

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA**



**Secretaría
de Salud**

**SECRETARÍA DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE ENFERMEDADES
DIRECCIÓN DE SERVICIOS DE SALUD
SUBDIRECCIÓN DE EDUCACIÓN MÉDICA E INVESTIGACIÓN EN SALUD
DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN**



**DIRECCION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO E INVESTIGACIÓN
DEPARTAMENTO DE MEDICINA FAMILIAR**

**FACTORES PREDISPONENTES AL CÁNCER DE MAMA EN
MUJERES DE 20 A MÁS AÑOS DE EDAD DEL 2015 AL 2017
EN ACAPULCO, GUERRERO.**

**TESIS
QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN:**

GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA

**Autor
Emmanuel Mendoza Benítez
Médico Residente de 4º año
Secretaria de salud
mbe_48_excalibur@hotmail.com
Cel. 7421051892**

**Asesor
MSP. Malú Aidee Reyna Álvarez
Secretaría de Salud
malureyna@outlook.com
Cel. 7441804278**

Acapulco, Guerrero., Junio de 2018



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



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.

**FACTORES PREDISPONETES AL CÁNCER DE MAMA EN
MUJERES DE 20 A MÁS AÑOS DE EDAD DEL 2015 AL 2017
EN ACAPULCO, GUERRERO.**

Resumen

Objetivo: Identificar los factores predisponentes al cáncer de mama en mujeres de 20 a más años de edad del 2015 al 2017 en Acapulco, Guerrero.

Material y métodos: Observacional, analítico. Se tomó una muestra no probabilística de 36 mujeres con cáncer de mama (casos) y 36 mujeres sin cáncer de mama (controles) en el periodo 2015 al 2017 en Acapulco, Guerrero. Se recabaron datos de los formatos de “Exploración clínica” y “Estudio de mastografía”, los datos obtenidos se codificaron en el programa Excel, se realizó un análisis descriptivo de todas las variables obteniendo tablas y gráficas. Para el análisis bivariado se utilizó el software Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) v.19. Se analizó la medida de asociación mediante el odds ratio OR, con intervalo de confianza del 95 % y valor de $p < 0.05$.

Resultados: Se realizó un estudio de casos y controles entre 72 mujeres de 20 a más años de edad atendidas en la Secretaría de Salud en Acapulco, Guerrero del 2015 al 2017. La muestra incluyó 36 casos y 36 controles. Midiendo el total de las mujeres estudiadas se obtuvo una media de 42 años una mediana de 43 años y una moda de 35 años. Los factores predisponentes al cáncer de mama fueron la edad de 40 a más años de edad (OR= 7.9), antecedente familiar de cáncer de mama (OR=6.5), uso de hormonales (OR= 4.5), tener de 12 a menos años de edad en la menarca (OR= 3.6).

Conclusión: La prevención es hoy por hoy uno de los caminos más efectivos con la que cuenta la medicina y es por ello que se sugiere realizar estudios prospectivos y de intervención que contribuyan a las detecciones oportunas de cáncer de mama, con ello se podría beneficiar a la población acapulqueña, reduciendo la mortalidad y complicaciones por cáncer de mama.

Palabra clave: cáncer de mama

Abstract

Objective: To identify the factors predisposing to breast cancer in women 20 to more years of age from 2015 to 2017 in Acapulco, Guerrero.

Material and methods: Observational, analytical. A non-probabilistic sample was taken of 36 women with breast cancer (cases) and 36 women without breast cancer (controls) in the period 2015 to 2017 in Acapulco, Guerrero. Data were collected from the formats of "Clinical exploration" and "Mammography study", the data obtained were codified in the Excel program, a descriptive analysis of all the variables was obtained, obtaining tables and graphs. The software Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) v.19 was used for the bivariate analysis. The measure of association was analyzed by means of the odds OR ratio, with a 95% confidence interval and a value of $p < 0.05$.

Results: A case-control study was conducted among 72 women 20 years of age and older treated in the Ministry of Health in Acapulco, Guerrero from 2015 to 2017. The sample included 36 cases and 36 controls. Measuring the total of the women studied, we obtained an average of 42 years, a median of 43 years and a mode of 35 years. The factors predisposing to breast cancer were the age of 40 to more years of age (OR = 7.9), family history of breast cancer (OR = 6.5), hormonal use (OR = 4.5), having 12 to less years of age in menarche (OR = 3.6).

Conclusion: Prevention is today one of the most effective ways in which medicine counts and that is why it is suggested to carry out prospective and intervention studies that contribute to the timely detections of breast cancer, thereby benefiting the population of Acapulco, reducing mortality and complications from breast cancer.

Keyword: breast cancer

Índice

1. Marco teórico	6
2. Planteamiento del problema	23
3. Justificación	24
4. Objetivos	25
Objetivo general	25
Objetivo específico	25
5. Hipótesis	25
6. Metodología	26
Tipo y diseño de estudio	26
Población, lugar y tiempo de estudio	26
Tipo y tamaño de la muestra	26
Criterios de selección	26
Método e instrumento	27
Variables	27
Análisis Estadístico	27
7. Consideraciones éticas	27
8. Resultados	28
9. Discusión	36
10. Conclusión	38
11. Recomendaciones	39
12. Bibliografía	40
13. Anexos	42

1. Marco teórico

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), el cáncer es una de las principales causas de mortalidad en las Américas. En el 2012, causó 1.3 millones de muertes, un 47% de las cuales ocurrieron en América Latina y el Caribe.¹

El cáncer de mama es uno de los tipos de cáncer más común en las mujeres en la Región de las Américas, aproximadamente 408.000 mujeres fueron diagnosticadas y 92.000 mujeres murieron por cáncer de mama en 2012. Se espera que la mortalidad por cáncer en las Américas aumente hasta 2,1 millones en el 2030.¹

En México, el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) dio a conocer algunas estadísticas relevantes. 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. Cada nueve minutos se detecta un nuevo caso y existen más de 60 000 mujeres de 14 años y más con este padecimiento.²

En el 2014, la tasa de mortalidad por tumor maligno de mama en el país fue de 15 defunciones por cada 100 000 mujeres de 20 y más años de edad. Por entidad federativa, en el 2015, el cáncer de mama tiene mayor incidencia en los estados de Colima, Campeche y Aguascalientes (101.08, 97.60 y 96.85 casos nuevos por cada 100 000 mujeres de 20 y más años, respectivamente).³

Entre más temprano sea diagnosticado el cáncer de mama, el tratamiento es más oportuno, por lo cual es de suma importancia que las mujeres se realicen la autoexploración mamaria, que es una de las formas en que pueden reconocer signos anormales como cambios en la piel o en la forma del seno, bultos de consistencia dura, de bordes regulares o irregulares, hundimiento del pezón o secreciones. Igual de importante es que los servicios de salud realicen pruebas diagnósticas entre la población. Los programas de tamizaje organizados pueden detectar y tratar cánceres en etapas iniciales. Actualmente la mayoría de las mujeres diagnosticadas con cáncer de mama en etapas iniciales (I y II), si reciben tratamiento, tienen un buen pronóstico, con tasas de supervivencia a 5 años del 80% al 90 %.⁴

Marzbani B., y colaboradores en un estudio realizado en el año 2017, con el título “Determinación de los factores de riesgo para el cáncer de mama en mujeres menores de 50 años en Kermanshah”, menciona que la incidencia del cáncer de mama en las mujeres se espera que aumente considerablemente en las próximas décadas en Irán. El objetivo de este estudio fue determinar los factores de riesgo de cáncer de mama en mujeres menores de 50 años durante el período 2013-2015 en Kermanshah, Irán. Este estudio de casos y controles se llevó a cabo en el Hospital Imam Reza y clínicas privadas de oncólogos (tres clínicas) en Kermanshah, Irán. Los participantes fueron 202 pacientes con cáncer de mama y 398 sin cáncer de mama. Los sujetos del grupo experimental se seleccionaron de entre los pacientes de los Departamentos de Oncología, Radioterapia y Quimioterapia del hospital, mientras que los sujetos del grupo de control se seleccionaron entre pacientes ambulatorios remitidos a los departamentos de especialidad y subespecialidad y clínicas privadas del hospital. Los datos se recolectaron mediante entrevistas a los sujetos, el cuestionario estándar Gill y los archivos de los pacientes, y se analizaron mediante el software STATA (versión 12) odds ratio (OR), intervalo de confianza (IC) del 95% y el modelo de regresión logística condicional. Se observó que los factores de riesgo más importantes para el cáncer de mama entre mujeres menores de 50 años fueron los antecedentes familiares de cáncer de mama en parientes de segundo grado, edad de 18-35 años en el primer parto, y un historial de un tumor mamario benigno. En conclusión se recomienda realizar más estudios sobre el tema con la debida consideración de otros factores de riesgo para el cáncer de mama.⁵

Rachael y colaboradores en un estudio realizado en el año 2017, con el título “Factores de riesgo para el cáncer de mama en el estudio del modelo de riesgo de cáncer de mama de Guam y Saipan”, tuvo el objetivo de estudiar los factores de riesgo establecidos y sospechados para el cáncer de mama en esta población no estudiada. Desde 2010-2013, llevaron a cabo un estudio retrospectivo de casos y controles de cáncer de mama femenino (104 casos y 185 controles) entre mujeres en las Islas Marianas. Se calcularon los odds ratios (OR) y los intervalos de confianza (IC) del 95% para cada uno de los diversos factores relacionados con el estilo de vida de la regresión logística del cáncer de mama, en todas las mujeres y en mujeres pre y posmenopáusicas por separado. Las pruebas para la interacción de los factores de riesgo con el origen étnico se basaron en las estadísticas de Wald para términos de productos cruzados. Se observó que la edad en el primer nacimiento vivo, entre las

mujeres con hijos, fue mayor entre los casos (promedio 24,9 años) que los controles (promedio 23,2 años); con aumento del riesgo de cáncer de mama (OR = 2.53, IC 95%, 1.04-6.19, P para la tendencia = 0.01). Otro factor asociado fue la circunferencia de la cintura (OR = 1,65; IC del 95%: 0,87 a 3,14, P para la tendencia = 0.04). La asociación con muchos otros factores de riesgo establecidos, como el IMC, el uso de hormonas y la actividad física, se encontraban en la dirección esperada, pero no fueron significativos. Las asociaciones de antecedentes familiares de cáncer de mama y consumo de alcohol no fueron evidentes. En conclusión los resultados proporcionan una base para la orientación de prevención del cáncer para las mujeres en las Islas Marianas.⁶

Laamiri y colaboradores publicaron un artículo en el año 2016, con el objetivo de evaluar los factores de riesgo asociados al cáncer de mama en una población de mujeres marroquíes. Se realizó un estudio de casos y controles con mujeres menores de 40 años durante 2008-2010 en el Instituto Nacional de Oncología de Rabat. Se incluyeron 124 casos y 148 controles emparejados por edad. No se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre casos y controles para la edad temprana de la menarca (OR = 2.474, IC 95%: 1.354-4.521) y antecedentes familiares de primer grado de cáncer de mama (OR = 11.556; IC del 95%: 2.548 a 52.411) Sin embargo, actividad física (OR = 0.507; IC 95%: 0.339-0.757) edad de maternidad temprana (OR = 0.212, IC 95%: 0.087 - 0.514), multiparidad (OR = 0.742, IC 95%: 0.359-1.539) y lactancia materna 6 meses (OR = 0.739, IC 95%: 0.357-1.523) aparecen como factores protectores significativos. En conclusión este estudio muestra la criminalización de solo una parte de los factores de riesgo conocidos de cáncer de mama en este grupo de edad y confirma el probable papel protector de la actividad física y los factores relacionados con las mujeres reproductivas en nuestro estudio.⁷

Sifuentes y colaboradores publicaron un artículo en el año 2015, con el objetivo de determinar los factores de riesgo asociados con el cáncer de mama en mujeres del estado de Durango. Se realizó un estudio epidemiológico de casos y controles, analítico, observacional, transversal, retrospectivo efectuado en mujeres con y sin cáncer de mama que acudieron a consulta al Centro Estatal de Cancerología de la Secretaría de Salud de la ciudad de Durango. Para el cálculo del tamaño de muestra se utilizaron las tablas de Schlesselman. Los datos se capturaron y analizaron con el paquete estadístico SPSS V15; se utilizó estadística descriptiva y se calculó la razón de momios. De los resultados se estudiaron 50 casos y 100 controles con media de

50.6 años de edad con desviación de ± 9.5 para los casos y 50.7 (DE ± 10.08) para los controles. Los antecedentes heredofamiliares de cáncer de mama arrojaron una razón de momios (RM) igual a 5.182 (IC 95% de 1.694-15.855), la edad mayor al primer embarazo fue de 30 años (RM= 3.582; IC 95% de 1.121-11.439). En conclusión los resultados sugieren que la reproducción y el antecedente heredofamiliar pueden influir en la evolución del cáncer de mama.⁸

