



UNIVERSIDAD DE QUINTANA ROO  
DIVISIÓN DE CIENCIAS DE LA SALUD  
DIRECCIÓN GENERAL DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO

**“NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE TÉCNICA DE  
AUTOEXPLORACIÓN MAMARIA, EN MUJERES DE 20 A  
59 AÑOS, ADSCRITAS A LA UMF No. 16 DE CANCÚN,  
QUINTANA ROO”.**

No. Registro R-2018-1802-010

**TESIS RECEPCIONAL**

Que presenta el:

**DR. HUMBERTO ORALANDO GARZA  
ESCOBEDO**

En opción al Diploma de Especialidad en

**MEDICINA FAMILIAR**

CANCÚN, QUINTANA ROO, MEXICO

2020



UNIVERSIDAD DE QUINTANA ROO  
DIVISIÓN DE CIENCIAS DE LA SALUD  
DIRECCIÓN GENERAL DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO

**“NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE LA TÉCNICA DE  
AUTOEXPLORACIÓN MAMARIA EN MUJERES DE 20 A 59  
AÑOS ADSCRITAS A LA UMF No. 16 DE CANCÚN  
QUINTANA ROO  
No. Registro R-2018-1802-010**

**TESIS RECEPCIONAL**

Que presenta el:

**DR. HUMBERTO ORLANDO GARZA  
ESCOBEDO**

En opción al Diploma de Especialidad en  
**MEDICINA FAMILIAR**

Tesis Dirigida por:  
DR. JUAN CARLOS RODRÍGUEZ ESPINOZA

CANCÚN, QUINTANA ROO, MEXICO  
2020

**UNIVERSIDAD DE QUINTANA ROO**  
**DIVISIÓN DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**DIRECCIÓN GENERAL DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO**

**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL**  
**DELEGACIÓN ESTATAL DE QUINTANA ROO**  
**COORDINACIÓN DE PLANEACIÓN Y ENLACE INSTITUCIONAL**  
**COORDINACIÓN AUXILIAR MEDICA DE EDUCACIÓN EN SALUD**  
**COORDINACIÓN AUXILIAR MEDICA DE INVESTIGACIÓN EN SALUD**

**“NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE TÉCNICA DE  
AUTOEXPLORACIÓN MAMARIA, EN MUJERES DE 20 A 59 AÑOS,  
ADSCRITAS A LA UMF No. 16 DE CANCÚN, QUINTANA ROO.”**

**Número de registro: R-2018-1802-010**

**TESIS DIRIGIDA POR:**



---

**DR. JUAN CARLOS ESPINOZA RODRÍGUEZ**

**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL**  
**DELEGACIÓN ESTATAL DE QUINTANA ROO**  
**COORDINACIÓN DE PLANEACIÓN Y ENLACE INSTITUCIONAL**  
**COORDINACIÓN AUXILIAR DE EDUCACIÓN EN SALUD**  
**COORDINACIÓN CLINICA DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN SALUD**

**UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 16, CANCÚN, QUINTANA ROO.**

**“NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE TÉCNICA DE  
AUTOEXPLORACIÓN MAMARIA, EN MUJERES DE 20 A 59 AÑOS,  
ADSCRITAS A LA UMF No. 16 DE CANCÚN, QUINTANA ROO.”**

**Número de registro: R-2018-1802-010**

**COORDINADOR CLINICO DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN  
EN SALUD**



Dra. Patricia T. Reyes Gabino  
COORD. CLINICO DE EDUC. E INVEST.  
EN SALUD  
Maticulo: 18566503  
Cod. Prof. 4010699

**DRA. PATRICIA TERESA REYES GABINO**



**PROFESOR TITULAR DEL CURSO ESPECIALIZACIÓN**

**DR. JUAN CARLOS ESPINOZA RODRÍGUEZ**

DELEGACIÓN ESTATAL DE QUINTANA ROO

COORDINACIÓN DE PLANEACIÓN Y ENLACE INSTITUCIONAL

**“NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE TÉCNICA DE AUTOEXPLORACIÓN  
MAMARIA, EN MUJERES DE 20 A 59 AÑOS, ADSCRITAS A LA UMF No. 16 DE  
CANCÚN, QUINTANA ROO”.**

