congresos, Colonia Doctores. México, D.F., CP 06720. Teléfono (55) 56 27 69 00 extensión 21230, correo electrónico: [comité.eticainv@imss.gob.mx](mailto:comité.eticainv@imss.gob.mx)

_____ Nombre y firma del participante	<u>Dra. Mónica Elizabeth Rojas González</u> Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento
_____ Testigo 1	_____ Testigo 2
_____ Nombre, dirección, relación y firma	_____ Nombre, dirección, relación y firma

Este formato constituye una guía que deberá completarse de acuerdo con las características propias de cada protocolo de investigación, sin omitir información relevante del estudio. **Clave:**  
2810-009-013