Grajales y colaboradores en un estudio realizado en el año 2014, con el objetivo de analizar los factores de riesgo para cáncer de mama en los artículos publicados en la última década en poblaciones mexicanas y México-americanas. Se trata de una revisión cualitativa de estudios con diseño metodológico tipo casos-controles y prospectivos. De los resultados se encontraron un total de 23 artículos, 18 de ellos casos y controles, 5 estudios prospectivos y transversales analíticos: 3 de actividad física, 4 de obesidad y tipo de dieta; 4 con sustancias tóxicas (alcohol, DDT y falatos); 7 de mutaciones genéticas y 5 de factores de riesgo en general (historia familiar, lactancia etc.). En conclusión el cáncer de mama es una enfermedad multifactorial, en la población mexicana sobresalen la obesidad, la poca actividad física y la historia familiar como los factores de riesgo más comunes. El embarazo y la lactancia a temprana edad y por al menos seis meses tienen un efecto protector. La acumulación de factores de riesgo a lo largo de la vida conlleva a presentar tumores de inicio más temprano y con peor pronóstico.⁹

Walnice y colaboradores en un estudio realizado en el año 2014, tuvo el objetivo de identificar los factores de riesgo asociados al cáncer de mama entre mujeres trabajadoras de una industria de calzados de Porto Alegre, Rio Grande do Sul. Fue un estudio cuantitativo, realizado con 544 participantes, en el periodo de julio-agosto del 2009, mediante aplicación de cuestionario estructurado. De los resultados destacaron como factores de riesgo para neoplasia mamaria, el sedentarismo (73,9%), seguido por edad mayor que 40 años (59,0%) y el uso de contraceptivo hormonal (39,0%). Se concluyó que la mayoría de las trabajadoras presentaron factores de riesgo modificables para el desarrollo del cáncer de mama. Se apunta la necesidad de programas de promoción de salud que amplíen el conocimiento de las mujeres sobre la enfermedad, las formas efectivas de prevención y el manejo de las condiciones socio-ambientales, con el objetivo de minimizar los factores de riesgo modificables más prevalentes y el desarrollo de otras enfermedades.¹⁰

Aguilar y colaboradores publicó un artículo en el año 2012, con el objetivo de conocer los factores de riesgo de las mujeres con cáncer de mama en el grupo de estudio. Se realizó un estudio de casos y controles en 115 mujeres diagnosticadas con cáncer de mama y en 115 mujeres sanas que acudieron al centro Oncológico de ISSEMyM en el periodo enero-diciembre del año 2011. Se recogieron datos sobre la historia familiar de cáncer, de los antecedentes personales, así como de los estilos de vida y de la determinación del índice de Masa Corporal (IMC). El riesgo fue estimado con modelos multivariados de regresión logística y chi cuadrada. Se encontró un riesgo mayor de padecer cáncer de mama a las mujeres con sobrepeso y obesidad, que no desarrollaban ejercicio alguno y con un menor índice de lactancia materna. No se encontraron diferencias significativas entre el cáncer de mama y los hábitos tóxicos. En conclusión, el cáncer de mama se relacionó con el sobrepeso, la obesidad y la inactividad física. La lactancia materna, practicada durante los primeros meses de vida del bebé, se manifestó como un factor protector de padecer esta enfermedad.¹¹

Cáncer de mama

La Secretaría de Salud la define como una enfermedad maligna en donde la proliferación acelerada, desordenada y no controlada de células pertenecientes a distintos tejidos de la glándula mamaria forman un tumor que invade los tejidos vecinos y metastatiza a órganos distantes del cuerpo. Como otros tumores malignos, el cáncer de mama es consecuencia de alteraciones en la estructura y función de los genes. Los carcinomas de mama suponen más de 90% de los tumores malignos.¹²

Tipos de cáncer de mama

- Según el grado de invasión del tumor.¹³

In situ. Se localiza dentro de los conductos galactóforos que conducen la leche hasta el pezón.

Infiltrante. Rompe el conducto galactóforo e invade la grasa de la mama que rodea el conducto. Las células pueden llegar a los pequeños vasos sanguíneos y linfáticos de la mama.

- Según el lugar donde se origina el tumor y el aspecto de las células que lo forman.

Lobular. Se origina en las glándulas que fabrican la leche.

Ductal. Hay presencia de células anormales en el revestimiento de un conducto de la mama.

Medular. Las células cancerosas se encuentran agrupadas.

Coloide. Es un tipo de carcinoma ductal infiltrante.

Tubular. Es otro tipo de carcinoma ductal infiltrante.

Inflamatorio. Las células cancerosas bloquean los vasos linfáticos de la piel produciendo una inflamación en la mama.

- Según las características biológicas y genéticas de las células: el estado de los receptores hormonales y presencia del receptor HER2.

Basal-epitelial. Se caracteriza por la ausencia de receptor de estrógeno (RE) y HER2 negativo.

HER2 positivo. Se caracteriza por una elevada expresión de receptor HER2.

Luminal A. Se caracteriza por elevada expresión de RE.

Luminal B y C. Expresión de baja a moderada de genes específicos, incluyendo los del grupo de RE.

Diagnóstico

Diagnóstico temprano

Recomendaciones generales:¹⁴

- Autoexamen mamario mensual a partir de los 18 años (siete días después de terminada la menstruación).
- Examen clínico mamario anual a partir de los 25 años.
- Mastografía anual de tamizaje en mujer asintomática a partir de los 40 años.
- El ultrasonido mamario es el estudio de elección inicial en mujeres menores de 35 años con patología mamaria.

Diagnóstico por imagen

1. **Mastograf.a.** Es el único método de imagen que ha demostrado disminución en la mortalidad por cáncer de mama de un 29 a 30% en la población tamizada.¹⁵

Mastografía de escrutinio o tamizaje.

Se realiza en mujeres asintomáticas.

- Escrutinio anual a partir de los 40 años.
- Debe incluir dos proyecciones para cada mama:
 - Cefalocaudal.
 - Mediolateral oblicua.
- El resultado se reporta con la clasificación de BIRADS

Mastografía diagnóstica.

Se efectúa en caso de una mastografía de tamizaje anormal o cuando exista:

- Antecedente personal de cáncer mamario.
- Masa o tumor palpable.
- Secreción sanguinolenta por el pezón.
- Cambios en la piel del pezón o la areola.
- Mama densa.
- Asimetría en la densidad.
- Distorsión de la arquitectura.
- Microcalcificaciones sospechosas.
- Ectasia ductal asimétrica.

La mastografía diagnóstica incluirá las radiografías convencionales, así como proyecciones adicionales para cada caso así como ultrasonido y/o resonancia magnética nuclear (RMN).

Indicaciones específicas de mastografía:

- Mujer joven cuando exista sospecha clínica de cáncer mamario, independientemente de su edad.
- Mujer mayor de 40 años programada para cirugía estética de la glándula mamaria.
- Antes del inicio de terapia hormonal de reemplazo.
- Familiar de primer grado con diagnóstico de cáncer mamario, mastografía anual iniciando a los 30 años, o 10 años antes de la edad del familiar más joven con cáncer, nunca antes de los 25 años.
- Riesgo elevado para cáncer de mama (antecedentes familiares en línea directa, BRCA1, BRCA2).
- Antecedentes de biopsia mamaria y reportes histológicos de neo- plasia lobular in situ, hiperplasia lobular o ductal con atipia, carcino- ma ductal in situ o cáncer de ovario.

El reporte mastográfico debe concluirse con BIRADS e incluir patrón mamario y densidad así como las recomendaciones (Tabla 1).¹⁶

Mastografía digital. Existen diferentes estudios que comparan la mastografía digital con la análoga en los que se ha demostrado superioridad de la primera en pacientes con mama densa, premenopáusicas y perimenopáusicas, así como en la detección, caracterización y extensión de las microcalcificaciones.¹⁶

Tabla 1. Clasificación BIRADS

Categoría		Recomendaciones
0	Insuficiente para diagnóstico. Existe 13% de posibilidad de malignidad	Se requiere evaluación con imágenes mastográficas adicionales u otros estudios ultrasonido y resonancia magnética, así como la comparación con estudios previos.
1	Negativo Ningún hallazgo que reportar	Mastografía anual en mujeres a partir de los 40 años.
2	Hallazgos benignos	Mastografía anual en mujeres a partir de los 40 años.
3	Hallazgos probablemente benignos. Menos del 2% de probabilidad de malignidad	Requiere seguimiento por imagen, unilateral del lado con hallazgos dudosos, de manera semestral por dos o tres años.
4	Hallazgos de sospecha de malignidad. Se subdivide en: 4a - Baja sospecha de malignidad 4b - Sospecha intermedia de malignidad 4c - Hallazgos moderados de sospecha de malignidad pero no clásicos	Requiere biopsia.
5	Clásicamente maligno	Requiere biopsia.
6	Con diagnóstico histológico de malignidad	En espera de tratamiento definitivo o valoración de respuesta a tratamiento.

2. Ultrasonido (US) mamario. Valiosa herramienta complementaria de la mastografía diagnóstica, no útil como método de tamizaje para cáncer. Se requieren equipos de alta resolución, así como experiencia y conocimiento de la anatomía de la glándula mamaria y su evaluación por ecografía.¹⁷

3. Resonancia magnética (RM). Otro método de imagen complementario de la mastografía y el ultrasonido mamario, que no utiliza radiación ionizante y proporciona información morfológica y funcional, a través de la inyección endovenosa de una sustancia paramagnética (gadolinio). Para la obtención de las imágenes se manejan múltiples secuencias y curvas de perfusión, así como espectroscopia que permite la cuantificación de colina, un marcador tisular de proliferación celular, lo cual ha demostrado mejorar la sensibilidad.¹⁸

4. Tomografía por emisión de positrones (PET CT).

Es un estudio que combina tomografía computada (CT) con medicina nuclear (PET) en una misma imagen y permite en forma simultánea un estudio no sólo morfológico si no también funcional (metabólico) para la localización exacta de metástasis, previa inyección endovenosa de un radiotrazador, generalmente glucosa (18F-fluorodesoxiglucosa, FDG).¹⁹

Indicación de biopsia: lesiones categorizadas como BIRADS 4 y 5

1. Tumor o masa.
2. Microcalcificaciones.
3. Asimetría en la densidad mamaria.
4. Neodensidad o cambios en una ya existente detectada en el seguimiento mastográfico.
5. Distorsión arquitectónica.

A. Biopsia por aspiración (citología)

La citología por aspiración con aguja fina tiene grandes limitantes; requiere una gran experiencia tanto del radiólogo que la realiza como del citólogo que la interpreta.²⁰

Sin embargo, es importante considerar la utilidad del resultado para la toma de decisiones en un enfoque multidisciplinario, ya que se trata de un procedimiento que puede ayudar en la evaluación de ganglios con morfología sospechosa.

B. Biopsia con aguja de corte y corte aspiración (histológica)

Es el método ideal de diagnóstico de lesiones no palpables; se realiza bajo anestesia local. Además de contar con el equipo necesario y el entrenamiento adecuado, es importante mencionar que su principal aplicación se encuentra en la biopsia de calcificaciones.²⁰

Clasificación TNM

La última modificación a la clasificación TNM se llevó a cabo en el año 2010. En el nuevo documento se hace énfasis en el uso de imagenología, incluidos mastografía, ultrasonido y RM como ayuda para determinar el tamaño del tumor primario. También se hace una clara recomendación para que la medición microscópica sea la utilizada para carcinomas invasores pequeños que pueden ser incluidos en un solo bloque de parafina, además de que la medida macroscópica sea la usada en carcinomas de mayor tamaño que requieren dos o más bloques de parafina.^{21,22}

Tumor primario

TX No se puede evaluar el tumor primario.

T0 No existe prueba de tumor primario.

Tis Carcinoma in situ.

Tis (CDIS) Carcinoma ductal in situ.

Tis (CLIS) Carcinoma lobulillar in situ.

Tis (Paget) Enfermedad de Paget del pezón que NO está relacionada con el carcinoma invasor o carcinoma in situ (CDIS o CLIS) en el parénquima mamario subyacente. Los carcinomas del parénquima mamario relacionados con la enfermedad de Paget se clasifican sobre la base del tamaño y las características de la enfermedad parenquimatosa, aunque la presencia de la enfermedad de Paget aún se debería señalar.

T1 El tumor mide ≤ 20 mm en su mayor dimensión.

T1mi El tumor mide ≤ 1 mm en su mayor dimensión.

T1a El tumor mide > 1 mm, pero ≤ 5 mm en su mayor dimensión.

T1b El tumor mide > 5 mm, pero ≤ 10 mm en su mayor dimensión.

T1c El tumor mide > 10 mm, pero ≤ 20 mm en su mayor dimensión.

T2 El tumor mide > 20 mm, pero ≤ 50 mm en su mayor dimensión.

T3 El tumor mide > 50 mm en su mayor dimensión.

T4 El tumor mide cualquier tamaño con extensión directa a la pared pectoral o la piel (ulceración o nódulos cutáneos).

T4a Extensión a la pared torácica que no sólo incluye adherencia o invasión a los músculos pectorales.

T4b Ulceración de la piel o nódulos satélites ipsilaterales o edema (incluida la piel de naranja), la cual no satisface el criterio de carcinoma inflamatorio.