Número de registro: R-2018-1802-010

Coordinadora  
de Planeación y Enlace Institucional

  
Dra. María Erika Jiménez Báez

Coordinadora  
Auxiliar Médica de Educación en Salud

  
Dra. María Margarita Chávez Hernández



Dra. María Margarita Chávez Hernández  
Coordinadora Auxiliar de Educación en Salud

Enc. Coord.  
Auxiliar Médica de Investigación en Salud

  
Dra. María Erika Gutiérrez de la Cruz

## CARTA DE DICTAMEN



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MEDICAS



### Dictamen de Autorizado

Comité Local de Investigación en Salud **1802** con número de registro **17 CI 18 017 145** ante COFEPRIS y número de registro ante CONBIOÉTICA,  
H GRAL ZONA NUM 1

FECHA **Viernes, 23 de febrero de 2018.**

**DR. JUAN CARLOS ESPINOZA RODRIGUEZ**  
**P R E S E N T E**

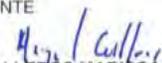
Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título:

**NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE TÉCNICA DE AUTOEXPLORACIÓN MAMARIA, EN MUJERES DE 20 A 59 AÑOS, ADSCRITAS A LA UMF No. 16 DE CANCÚN, QUINTANA ROO.**

que sometió a consideración para evaluación de este Comité Local de Investigación en Salud, de acuerdo con las recomendaciones de sus integrantes y de los revisores, cumple con la calidad metodológica y los requerimientos de ética y de investigación, por lo que el dictamen es **A U T O R I Z A D O**, con el número de registro institucional:

No. de Registro  
R-2018-1802-010

ATENTAMENTE

  
**MIGUEL CALLEROS MARISCAL**

Presidente del Comité Local de Investigación en Salud No. 1802

IMSS

SECRETARÍA DE SALUD

## CARTA CESIÓN DE DERECHOS

En la Ciudad de Cancún Quintana Roo el día 12 del mes de Febrero del año 2020, el que suscribe **Humberto Orlando Garza Escobedo** alumno del Programa de **Residencia Médica en Medicina Familiar**, manifiesta que es autor intelectual del presente trabajo de Tesis bajo la dirección de: **Dr. Juan Carlos Espinoza Rodríguez** y cede los derechos del trabajo titulado: **“NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE TÉCNICA DE AUTOEXPLORACIÓN MAMARIA, EN MUJERES DE 20 A 59 AÑOS, ADSCRITAS A LA UMF No. 16 DE CANCÚN, QUINTANA ROO”**. Número de registro: **R-2018-1802-010** al Instituto Mexicano del Seguro Social para su difusión, con fines académicos y de investigación.

Los usuarios de la información no deben reproducir el contenido textual, gráficas o datos del trabajo sin el permiso expreso del autor y director del trabajo. Este puede ser obtenido escribiendo a la siguiente dirección: [valeria.jimenezb@imss.gob.mx](mailto:valeria.jimenezb@imss.gob.mx) Si el permiso se otorga, el usuario deberá dar el agradecimiento correspondiente y citar la fuente del mismo.

**Humberto Orlando Garza Escobedo**



---

## **DEDICATORIA**

Dedico esta tesis a mis padres Humberto Garza y Alma Escobedo quienes siempre me han apoyado incondicionalmente.

A mi esposa Kariana López quien me ha enseñado lo que significa el amor.

A mis hermanos y hermanas Alma, Ariel, José y Denisse quienes siempre me han mostrado admiración y respeto.

## **AGRADECIMIENTOS**

Agradezco a mi asesor de Tesis Dr. Juan Carlos Espinoza Rodríguez por su orientación, esfuerzo, dedicación y paciencia para la terminación de esta tesis.

A mis padres por el apoyo moral y económico durante estos últimos 3 años.