T4c Ambos, T4a y T4b.

T4d Carcinoma inflamatorio.

N Ganglios linfáticos regionales (clínico)

NX No se puede evaluar el ganglio linfático regional (por ejemplo, fue extirpado previamente).

N0 Sin ganglios linfáticos regionales palpables.

N1 Metástasis palpables a uno o varios ganglios linfáticos homolaterales axilares móviles.

N2 Metástasis a ganglio(s) axilares homolaterales fijos entre sí o a otras estructuras, o detectados clínicamente en la cadena mamaria interna homolateral en ausencia de metástasis axilares palpables.

N2a Metástasis en ganglio(s) axilares fijos entre sí o a otras estructuras.

N2b Metástasis clínicamente aparentes en la cadena mamaria interna sin evidencia clínica de metástasis axilares.

N3 Metástasis a ganglio(s) linfáticos infraclaviculares homolaterales o a ganglios clínicamente aparentes de la cadena mamaria interna homolateral y en presencia de ganglio(s) axilares palpables o metástasis a ganglio(s) de la región supraclavicular homolateral con o sin ganglios.

N3a Metástasis a ganglio(s) infraclavicular homolateral y ganglio(s) axilares.

N3b Metástasis a ganglio(s) de la mamaria interna y axilares homolaterales.

N3c Metástasis a ganglio(s) supraclaviculares homolaterales.

Metástasis a distancia

MX No evaluable.

M0 Sin metástasis a distancia.

M1 Con metástasis a distancia.

pN Ganglios linfáticos regionales (patológico)

pNX No se estudiaron los ganglios regionales.

pN0 Sin metástasis histopatológicas. Sin examen adicional para células tumorales aisladas. Células tumorales aisladas se definen como células aisladas o pequeños nidos no mayores a 0.2 mm, generalmente detectados por métodos de inmunohistoquímica o moleculares pero verificados por hematoxilina y eosina. No necesariamente son evidencia de actividad maligna y pueden corresponder a proliferación o reacción estromal.

pN0(i-) Sin metástasis histopatológicas y con inmunohistoquímica negativa.

pN0(i+) Sin metástasis histopatológicas pero con inmunohistoquímica positiva. Sin nidos de células tumorales mayores a 0.2 mm.

pN0(mol-) Sin metástasis por histopatología ni estudios de RT-PCR.

pN0(mol+) Sin metástasis histopatológicas pero positivo a estudios de RT-PCR. La clasificación se basa en disección ganglionar axilar con o sin linfadenectomía de centinelas. La clasificación basada sólo en disección de centinelas sin disección completa de ganglios axilares se designa con las siglas sn, p. ej., pN0(i+)(sn).

pN1 Metástasis en uno a tres ganglios axilares y/o ganglios mamarios internos con enfermedad microscópica detectada por biopsia de ganglio centinela pero que no son clínicamente aparentes.

pN1mi Micrometástasis (mayor a 0.2 mm y no mayor a 2 mm).

pN1a Metástasis en uno a tres ganglios axilares.

pN1b Metástasis en ganglios mamarios internos con micrometástasis o macrometástasis detectada mediante biopsia de ganglio linfático centinela pero sin detección clínica.

pN1c Metástasis en ganglios de cadena mamaria interna con enfermedad microscópica detectada por biopsia de ganglio centinela pero que no son clínicamente aparentes.

pN2 Metástasis en cuatro a nueve ganglios axilares o en ganglios de cadena mamaria interna clínicamente aparentes en ausencia de metástasis a ganglios axilares.

pN2a Metástasis en cuatro a nueve ganglios axilares con al menos uno con diámetro mayor a 0.2 mm.

pN2b Metástasis en ganglios de cadena mamaria interna clínicamente aparentes en ausencia de metástasis a ganglios axilares.

pN3 Metástasis en 10 o más ganglios axilares o en ganglios infraclaviculares, o en ganglios de cadena mamaria interna junto con uno o más ganglios axilares positivos; o en más de tres ganglios axilares positivos sin adenopatías clínicas en ganglios de mamaria interna; o con ganglio supraclavicular positivo homolateral.

pN3a Metástasis en 10 o más ganglios axilares positivos con al menos una metástasis mayor a 2 mm, o bien metástasis a ganglios infraclaviculares.
Metástasis a los ganglios infraclaviculares (ganglio axilar de grado III).

pN3b Metástasis en ganglios clínicamente evidentes en cadena mamaria interna en presencia de uno o más ganglios axilares positivos; o en más de tres ganglios axilares positivos con metástasis microscópica de ganglios de mamaria interna detectados por biopsia de ganglio centinela pero no evidentes clínicamente (clínicamente evidentes significa encontradas al examen clínico o por métodos de imagen).

pN3c Metástasis a ganglios supraclaviculares homolaterales.

Estadificación ²¹

Estadio T N M			
0	Tis	N0	M0
IA	T1 (incluye T1 mi)	N0	M0
IB	T0	N1mi	M0
	T1 (incluye T1 mi)	N1mi	M0
IIA	T0	N1	M0
	T1 (incluye T1 mi)	N1	M0
	T2	N0	M0
IIB	T2	N1	M0
	T3	N0	M0
IIIA	T0	N2	M0
	T1 (incluye T1 mi)	N2	M0
	T2	N2	M0
	T3	N1	M0
	T3	N2	M0
IIIB	T4	N0	M0
	T4	N1	M0
	T4	N2	M0
IIIC	Cualquier T	N3	M0
IV	Cualquier T	Cualquier N	M1

Etiología

La etiología del cáncer de mama es desconocida y tiene probable relación con múltiples factores. Es un tumor infrecuente en el varón (<1% total de las neoplasias) y que aumenta potencialmente con la edad hasta los 50 años. Además del sexo y la edad hay más factores de riesgo a destacar: carga familiar, hormonales, dietéticos, estilo de vida.²³

Factores familiares

Sólo el 10% de los casos tiene historia familiar. Tener un familiar de primer grado con cáncer de mama duplica el riesgo. Se estima que el 5-10 % de los casos se deben a mutaciones de los genes BCRA-1 y BCRA-2. Estos genes de susceptibilidad fueron secuenciados en los años noventa. Ambos son genes supresores de tumor localizados en los cromosomas 17 y 13 respectivamente. BCRA-1 conlleva también mayor riesgo de padecer cáncer de ovario y cáncer colorrectal. BCRA-2 implica mayor incidencia de tumores contralaterales.²⁴

Una historia familiar de riesgo de padecer cáncer de mama es:

1. Tener dos o más familiares, de primer grado (madre, hermana, hija) o de segundo grado, de línea materna o paterna (abuela, tía), con cáncer de mama o de ovario.
2. Familiares con cáncer de mama y ovario simultáneamente.
3. Aparición del cáncer de mama en el familiar a una edad anterior a los 50 años.
4. Tener un familiar varón con cáncer de mama.

Factores hormonales y reproductivos.

Las hormonas endógenas (producidas por las células del organismo), en particular la exposición a estrógenos, desempeñan una función en el crecimiento y la proliferación de las células mamarias. Los niveles elevados o prolongados de estrógenos endógenos están relacionados con un riesgo mayor de padecer cáncer de mama en las mujeres posmenopáusicas. Los factores conocidos de riesgo de cáncer de mama están asociados a factores reproductivos que prolongan la exposición natural a las hormonas producidas por los ovarios, como el inicio de la menstruación a una edad temprana, el comienzo tardío de la menopausia, edad tardía del primer embarazo (más de 30 años de edad) y nunca haber dado a luz.²⁵ Los expertos indican que la lactancia materna puede reducir la incidencia del cáncer de mama hasta en un 11%.²⁶ Los datos fidedignos de laboratorio también indican que los niveles más elevados de otras hormonas endógenas, como la insulina y el factor de crecimiento insulinoide (IGF), pueden desempeñar una función en el desarrollo del cáncer de mama.

Factores dietéticos y estilo de vida

Las diferencias geográficas en la incidencia del cáncer de mama están en probable relación con la dieta en concreto con la ingesta total de grasas. Se postula el factor protector de las frutas y verduras al disminuir la absorción de los estrógenos en el tubo digestivo, aunque estudios prospectivos no lo han confirmado.²⁷

Factores alimenticios y de nutrientes, incluida una alta ingesta de carbohidratos, alta carga glucémica (GL), baja ingesta de se ha sugerido que el folato y la vitamina B12 aumentan el riesgo de Cáncer de Mama, en particular posmenopáusica BC. La Ingesta alta de ácido fólico, vitamina B (6) y vitamina B (12) se han asociado para disminuir el riesgo de Cáncer de Mama. Comparado con las mujeres en el cuartil más bajo.²⁸

El sobrepeso es un factor de riesgo claro debido a que en mujeres postmenopausicas la principal fuente de estrógenos es el tejido graso. Algunos expertos indican que podrían evitarse hasta el 20% de los casos de cáncer de mama si se aumentara la actividad física y se evitara subir de peso.^{29,30,31}

El consumo nocivo de alcohol está relacionado con un mayor riesgo de padecer cáncer de mama. Los expertos indican que podrían evitarse hasta el 14% de los casos de cáncer de mama si se redujera de forma considerable el consumo nocivo de alcohol o se eliminara. De acuerdo a diversos estudios el hábito de fumar es un factor de bajo riesgo que será dependiente de la edad de inicio que presente la mujer. Las mujeres posmenopáusicas que fuman o fumaban tienen hasta un 16% más probabilidades de desarrollar cáncer de mama en comparación con aquellas que no habían fumado nunca.²⁵

Factores ambientales y ocupacionales

Las radiaciones ionizantes, fundamentalmente en la infancia y la adolescencia, son factores de riesgo para el desarrollo de cáncer de mama. En relación a los factores ocupacionales, se ha encontrado asociación entre ciertas profesiones sanitarias, farmacéuticas, profesoras, telefonía y radio, industria química y el cáncer de mama, aunque es difícil separar la profesión de los hábitos de vida y nivel social.²⁴

Tratamiento

El tratamiento del cáncer mamario es complejo y requiere la participación de un equipo multidisciplinario para poder ofrecer a las pacientes con ese diagnóstico un tratamiento

óptimo. Tanto los cirujanos como los oncólogos médicos, los radiooncólogos, los patólogos y los especialistas restantes presentes en la reunión coincidieron en hacer hincapié en la importancia de este trabajo en conjunto.

En nuestro país, hay evidencia de que los retrasos en el tratamiento de las pacientes con cáncer de mama son frecuentes y se asocian con presentaciones en estadios clínicos más avanzados. Se ha observado que dichos retrasos se inician incluso desde el momento de la sospecha de malignidad, por lo que como responsables de servicios de salud y como equipo multidisciplinario es nuestra obligación garantizar que todas las pacientes reciban un manejo óptimo y administrado de manera temprana.³²

Prevención

Las estrategias de prevención no pueden eliminar la mayoría de los casos de cáncer de mama que se dan en los países de ingresos bajos y medios, donde el diagnóstico del problema se hace en fases muy avanzadas. Así pues, la detección precoz con vistas a mejorar el pronóstico y la supervivencia de esos casos sigue siendo la piedra angular del control del cáncer de mama.

Las estrategias de detección precoz recomendadas para los países de ingresos bajos y medios son el conocimiento de los primeros signos y síntomas, y el cribado basado en la exploración clínica de las mamas en zonas de demostración. El cribado mediante mamografía es muy costoso y se recomienda para los países que cuentan con una buena infraestructura sanitaria y pueden costear un programa a largo plazo.³³

Marco legal

NORMA Oficial Mexicana NOM-041-SSA2-2011, para la prevención, diagnóstico, tratamiento, control y vigilancia epidemiológica del cáncer de mama.

Tiene por objetivo establecer los lineamientos para la promoción de la salud, prevención, diagnóstico, tratamiento, control y vigilancia epidemiológica del cáncer de mama.¹⁴

Prevención, tamizaje, y referencia oportuna de casos sospechosos de Cáncer de Mama en el primer nivel de atención. Evidencias y Recomendaciones. Actualización 2011.

Las recomendaciones que se emiten son de carácter general, por lo que no definen un curso único de conducta en un procedimiento o tratamiento. Contiene clasificación, evidencias generales, diagnóstico y tratamiento, criterios de referencia y anexos.³⁴

Guías de Práctica Clínica. Prevención, tamizaje, y referencia oportuna de casos sospechosos de Cáncer de Mama en el primer nivel de atención. Guía de referencia rápida.

Contiene clasificación, definición, promoción a la salud, factores de riesgo, historia clínica, diagnóstico, factores que incrementan el riesgo, mamografía entre otros.³⁵

Guías de Práctica Clínica. Diagnóstico y tratamiento del cáncer de mama en Segundo y Tercer Nivel de Atención. Evidencias y Recomendaciones.

Las recomendaciones que se emiten son de carácter general, por lo que no definen un curso único de conducta en un procedimiento o tratamiento. Contiene Clasificación, Evidencias Generales, diagnóstico y tratamiento, criterios de referencia y anexos.³⁶

Guía de Referencia Rápida. Diagnóstico y tratamiento del cáncer de mama en Segundo y Tercer Nivel de Atención. GCP.

Contiene elementos básicos sobre definición, diagnóstico, pruebas de diagnóstico, tratamiento quirúrgico, tratamiento farmacológico, vigilancia y seguimiento entre otros.³⁷

Planteamiento del problema

A nivel mundial se estima que cada año se detectan 1.38 millones de casos nuevos y hay 458 000 decesos por esta causa, siendo el tipo de cáncer de mayor incidencia entre las mujeres (Organización Mundial de la Salud OMS, 2016).

En América Latina, se registran unos 152 mil casos al año, de los cuales el 15% se detecta ya en fases avanzadas.

En México, para 2015, se observa un incremento de la incidencia de tumor maligno de mama con la edad para ambos sexos. En las mujeres, la incidencia de tumor maligno de mama entre la población de 20 años y más es de 14.80 casos nuevos por cada 100 000 personas. En las mujeres, alcanza su punto máximo en las del grupo de 60 a 64 años (68.05 por cada 100 000 mujeres de ese grupo de edad).

Las cifras de la ENSANUT 2012 del estado de Guerrero mostraron que en caso de la exploración clínica de senos, 14.8% de las mujeres de 20 años o más reporto haberse realizado dicha prueba. La mayor frecuencia se observó en el grupo de 40 a 49 años con 22.6% en el caso de la detección del cáncer de mama, 13.3% de las mujeres de 40 a 69 años acudió a realizarse un mastografía en los 12 meses previos al levantamiento de encuesta.

En el estado, del 100% de muertes por cáncer de mama el 40% ocurren en Acapulco. De acuerdo a la magnitud de este padecimiento, es necesario realizar esta investigación, por lo que nos hacemos la siguiente pregunta de investigación:

¿Cuáles son los factores predisponentes al cáncer de mama en mujeres de 20 a más años de edad del 2015 al 2017 en Acapulco, Guerrero?

Justificación

El cáncer de mama representa el cáncer más frecuente en la mujer en el mundo. El número de casos y el modo en que afectan al entorno familiar y social propicia cada día más la investigación para hallar factores de riesgo, formas de diagnóstico y tratamiento eficaces.

También la tendencia ascendente, tanto en la incidencia como en la morbilidad relacionada con el cáncer de mama, ha demostrado la necesidad de realizar acciones encaminadas a su prevención y detección precoz. Una de cada nueve mujeres puede padecer esta enfermedad, y aunque cuatro de cada cinco mujeres que la presentan no tienen antecedentes familiares de dicha afección, ello aumenta las posibilidades de adquirirla si se cuenta con más de 50 años de edad. Existen algunos factores de riesgo relacionados con el cáncer de mama que son de gran importancia al analizarlos, como los antecedentes de menarquía precoz, la menopausia tardía o el primer embarazo tardío.

La presente investigación tiene la finalidad de Identificar los factores predisponentes al cáncer de mama en mujeres de 20 a más años de edad del 2015 al 2017 en Acapulco, Guerrero. Se pretende realizar un análisis sobre la situación actual que sirva a los tomadores de decisiones, al personal de salud y a los pacientes con cáncer de mama a actuar frente este padecimiento. Con los resultados de este estudio se generaran recomendaciones puntuales para contribuir en la disminución del cáncer de mama.

Se proyecta que los resultados de esta investigación se publiquen en revistas, foros y congresos de investigación en salud.

Objetivos

General

Identificar los Factores predisponentes al cáncer de mama en mujeres de 20 a más años de edad del 2015 al 2017 en Acapulco, Guerrero.

Específicos

- Estimar las medidas de tendencia central de las mujeres estudiadas
- Determinar factores sociodemográficos asociados a la presencia del cáncer de mama
- Identificar factores familiares asociados a la presencia del cáncer de mama
- Identificar factores gineco - obstétricas asociados a la presencia del cáncer de mama

Hipótesis

H1: El principal factor predisponentes al cáncer de mama es el antecedente de familiar con cáncer de mama.

H0: El principal factor predisponentes al cáncer de mama no es el antecedente de familiar con cáncer de mama.

Ha: El principal factor predisponentes al cáncer de mama es la nuliparidad

6. Material y métodos

Tipo y diseño de estudio: Observacional, analítico.

Población, lugar y tiempo de estudio: Mujeres de 20 a más años de edad, con examen clínico de mama y reporte de mastografía, con o sin biopsia, del periodo 2015 al 2017.

Tipo y tamaño de la muestra: Se tomara una muestra no probabilística, por conveniencia. Se estudiaran 36 casos y 36 controles.

Criterios de selección:

Criterios de inclusión

Casos

Criterios de inclusión: mujeres de 20 a más años de edad con examen clínico de mama, diagnóstico mamográfico y/o histológico de cáncer de mama, realizado en la Secretaría de Salud. Mujeres pertenecientes a Acapulco Guerrero. Mujeres detectadas en el periodo 2015 al 2017.

Controles

Criterios de inclusión: mujeres de 20 a más años de edad con examen clínico de mama, con reporte de mastografía, sin biopsia o biopsia negativa a cáncer de mama realizada en la Secretaría de Salud. Mujeres pertenecientes a Acapulco Guerrero. Mujeres detectadas en el periodo 2015 al 2017.

Criterio de exclusión:

Casos

Mujeres con diagnóstico de cáncer de mama menores de 20 a más años de edad. Mujeres que no pertenezcan a Acapulco Guerrero. Casos de cáncer de mama detectados antes del 2015 y/o después del 2017.

Controles

Mujeres menores de 20 años de edad. Mujeres que no pertenezcan a Acapulco Guerrero. Controles detectados antes del 2015 y/o después del 2017.

Criterios de eliminación:

Controles y casos

Datos incompletos

Variables:

Dependiente: Cáncer de mama

Independiente: Edad, resultado de mastografía, antecedentes familiares, antecedentes gineceo-obstétricos, antecedentes socio-demográficos, toxicomanías,

Tabla de variables. **Anexo 1**

Método e instrumento:

Para realizar este estudio se procedió primeramente a pedir los permisos pertinentes a los responsables de Programa de Cáncer de la Mujer del estado de Guerrero para recabar datos de los formatos de “Exploración clínica y estudio de mastografía” **Anexo 2 y 3** (Instrumentos utilizados en la Secretaría de Salud para la detección del cáncer de mama) de mujeres atendidas en el periodo 2015 – 2017 en la Secretaría de Salud en Acapulco, Guerrero. Al tener el conocimiento de los casos de cáncer de mama del 2015 al 2017 se procedió a seleccionar a los controles tomando en cuenta los criterios de inclusión, quedando un total de 36 casos y 36 controles. Se evaluaron variables como la edad, menarca, antecedentes familiares de cáncer de mama, alcoholismo, uso de hormonales, para conocer su asociación con el padecimiento estudiado. Los datos recolectados se codificaron y analizaron con la ayuda del programa Excel y SPSS V.19.

Análisis Estadístico:

Los datos obtenidos se codificaron en el programa Excel, se realizó un análisis descriptivo de todas las variables obteniendo tablas y gráficas. Para el análisis bivariado se utilizó el software Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) v.19. Se analizó la medida de asociación mediante el odds ratio OR, con intervalo de confianza del 95 % y valor de $p < 0.05$.

7. Consideraciones éticas

Esta Investigación respetó los artículos del Código de Ética Médica de Núremberg 1947, procurando el bienestar y la integridad del investigado. Se informó por escrito el objetivo del estudio por medio de un consentimiento informado tal como se señala en el Art. 6 y 8 del Código de Núremberg, en el cual se mencionó que esta investigación no tendría riesgos para la salud del investigado ya que se recolectaron datos del registro del Programa de Cáncer de la Mujer, sin tener contacto directo con el paciente. Se garantizó que los datos se mantendrían en anonimato.

Anexo 4.Consentimiento informado

8. Resultados

Se realizó un estudio de analítico entre 72 mujeres de 20 a más años de edad atendidas en la Secretaría de Salud en Acapulco, Guerrero del 2015 al 2017.

El número de casos se obtuvo del total de mujeres que presentaron cáncer de mama en los años 2015, 2016, 2017 registradas por la Secretaría de Salud en Acapulco. Los controles fueron mujeres con resultado de mastografía negativa a cáncer de mama en ese mismo periodo. La muestra incluyó 36 casos y 36 controles. Se observó que del 2015 al 2017 aumentaron los casos de cáncer de mama y disminuyó el número de mastografías.

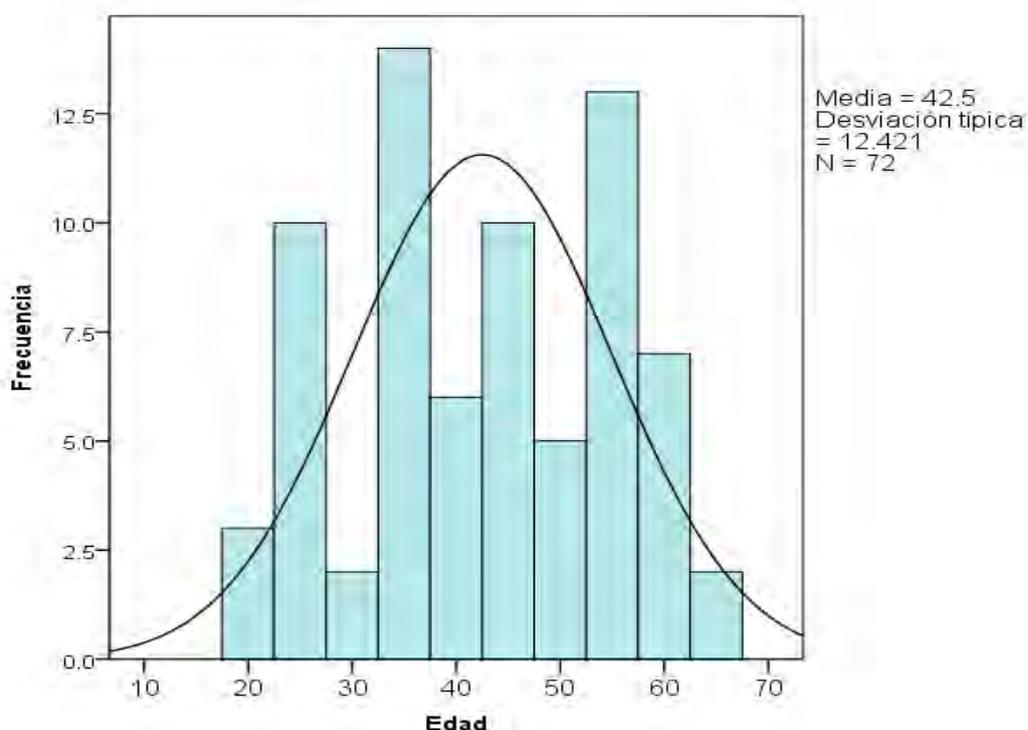
Tabla 1. Distribución de mastografías y casos de Ca de mama 2015-2017

Año	2015	2016	2017	Total
Mastografías	10,342	12,471	9,204	32,017
Casos positivos a cáncer de mama	5	14	17	36

Fuente: Reporte del Programa Cáncer de la Mujer de la Secretaría de Salud del estado de Guerrero.

Midiendo el total de las mujeres estudiadas se obtuvo una media de 42 años una mediana de 43 años y una moda de 35 años.

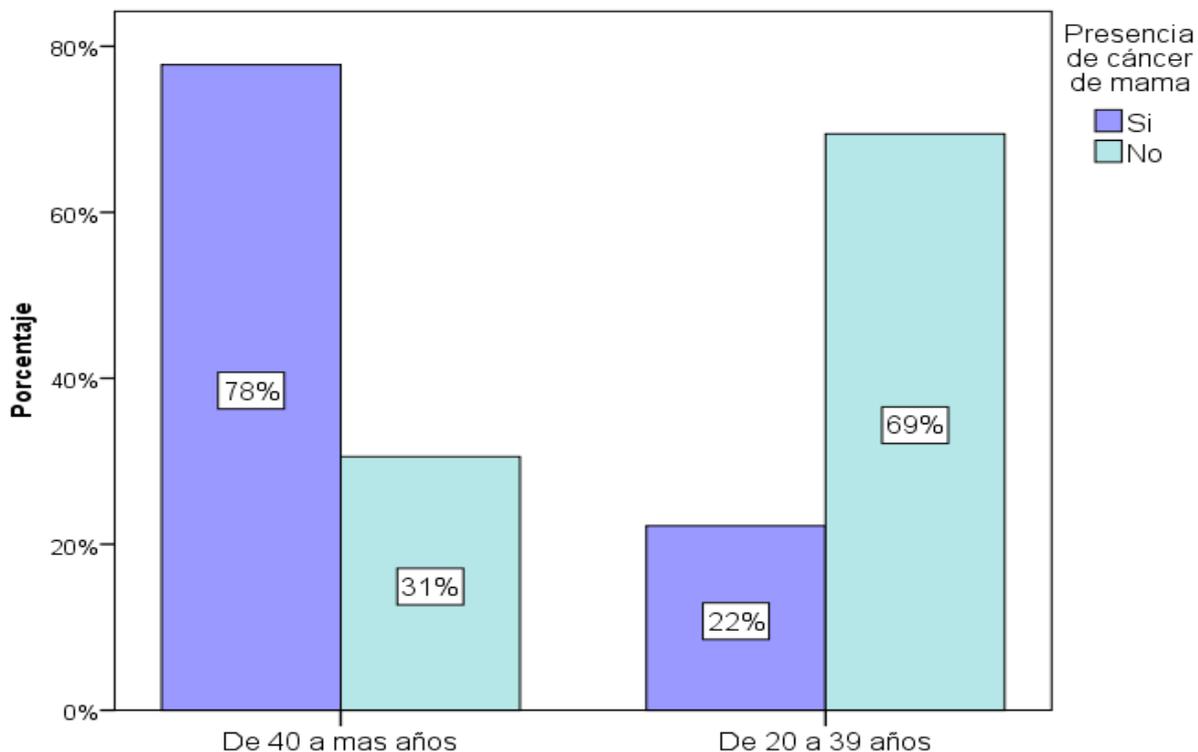
Gráfica 1. Edad



Fuente: 72 formatos "Exploración clínica" y "Estudio de mastografía" de mujeres de Acapulco 2015-2017

De acuerdo al grupo de edad, se mostró la mayoría de las mujeres con cáncer de mama tenían de 40 a más años de edad en un 78% y las mujeres sin presencia de cáncer de mama tenían en su mayoría de 20 a 39 años de edad en un 69%.