Humberto Orlando Garza Escobedo

<b>I</b>	<b>Índice</b>	1
<b>II</b>	<b>Resumen</b>	2
<b>III</b>	<b>Introducción</b>	4
<b>IV</b>	<b>Antecedentes</b>	5
<b>V</b>	<b>Planteamiento del problema</b>	11
<b>VI</b>	<b>Objetivo de la investigación</b>	12
<b>VII</b>	<b>Hipotesis</b>	12
<b>VIII</b>	<b>Justificación</b>	13
<b>IX</b>	<b>Metodología</b>	13
<b>X</b>	<b>Resultados</b>	18
<b>XI</b>	<b>Discusión</b>	19
<b>XII</b>	<b>Conclusiones</b>	21
<b>XIII</b>	<b>Recomendaciones</b>	21
<b>XIV</b>	<b>Bibliografía</b>	22
<b>XV</b>	<b>Graficas, tablas, figuras y cuadros</b>	25
<b>XVI</b>	<b>Anexos</b>	28
<b>XVII</b>	<b>Índice de Figuras y cuadros</b>	31
<b>XVIII</b>	<b>Glosario</b>	31
<b>XIX</b>	<b>Abreviaturas</b>	32

## II. Resumen

### **Título:**

Nivel de conocimiento sobre técnica de autoexploración mamaria, en mujeres de 20 a 59 años adscritas a la UMF no. 16 de Cancún, Quintana Roo.

**Objetivo:** Determinar el nivel de conocimiento sobre la técnica de autoexploración mamaria, en mujeres de 20 a 59 años de edad de la UMF 16 de Cancún, Quintana Roo.

**Material y Métodos:** Estudio descriptivo de validación. Se hizo en 2 fases: en la primera la validación del instrumento, y en la segunda la medición del conocimiento sobre la técnica de autoexploración mamaria en 360 mujeres. Para la validez de contenido y constructo la escala fue previamente sometida a una evaluación de jueces expertos. La consistencia interna se determinó con alfa de Cronbach. Se consideraron 3 dimensiones en el instrumento: observación, palpación y periodicidad. La dimensión de observación incluyó 4 ítems, la palpación 7 ítems y la periodicidad 2 ítems. Se determinaron puntos de corte para la calificación global y por dimensión con un conocimiento bueno, medio y malo.

**Resultados:** Se encontró que en el nivel de conocimiento sobre la técnica de autoexploración mamaria predominó el nivel medio, ya que 30.3 % (n=164) de la población estudiada conoce medianamente la técnica, seguido de un nivel de conocimiento alto con 21% (n=114) de las mujeres encuestadas, por último 18.8% (n=102) de la población estudiada tiene un nivel bajo de conocimiento sobre la técnica. El mayor porcentaje de las mujeres estudiadas tuvo una media de 38.88 años de edad, con escolaridad preparatoria 23.8 % (n=129), ocupación empleadas 30.4 % (n=165), casadas 30.4%(n=165), católicas 50.9 % (n=276), el 46,9 % (n=254) refirió que si se realiza autoexploración de mama y el 52 % (n=52.8%) no tuvo ningún familiar directo con antecedente de cáncer de mama.

**Conclusiones:** En la población estudiada 7 de cada 10 se realizan autoexploración de mama; de estas únicamente alrededor de un tercio conocen la técnica, y un poco menos de la mitad conoce medianamente técnica, fallando principalmente en el área de observación y periodicidad de la misma. Estos resultados son similares a estudios previos en la cual se estudiaron a mujeres con características sociodemográficas similares.

**Palabras Clave:** Estudio de validación, cáncer de mama, conocimiento en salud.

**Abstract:**

**Objective:** Determine the level of knowledge about breast self-examination technique in women 20 to 59 years of the UMF 16 of Cancun, Quintana Roo.

**Material and Methods:** Descriptive validation study. It was done in 2 phases: in the first validation of the instrument, and in the second the measurement of knowledge in 360 women. The scale was previously submitted to a rating of expert judges. The internal consistency of Cronbach's alpha. Three dimensions were considered in the instrument: observation, palpation and periodicity. The observation dimension included 4 items, palpation 7 items and periodicity 2 items. Cut-off points were determined for the overall rating and by dimension with good, moderate and bad knowledge.

**Results:** It was found that the level of knowledge about the technique of breast self-exploration was predominantly medium since 30.3% (n = 164) of the population studied knows the technique moderately, followed by a high level of knowledge with 21% (n = 114) of The women surveyed, finally 18.8% (n = 102) of the population studied have a low level of knowledge about the technique. The highest percentage of women studied had a mean of 38.88 years of age, with high school schooling 23.8% (n = 129), employed 30.4% (n = 165), married 30.4% (n = 165), Catholic 50.9% (n = 276), 46.9% (n = 254) reported that if breast self-examination is performed and 52% (n = 52.8%) had no direct family member with a history of breast cancer.