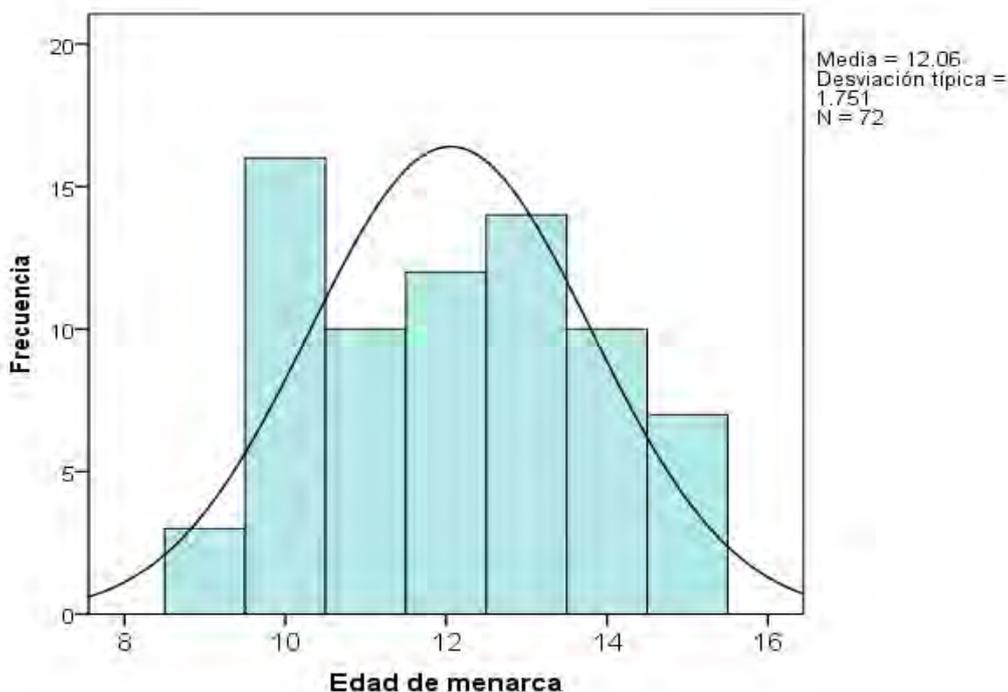
Gráfica 2. Rango de edad



Fuente: 72 formatos "Exploración clínica" y "Estudio de mastografía" de mujeres de Acapulco 2015-2017

En cuanto a la edad de la menarca, se obtuvo una media de 12 años.

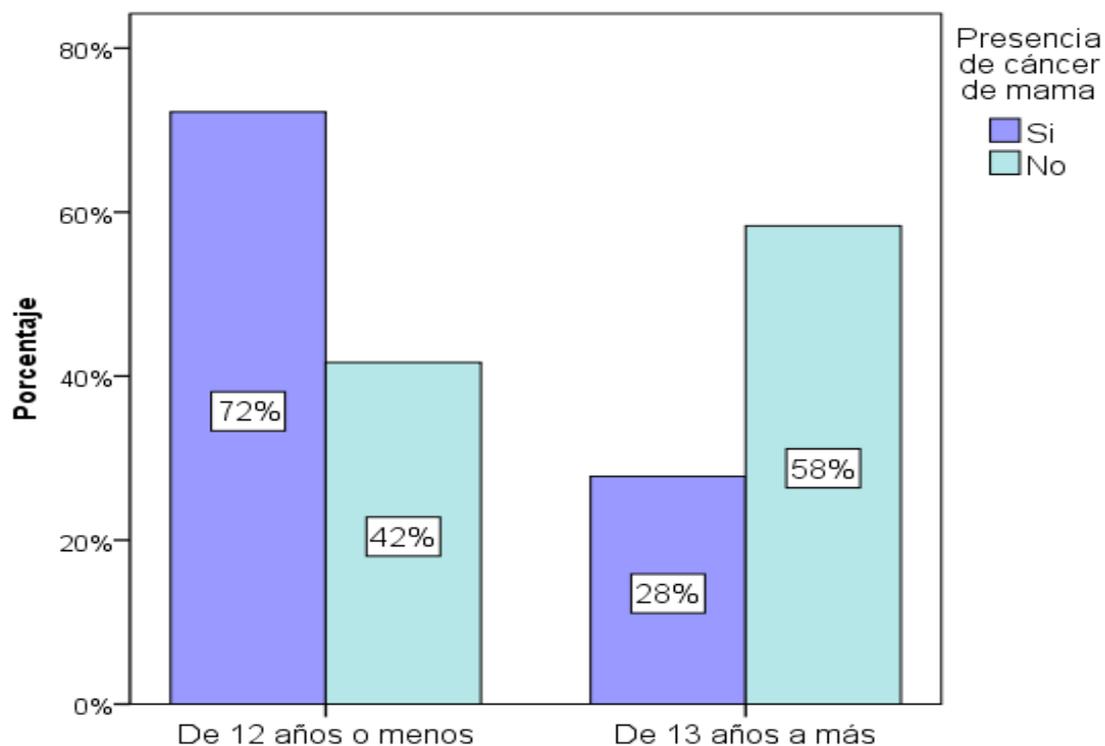
Gráfica 3. Menarca



Fuente: 72 formatos "Exploración clínica" y "Estudio de mastografía" de mujeres de Acapulco 2015-2017

Se observó que un 72% (26) de las pacientes con cáncer de mama tenían una edad de menarca de 12 años o menos.

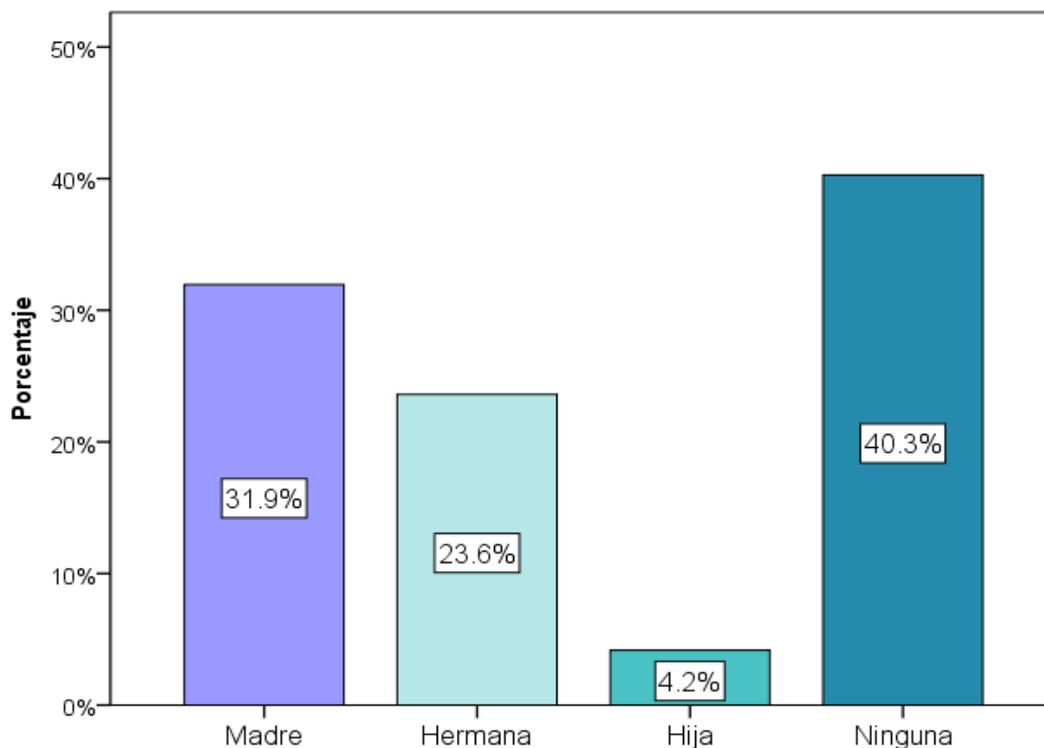
Gráfica 4. Edad de menarca



Fuente: 72 formatos "Exploración clínica" y "Estudio de mastografía" de mujeres de Acapulco 2015-2017

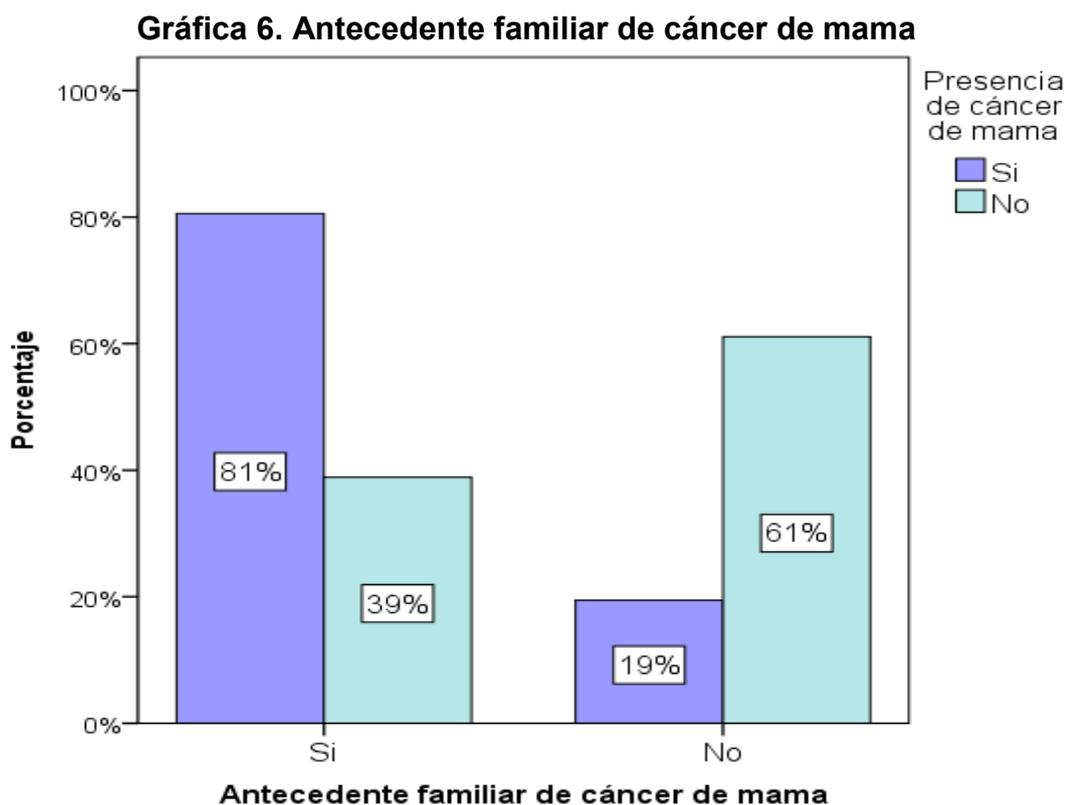
En cuanto a los antecedentes familiares de cáncer de mama, se observó que la mayoría de las pacientes tenían antecedente de cáncer de mama de la madre seguido de la hermana en un 31.9% y 23.6% respectivamente.

Gráfica 5. Antecedente familiar



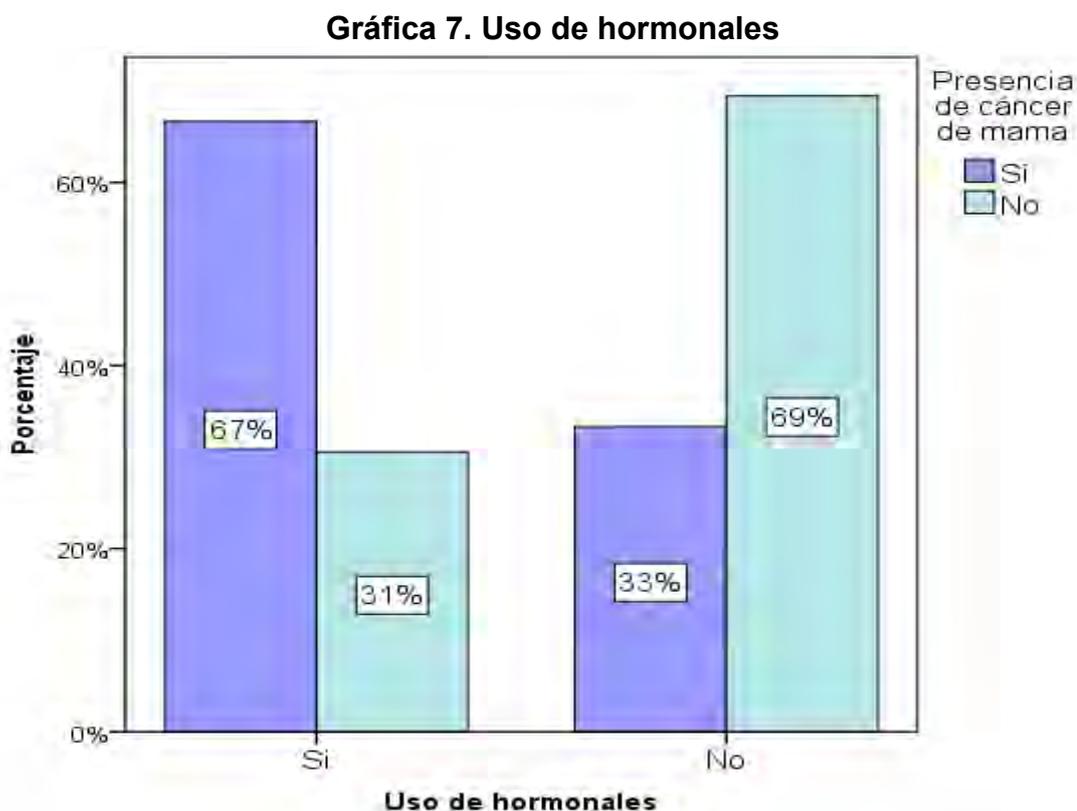
Fuente: 72 formatos "Exploración clínica" y "Estudio de mastografía" de mujeres de Acapulco 2015-2017

Se observó que el 81% (29) de las pacientes con cáncer de mama si presentan un antecedente familiar.



Fuente: 72 formatos "Exploración clínica" y "Estudio de mastografía" de mujeres de Acapulco 2015-2017

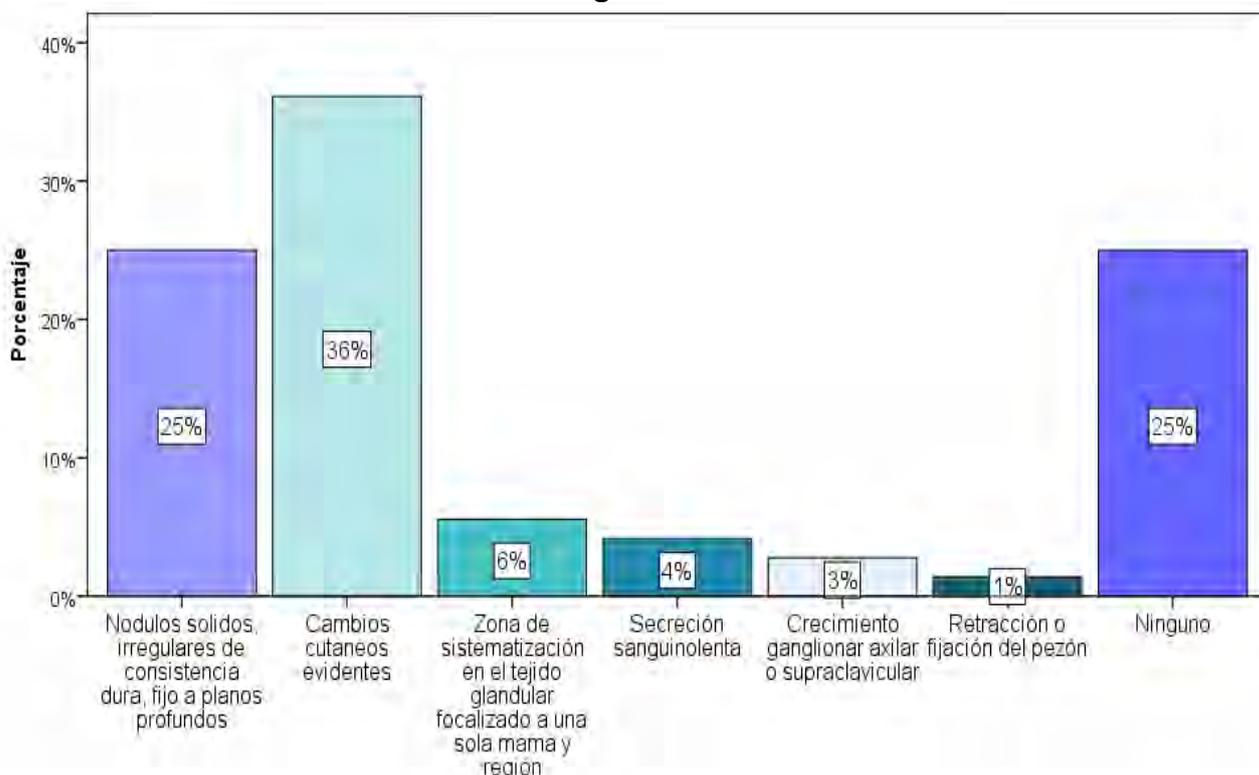
Se observó que las pacientes de cáncer de mama en su mayoría usaron hormonales en 67% (24).



Fuente: 72 formatos "Exploración clínica" y "Estudio de mastografía" de mujeres de Acapulco 2015-2017

Se observó que los signos clínicos “cambios cutáneos evidentes” predomino en las pacientes de cáncer de mama con 36% (26), seguida de “nódulos solidos irregulares de consistencia dura, fijo a planos profundo” y ninguno en 25% (18).

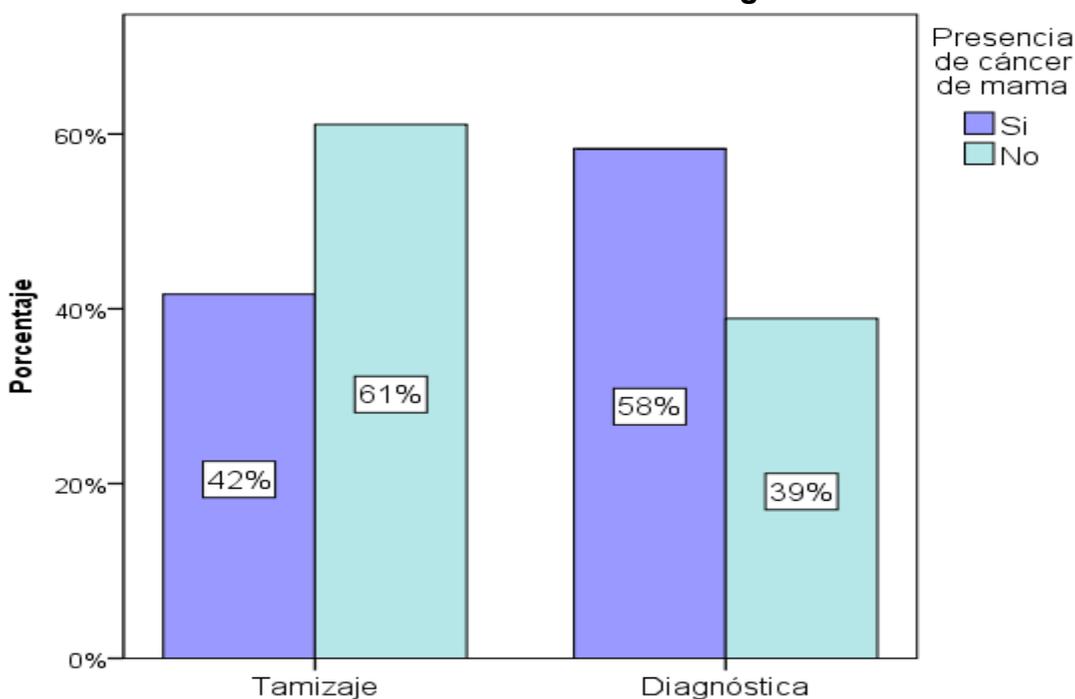
Gráfica 8. Signos clínicos



Fuente: 72 formatos “Exploración clínica” y “Estudio de mastografía” de mujeres de Acapulco 2015-2017

Se observó que el tipo de modalidad de mastografía que predomino fue la diagnostica en 58% (21), seguida de tamizaje con 42% (15).

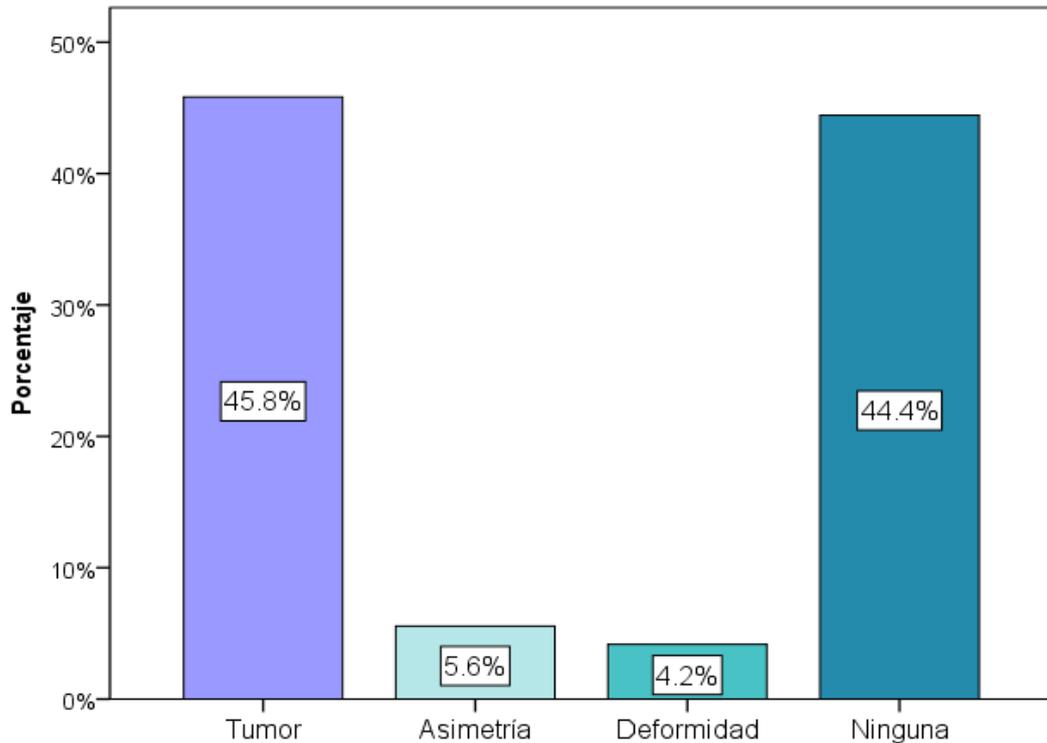
Gráfica 9. Modalidad de mastografía



Fuente: 72 formatos “Exploración clínica” y “Estudio de mastografía” de mujeres de Acapulco 2015-2017

Se observó que el hallazgo de mastografía predominante fue el tumor 45.8% (33), seguida de la asimetría en un 5.6%.