**Conclusions:** In the studied population 7 out of 10 breast self-examination are performed. Of these, only about a third know the proper technique when it comes to self-examination of the breasts, and a little less than half know halfway the technique, failing mainly in the area of observation and periodicity of it. These results are similar to previous studies in which women with similar sociodemographic characteristics were studied.

**Keywords:** Studio de validation, breast cancer, health knowledge.

### **III. Introducción**

El cáncer de mama es la neoplasia más frecuente en las mujeres a nivel mundial, aunque puede presentarse en hombres, la proporción es de 1 caso por 150 mujeres. En el 2018 el riesgo en una mujer de padecer cáncer de mama durante su vida fue de 5.03% a nivel mundial, cifra que se eleva por arriba de 9 en países desarrollados. Se estima que cada año se detectan 2,088,849 de casos nuevos (11.6% de todos los canceres) y hay 626,679 decesos por esta patología.

En México el cáncer de mama es la neoplasia más común y es la causa más frecuente de muerte por enfermedad maligna en la mujer, contribuyendo con 15-20% de la mortalidad por cáncer.

Se ha establecido que el tamizaje para la detección temprana del cáncer de mama constituye la mejor estrategia contra su morbimortalidad.

La mastografía es el medio de tamizaje más utilizado, no obstante, la autoexploración de mama es un método utilizado como una importante estrategia de detección temprana, por ser una técnica de fácil realización, rápida y sin costos económicos para la mujer. <sup>(7)</sup>

A pesar de que no exista evidencia de que la autoexploración de mama reduzca la mortalidad por cáncer de mama, tener información sobre el autoexamen favorece el acceso a diagnósticos tempranos, principalmente en países de bajos recursos económicos sin infraestructura suficiente, para la realización rutinaria de la mastografía.

En países latinoamericanos como México la mayoría de las mujeres obtienen el conocimiento sobre autoexploración de mama mediante el personal de salud en los primeros niveles de atención y mediante medios de comunicación masiva como la televisión.

En México solo el 48.9 % de las mujeres se realizan autoexploración mamaria y de estas solo 11.1 % utilizan la técnica correcta. El principal motivo para no realizar la autoexploración fue el desconocimiento de la misma.

La Asociación Americana de Cáncer recomienda realizar la autoexploración de mama de forma mensual a todas las mujeres a partir de la menarca sobre todo en mayores de 20 años. La autoexploración debe ser entre los días 7 y 10 del ciclo menstrual durante la etapa reproductiva, mientras que, en la mujer posmenopáusica, la autoexploración se debe realizar en un día fijo mensualmente.

Si se aplica la técnica correcta es el primer recurso con que cuenta la mujer para llegar a la detección temprana del cáncer de mama y se refleja en que más del 80% de los nódulos de mama son diagnosticados por este método.

#### **IV. Antecedentes**

##### **Antecedentes históricos**

Los egipcios fueron los primeros en observar la enfermedad hace más de 3500 años. La condición fue descrita en los papiros de Edwin Smith y George Ebers, donde se documentan ocho casos de cáncer mamario. <sup>(1)</sup>

Desde la antigüedad (3000 a. C.) se hace referencia al cáncer por la medicina egipcia, denominado por Hipócrates como “Karkinos”, la palabra griega para cangrejo, pues al examinarlo de cerca el tumor parecía tener tentáculos, como las patas de un cangrejo, que se extendía y agarraban tejidos normales. <sup>(1,2)</sup>

Hasta las teorías de Galeno del siglo XVII en cáncer de pecho, fueron aceptados estos casos. En 1680, el médico Francés Francois de la Boe Sylvius comenzó a desafiar la teoría humoral del cáncer. A mediados del siglo XIX, la cirugía era la única opción disponible para tratar el cáncer de mama. Guillermo Halstead fue de los pioneros en realizar mastectomía radical, siendo el apoyo de tratamiento principal en el siglo XIX. <sup>(2)</sup>

##### **Cáncer de mama**

El cáncer de mama se define como el crecimiento anormal y desordenado de las células de epitelio de los conductos o lobulillos mamarios y que tiene la capacidad de diseminarse. <sup>(1)</sup>

El desarrollo del cáncer de mama en sus etapas iniciales es localizado, conforme progresa la enfermedad por acciones enzimáticas y proteicas el tumor rompe la membrana basal que lo rodea invadiendo inicialmente a tejidos vecinos y posteriormente a distancia. <sup>(3)</sup>