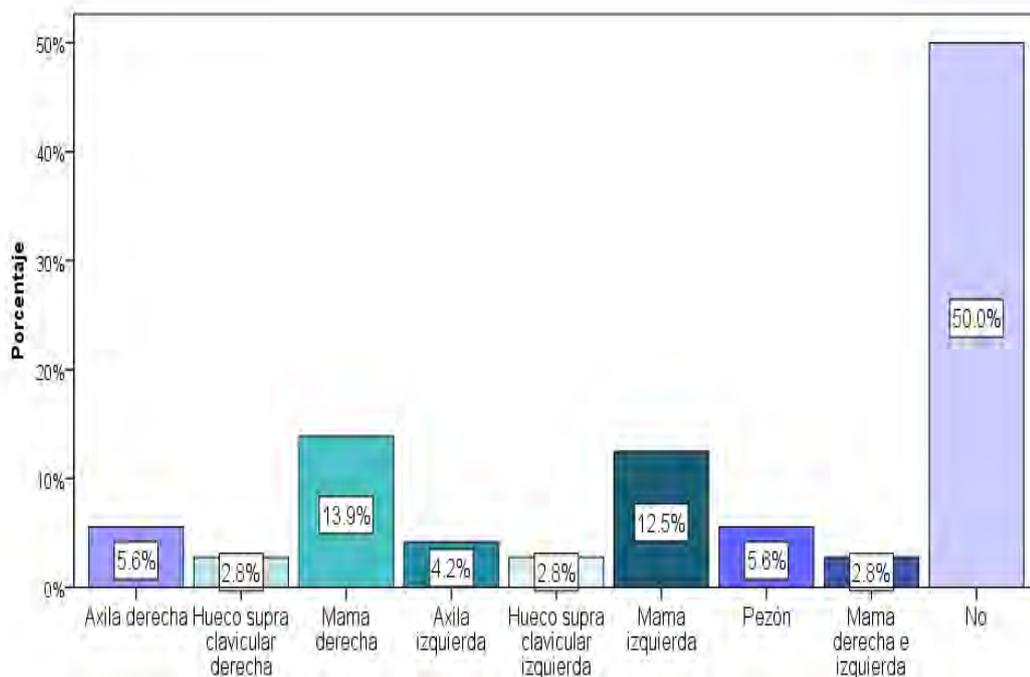
Gráfica 10. Hallazgo de la mastografía



Fuente: 72 formatos "Exploración clínica" y "Estudio de mastografía" de mujeres de Acapulco 2015-2017

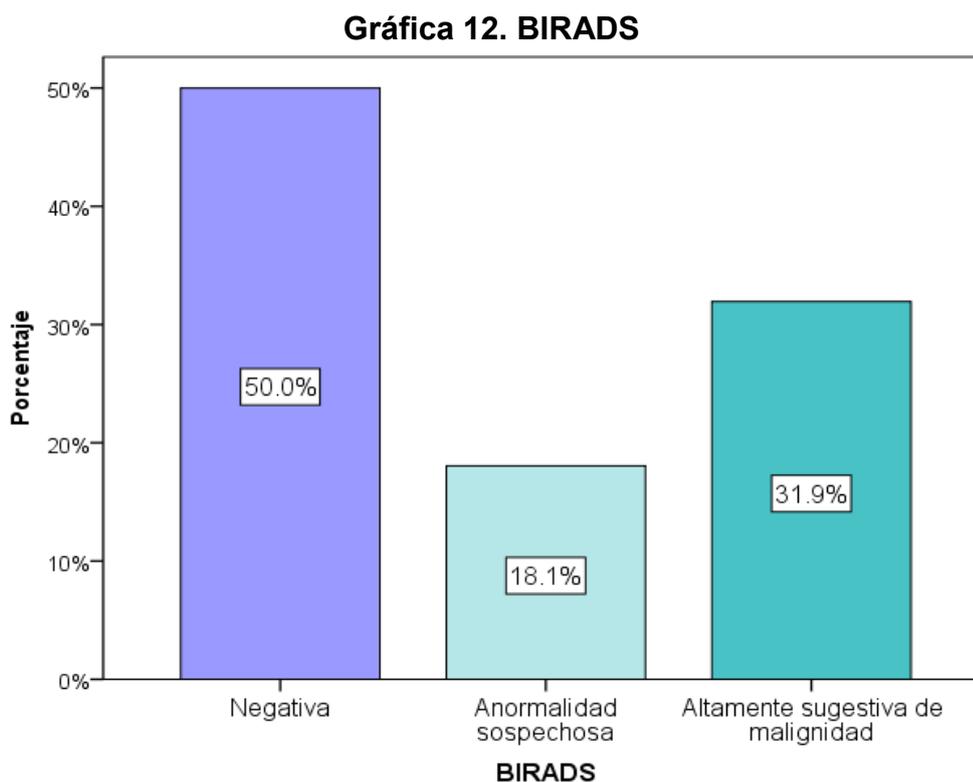
La localización más frecuente de las lesiones por cáncer de mama fue la mama derecha en un 13.9%, seguida de la mama izquierda 12.5%.

Gráfica 11. Localización de la lesión



Fuente: 72 formatos "Exploración clínica" y "Estudio de mastografía" de mujeres de Acapulco 2015-2017

Se observó que el 31.9% de las pacientes con cáncer de mama mostraron un BIRADS Altamente sugestivo de malignidad, seguido de anomalía sospechosa 18.1%.



Fuente: 72 formatos "Exploración clínica" y "Estudio de mastografía" de mujeres de Acapulco 2015-2017

Se realizó un análisis estadístico tomando como medida de asociación el Odds ratio y P valor con Chi cuadrado e Intervalo de confianza al 95%.

En cuanto a la edad, si hubo diferencias significativas, encontrado un OR= 7.9, lo que indicó que las mujeres de 40 a más años de edad tuvieron la probabilidad de casi ocho veces más de padecer cáncer de mama, que para las mujeres de 20 a 39 años de edad, con un IC= 2.76 - 22.92, con un p valor de 0.000.

Sobre la edad de la menarca, se ha encontrado un OR= 3.6, lo que indicó que la probabilidad de presentar cáncer de mama, fue tres veces mayor para las mujeres que presentaron su menarca siendo menor de 13 años que para las que tenían 13 a más años de edad, con un IC= 1.35 - 9.75, con un p valor de .009.

Respecto el tener antecedente familiar de cáncer de mama, se encontraron diferencias significativas con un OR= 6.5, lo que indicó que las mujeres que iniciaron tener antecedente familiar de cáncer de mama tuvieron la probabilidad de aproximadamente seis veces más de padecer cáncer de mama, que para las mujeres que lo negaron, con un IC= 2.24 - 18.85, con un p valor de .000.

De acuerdo al uso de hormonales, se encontró un OR= 4.5 lo que indicó que las mujeres que usaron hormonales tuvieron aproximadamente cuatro veces más la probabilidad de tener cáncer de mama, que las que no usaron, con un IC= 1.68 - 12.25, con un p valor de 0.002.

En cuanto a la variable alcoholismo, encontramos un OR= 1.4 con un IC=.542 - 3.984 y un p valor de .448, esto indica que la variable no tiene significancia estadística.

Tabla 1. Medidas de asociación

	Cáncer de mama	%	Sin cáncer de mama	%	OR	IC 95%	P valor
Edad							
De 40 a más años	28	77.8%	11	30.6%	7.955	2.76 - 22.92	.000
De 20 a 39 años	8	22.2%	25	69.4%	1.0		
Edad de menarca							
De 12 años o menos	26	72.2%	15	41.7%	3.640	1.35 - 9.75	.009
De 13 años a mas	10	27.8%	21	58.3%	1.0		
Antecedente familiar de cáncer de mama							
Si	29	80.6%	14	38.9%	6.510	2.24 - 18.85	.000
No	7	19.4%	22	61.1%	1.0		
Uso de hormonales							
Si	24	66.7%	11	30.6%	4.545	1.68 - 12.25	.002
No	12	33.3%	25	69.4%	1.0		
Alcoholismo							
Si	13	36.1%	10	27.8%	1.470	.542 - 3.984	.448
No	23	63.9%	26	72.2%	1.0		

Fuente: 72 formatos "Exploración clínica" y "Estudio de mastografía" de mujeres de Acapulco 2015-2017

9. Discusión

En nuestro estudio el factor más frecuente asociado a los casos de cáncer de mama, fue el rango de edad de 40 a más años de edad, con un OR de 7.9 lo que indica que las mujeres que tienen de 40 años a más tienen hasta aproximadamente 8 veces más probabilidad de presentar cáncer de mama que las que tienen 20 a 39 años de edad; según diversos estudios nos dicen que el riesgo de padecer cáncer de mama aumenta con la edad y en algunos entornos de altos recursos con poblaciones que tienen una esperanza de vida larga el riesgo para toda la vida podría llegar a 1 de cada 8 mujeres.

El perfil genético hereditario repercute en el riesgo de las mujeres de contraer cáncer de mama. En esta investigación se encontró casi siete veces más la probabilidad de padecer cáncer de mama en mujeres con antecedente familiar de cáncer de mama con respecto a las mujeres que no tienen el antecedente, siendo la segunda variable con más asociación al cáncer de mama; Según un estudio efectuado en el Reino Unido en 2011, reportó que una mujer con más de un familiar de primer grado con cáncer de mama tiene (RM=2.3) dos veces el riesgo de padecer cáncer de mama; el riesgo de padecer cáncer de mama aumenta con el número de familiares en primero grado afectados por la enfermedad. Se cree esto se debe a una combinación de factores tanto hereditarios (aunque no a un gen específico) como ambientales; algo similar fue lo reportado por Amadou y colaboradores los cuales nos muestran que las mujeres con antecedentes familiares de cáncer de mama tienen hasta (RM=2.2) dos veces el riesgo de padecer cáncer de mama.

No hay ningún efecto causal definitivo entre el cáncer de mama y los anticonceptivos orales o la administración de fármacos para la fecundidad; de acuerdo a nuestro estudio encontramos un OR de 4.5 lo que indica que las mujeres con uso de hormonales tienen cuatro veces más probabilidad de padecer cáncer con respecto a las mujeres que no las usaron.

Los factores conocidos de riesgo de cáncer de mama están asociados a factores reproductivos que prolongan la exposición natural a las hormonas producidas por los ovarios, como el inicio de la menstruación a una edad temprana, el comienzo tardío de la menopausia, edad tardía del primer embarazo (más de 30 años de edad) y nunca haber dado a luz; de acuerdo a nuestro estudio se observó que las mujeres con menarca a la edad de 12 a menos años de edad tienen aproximadamente cuatro veces más probabilidad de padecer cáncer de mama que las mujeres con menarca a los 13 años a más.

El consumo nocivo de alcohol está relacionado con un mayor riesgo de padecer cáncer de mama. Los expertos indican que podrían evitarse hasta el 14% de los casos de cáncer de mama si se redujera de forma considerable el consumo nocivo de alcohol o se eliminara; nuestro estudio mostró un OR de 1.4 lo que indica asociación, sin embargo cuando medimos el P valor observamos que la variable no es estadísticamente significativa. Esto quiere decir que el alcoholismo no tiene asociación con la presencia o no del cáncer de mama.

Según la bibliografía la obesidad y el sedentarismo, el hecho de no tener hijos, también son factores de riesgo. Sin embargo, estos factores no pudieron ser evaluados por la falta de información.

10. Conclusiones

Se realizó un estudio de casos y controles entre 72 mujeres de 20 a más años de edad atendidas en la Secretaría de Salud en Acapulco, Guerrero del 2015 al 2017. La muestra incluyó 36 casos y 36 controles.

Midiendo el total de las mujeres estudiadas se obtuvo una media de 42 años una mediana de 43 años y una moda de 35 años

Los factores predisponentes al cáncer de mama son: edad de 40 a más años de edad (OR= 7.9), antecedente familiar de cáncer de mama (OR=6.5), uso de hormonales (OR= 4.5), tener de 12 a menos años de edad en la menarca (OR= 3.6).

La prevención es hoy por hoy uno de los caminos más efectivos con la que cuenta la medicina y es por ello que se sugiere realizar estudios prospectivos y de intervención que contribuyan a las detecciones oportunas de cáncer de mama, con ello se podría beneficiar a la población acapulqueña, reduciendo la mortalidad y complicaciones por cáncer de mama.

11. Recomendaciones

- ✓ Realizar campañas multidisciplinares para la detección de cáncer de mama dirigidas a mujeres de Acapulco, Guerrero, con o sin riesgos.
- ✓ Consulta ineludible a mujeres de 40 a más años de edad para revisión ginecológica.
- ✓ Capacitar a los ginecólogos en actividades de promoción y prevención de la salud con énfasis en grupos de riesgo.
- ✓ Utilizar los resultados de esta investigación en futuras investigaciones para brindar una mejor orientación preventiva diagnóstica a las mujeres en edad fértil.

12. Bibliografía

1. OMS, OPS. Programa de Cáncer. [Consultado el 20 de enero del 2018] Disponible en: http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=292%3Acancer-program&catid=1872%3Acancer&Itemid=3904&lang=es
2. INEGI. Estadísticas a propósito del día mundial de la lucha contra el cáncer de mama. [Consultado el 1 de enero del 2018], disponible en: http://www.inegi.org.mx/saladeprensa/aproposito/2016/mama2016_0.pdf
3. Castrezana M. Geografía del cáncer de mama en México. Invest. Geog 2017, [Consultado el 1 de diciembre del 2017], disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S0188-46112017000200010&script=sci_arttext
4. Organización Mundial de la Salud. Cáncer de mama: Hojas informativas para los profesionales de salud. [Consultado el 7 de enero del 2018] disponible en: http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=11242&Itemid=41581&lang=es
5. Marzbani B, Taymoori P, Nouri B. Assessment of Risk Factors for Breast Cancer Among Women Under 50 Years Old. Journal of School of Public Health & Institute of Public Health Research. 15, 1, 47-60, Apr. 2017. ISSN: 17357586.
6. Rachael T. Guerrero L, Novotny R. Lynne R. Wilkens, Chong M, et al. Risk factors for breast cancer in the breast cancer risk model study of Guam and Saipan. Cancer Epidemiology. Volume 50, Part B, October 2017, Pages 221-233.
7. Laamiri, FZ; et al. Risk factors associated with a breast cancer in a population of Moroccan women whose age is less than 40 years: a case control study. Pan African Medical Journal May 2016. 24, 1-10.
8. Sifuentes A., et al. Factores de riesgo asociados con el cáncer de mama en mujeres del estado de Durango, México. (Spanish). : Risk factors associated with breast cancer women's in Durango, Mexico. (English). Ginecología y Obstetricia de México. Nov. 2015. 83, 11, 662-669.
9. Grajales E. et al. Factores de riesgo para el cáncer de mama en México: revisión de estudios en poblaciones mexicanas y México-americanas. : Risk factors for breast cancer in Mexico: a review of studies on mexican and Mexicanamerican population. Revista CES Salud Pública. 2014. 5, 1, 50-58.
10. Walnice, J; et al. Risk factors for breast cancer in the footwear sector. Revista Baiana de Enfermagem. May 2014. 28, 2, 145-155.
11. Aguilar Cordero., et al. Factores de riesgo como pronóstico de padecer cáncer de mama en un estado de México. Nutrición Hospitalaria. Sept. 2012. 27, 5, 1631-1636.
12. IMSS. Diagnóstico y Tratamiento del cáncer de mama en Segundo y Tercer nivel de Atención. 2009. [Consultado el 7 de enero del 2018] disponible en: http://www.cenetec.salud.gob.mx/descargas/gpc/CatalogoMaestro/232_IMSS_09_Ca_Mama_2oN/EyR_IMSS_232_09.pdf
13. Activos de Comunicación Visual, S.A. Hablemos del cáncer de mama. Edición especial para Laboratorios Roche Farma, S.A. 3ª edición febrero 2011.
14. Norma Oficial Mexicana NOM-041-SSA2-2011, para la Prevención, Diagnostico, Tratamiento, Control y Vigilancia Epidemiológica del Cáncer de Mama.
15. Tabár L, Vitak B, Chen TH, et al. Swedish two-county trial: impact of mammographic screening on breast cancer mortality during 3 decades. Radiology 2011; 260:658-63.
16. Destouet JM, Bassett LW, Yaffe MJ, et al. The ACR's mammography accreditation program: ten years' experience since MQSA. J Am Coll Radiol 2005; 2:585-948.
17. Lehman CD, Lee CI, Loving VA, et al. Accuracy and value of breast ultrasound for primary imaging evaluation of symptomatic women 30-39 years of age. Am J Roentgenol 2012; 199:1169-77.
18. Lee CH, Dershaw DD, Kopans D, et al. Breast cancer screening with imaging: recommendations from the Society of Breast Imaging and the ACR on the use of mammography, breast MRI, breast ultrasound, and other technologies for the detection of clinically occult breast cancer. J Am Coll Radiol 2010;7:18-27.
19. Pauwels EK, Coumou AW, Kostkiewicz M, et al. [F]luoro-2-deoxy-D-glucose positron emission tomography/computed tomography imaging in oncology: initial staging and evaluation of cancer therapy. Med Princ Pract 2013. [Consultado el 20 de enero del 2018] Disponible en: <http://www.karger.com/Article/FullText/346303>.
20. Nielsen TO, Hse FD, Jensen K, et al. Immunohistochemical and clinical characterization of the basal-like subtype of invasive breast carcinoma. Clin Can Res 2004;10:5367-5374.

21. Edge SB, Byrd DR, Compton CC, et al. AJCC cancer staging manual. 7th ed. New York, NY: Springer, 2010:347-376.
22. Giuliano A, Connolly JL, Edge SB, et al. Breast cancer-major changes in the American Joint Committee on Cancer eighth edition cancer staging manual. *CA Cancer J Clin* 2017 Mar 14. doi: 10.3322/caac.21393.
23. Mcperson K. Steel CM. Breast Cáncer epidemiólogo', risk laclors and gcnctics, *Clin Rev* 2000; 321: 624-628
24. Asociación Española Contra el Cáncer. aecc. [Consultado el 06 de diciembre de 2017] disponible en:<https://www.aecc.es/SobreElCancer/CancerPorLocalizacion/CancerMama/prevencion/Paginas/prevencion.aspx>
25. OMS. OPS. Prevención: factores de riesgo y prevención del cáncer de mama.
26. Tessaro S, Beria JU, Tomasi E, Victora CG. La lactancia materna y el cáncer de mama: un estudio de casos y controles en el sur de Brasil. *Cad Saude Pública* 2003; 19: 1693-01.
27. Lajous M, Willett W, Lazcano E, Sánchez L, Hernández M, Romieu I. Glycemic load, glycemic index, and the risk of breast cancer among Mexican women. *Cancer Causes Control* 2005;16:1165-1169.
28. Lajous M, Lazcano E, Hernández M, Willett W, Romieu I. Folate, vitamin B, and vitamin B(12) intake and the risk of breast cancer among Mexican women. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev* 2006;15:443-448.
29. Romieu I, Lajous M. The role of obesity, physical activity and dietary factors on the risk for breast cancer: Mexican experience. *Salud Publica Mex* 2009;51 suppl 2:s172-s180.
30. Ortiz SP, Torres G, Mainero F., et al. Actividad física y cáncer de mama en mujeres mexicanas. *Salud Pub Mex* 2008;50(2).
31. Casla S, Sampedro J., et al. Cáncer de mama y ejercicio físico. Estudio piloto. *Rev Andal Med Deporte* 2012;5(4):134-139.
32. Martín, M. Herrero, A. Echavarría, I. "El cáncer de mama". *Arbor*, 191 (773): a234. [Consultado el 06 de diciembre de 2017]. Disponible en: <http://arbor.revistas.csic.es/index.php/arbor/article/view/2037/2530>
33. Amadou, A; et al. Breast cancer in Latin America: global burden, patterns, and risk factors. : Cáncer de mama en América Latina: carga, patrones y factores de riesgo. *Salud Pública de México*. Sept. 2014. 56, 5, 547-554.
34. SSA. Prevención, tamizaje, y referencia oportuna de casos sospechosos de Cáncer de Mama en el primer nivel de atención. Evidencias y Recomendaciones. Actualización 2011. [Consultado el 20 de enero del 2018] Disponible en: http://www.cenetec.salud.gob.mx/descargas/gpc/CatalogoMaestro/001_GPC_CadeMama/SS_001_08_EyR.pdf
35. SSA. Guías de Práctica Clínica. Prevención, tamizaje, y referencia oportuna de casos sospechosos de Cáncer de Mama en el primer nivel de atención. Guía de referencia rápida. [Consultado el 20 de enero del 2018] Disponible en: http://www.cenetec.salud.gob.mx/descargas/gpc/CatalogoMaestro/001_GPC_CadeMama/SS_001_08_GRR.pdf
36. IMSS. Guías de Práctica Clínica. Diagnóstico y tratamiento del cáncer de mama en Segundo y Tercer Nivel de Atención. [Consultado el 20 de enero del 2018] Disponible en: http://www.cenetec.salud.gob.mx/descargas/gpc/CatalogoMaestro/232_IMSS_09_Ca_Mama_2oN/EyR_IMSS_232_09.pdf
37. IMSS. Guía de Referencia Rápida. Diagnóstico y tratamiento del cáncer de mama en Segundo y Tercer Nivel de Atención. GCP. [Consultado el 20 de enero del 2018] Disponible en: http://www.cenetec.salud.gob.mx/descargas/gpc/CatalogoMaestro/232_IMSS_09_Ca_Mama_2oN/GRR_IMSS_232_09.pdf

ANEXOS

Anexo 1. Tabla de variables

VARIABLE	TIPO DE VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	ALCANCE OPERACIONAL	ESCALA
Cáncer de Mama	Cualitativa nominal	Tumor maligno en las glándulas mamarias	Reporte de la mastografía	1. Si 2. No
Diagnóstico de Mastografía	Cualitativa ordinal	Analizar cambios inusuales en el seno, como un bulto, dolor, engrosamiento o secreción del pezón, o un cambio en la forma o el tamaño del seno.	Diagnóstico de Imagen	1. BIRADS 0 2. BIRADS 1 3. BIRADS 2 4. BIRADS 3 5. BIRADS 4
Edad	Cuantitativa discreta	Tiempo de vida de una persona en años	Años cumplidos que refiere la paciente	Edad en años cumplidos
Menarca	Cuantitativa discreta	Aparición de la primera menstruación.	Edad de Inicio de la menarca	Edad en números enteros
Menopausia	Cuantitativa discreta	Es la época de la vida de una mujer en la cual deja de tener menstruaciones.	Edad de Inicio de la menopausia	Edad en números enteros
Hormonales Orales	Cualitativa nominal	Anticonceptivos. Método para evitar temporalmente el embarazo, contienen pequeñas cantidades de hormonas femeninas parecidas a las que produce el organismo de la mujer.	Ingesta de hormonas Orales	1. Si 2. No
Antecedente familiar oncológico (Excepto CaMa)	Cualitativa nominal	Muestra las características de ciertas enfermedades en una familia	Familiar con algún tipo de cáncer (que no seas CaMa)	1. Si 2. No
Familia de primer grado	Cualitativa nominal	Los familiares de segundo grado son los que se vinculan con un pariente de primer grado de forma directa.	Familiar con cáncer de mama madre o hermana	1. Madre 2. Hermana 3. Otros Familiares

Anexo 4. Consentimiento Informado

En este documento se informará al participante de la investigación sobre el carácter voluntario de su participación tomando en cuenta lo siguiente:

El objetivo de este estudio es determinar los factores predisponentes del cáncer de mama en mujeres de 20 a más años de edad diagnosticadas en la Secretaría de Salud en el periodo 2015 al 2017 en Acapulco Guerrero. Los datos se recabaran de los formatos de exploración clínica y estudio de mastografía.

Debido a que es un estudio observacional no tendrá ningún riesgo. La información obtenida se resguardará con absoluta confidencialidad en archivos del grupo de investigadores en formato electrónico y solo se tendrá acceso por autorización escrita cuando lo requieran otros investigadores.

Se garantizará que los datos se mantendrán en anonimato.

Nota: Si usted identifica que se han violado sus derechos puede reportarlo al CISS al teléfono (Dr. Omar Vivero Islas presidente del CISS) 01 (747) 49 43 100 Ext. 1235

Anexo 5. Cronograma

	Enero				Febrero- Marzo				Abril-Mayo				Junio-Julio			
SEMANAS	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Pregunta de investigación	■															
Planteamiento del problema	■	■														
Antecedentes	■	■														
Marco teórico	■	■														
Objetivos		■	■													
Justificación		■	■													
Hipótesis				■	■											
Material y métodos					■	■	■									
Bibliografía y Anexos									■	■						
Autorización del protocolo CEI											■	■	■			
Registro de protocolo														■		
Recolección de datos														■		
Análisis de datos															■	
Presentación de resultados															■	
Tesis																■

Anexo 6. Presupuesto

Concepto	Descripción	Precio Unitario	Cantidad	Total
Gasto corriente en recursos humanos				
Médico	Personal para recolecta de datos	\$150	10 días/1 persona	\$1500
Gasto corriente de operación				
Copias	copias	\$.50	200 copias	\$100
Engargolados	Engargolado del protocolo que se entregara a cada uno de los asesores en los dos seminarios.	\$50	10 engargolados	\$500
Empastados	Empastado que se entregara a cada uno de los sinodales	\$100	5 empastados	\$500
Gasto corriente de inversión				
Laptop	Equipo electrónico que se utilizará para la recolección y análisis de datos	\$10,000	1 laptop	\$5,000
USB	USB para resguardar información de la tesis	\$100	1 USB	\$100
TOTAL				\$ 7,700

Anexo 7. Tablas

Edad de menarca	Frecuencia	Porcentaje
9	3	4.2
10	16	22.2
11	10	13.9
12	12	16.7
13	14	19.4
14	10	13.9
15	7	9.7
Total	72	100.0

Antecedente familiar	Frecuencia	Porcentaje
Madre	23	31.9
Hermana	17	23.6
Hija	3	4.2
Ninguna	29	40.3
Total	72	100.0

Signos clínicos	Frecuencia	Porcentaje
Nódulos sólidos, irregulares de consistencia dura, fijo a planos profundos	18	25.0
Cambios cutáneos evidentes	26	36.1
Zona de sistematización en el tejido glandular focalizado a una sola mama y región	4	5.6
Secreción sanguinolenta	3	4.2
Crecimiento ganglionar axilar o supraclavicular	2	2.8
Retracción o fijación del pezón	1	1.4
Ninguno	18	25.0
Total	72	100.0

Hallazgo de la mastografía	Frecuencia	Porcentaje
Tumor	33	45.8
Asimetría	4	5.6
Deformidad	3	4.2
Ninguna	32	44.4
Total	72	100.0

Localización de la lesión	Frecuencia	Porcentaje
Axila derecha	4	5.6
Hueco supra clavicular derecha	2	2.8
Mama derecha	10	13.9
Axila izquierda	3	4.2
Hueco supra clavicular izquierda	2	2.8
Mama izquierda	9	12.5
Pezón	4	5.6
Mama derecha e izquierda	2	2.8
No	36	50.0
Total	72	100.0

BIRADS	Frecuencia	Porcentaje
Negativa	36	50.0
Anormalidad sospechosa	13	18.1
Altamente sugestiva de malignidad	23	31.9
Total	72	100.0