##### **Epidemiología**

El cáncer de mama es la neoplasia más frecuente en las mujeres a nivel mundial, aunque puede presentarse en hombres, la proporción es de 1 caso por 150 mujeres. En el 2018 el

riesgo en una mujer de padecer cáncer de mama durante su vida es de 5.03% a nivel mundial, cifra que se eleva por arriba de 9 en países desarrollados; con un estimado de 2,088,849 de casos nuevos (11.6% de todos los canceres) y 626,679 decesos anuales por esta patología. <sup>(4)</sup>

En México el cáncer de mama es actualmente la neoplasia más común y es la causa más frecuente de muerte por enfermedad maligna en la mujer, ocupando del 20 al 25% de todos los casos de cáncer y contribuyendo con un 15-20% de la mortalidad por cáncer. <sup>(5)</sup>

Es la segunda causa de muerte en mujeres entre 30 y 54 años y desde 2006 constituye la principal causa de muerte por enfermedad maligna por encima del cáncer Cervicouterino, con un crecimiento anual de 3.5% a 30% en los estados de norte de México. <sup>(6)</sup>

Por grupos de edad, alrededor del 19% de los canceres de mama se diagnostican a los 30-49 años, en el 37 % a los 50-64 años y el 44% en mujeres de al menos 65 años. <sup>(7)</sup>

El Instituto Nacional de Cancerología (INCan) en el 2012, mostro que 17% del total pacientes de nuevo ingreso correspondieron al grupo joven, con edad al diagnóstico igual o menor de 40 años. <sup>(8)</sup>

### **Promoción y prevención**

Las actividades de prevención deberán incluir principalmente el fomentar su detección temprana con el objeto de mejorar la oportunidad diagnóstica y el tratamiento, mediante tres tipos de intervención específica:

- a) Autoexploración para el diagnóstico temprano.
- b) Examen clínico para el diagnóstico temprano.
- c) Mastografía, para la identificación en fase preclínica. <sup>(5,12,23)</sup>

La mastografía es el medio de tamizaje más utilizado, no obstante, la autoexploración de mama es un método utilizado como una importante estrategia de detección temprana, por ser una técnica de fácil realización, rápida y sin costos económicos para la mujer ya que tiene la capacidad de detectar abultamientos desde 0.5-1.0 cm. <sup>(9,10)</sup>

En la actualidad, los estudios sobre la autoexploración, exploración clínica mamaria no han mostrado evidencia de su beneficio o disminución en la mortalidad, sin embargo, se

recomienda continuar con estas acciones principalmente cuando estas van acompañadas de un programa organizado para el diagnóstico. <sup>(11)</sup>

A pesar de que no exista evidencia de que la autoexploración de mama reduzca la mortalidad por cáncer de mama, tener información sobre el autoexamen favorece el acceso a diagnósticos tempranos, principalmente en países de bajos recursos económicos sin infraestructura suficiente, para la realización rutinaria de la mastografía. <sup>(12)</sup>

El objetivo principal de la detección precoz es mejorar el pronóstico y la supervivencia por ello, sigue siendo la piedra angular en el control de este tipo de cáncer. Los programas de pesquisa a largo plazo se enfocan en diagnosticar el cáncer de mama en estadios precoces, sin embargo, resulta preocupante que la prevención primaria de esta malignidad continúa siendo difícil de lograr. <sup>(13,16,29)</sup>

Así mismo 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. <sup>(14,4,5)</sup>

El incremento paulatino de la morbilidad y la mortalidad por cáncer mamario ha impulsado la puesta en marcha de programas de lucha contra esta enfermedad. La ejecución de estos programas implica acciones que garanticen su aplicación masiva, la detección de grupos de riesgo y la realización de pesquisas, entre otras. <sup>(15)</sup>

La Organización Mundial de la Salud recomienda la educación sobre el cáncer de mama dirigida a sensibilizar a las mujeres acerca de la importancia de conocer las características normales de sus mamas y demandar atención medica si descubren alguna anormalidad, así como la exploración clínica ante la ausencia de servicios de tamizaje por mastografía. <sup>(16,14,4,5)</sup>

En México ha habido avances recientes en la prevención primaria, detección de grupos de riesgo y tamizaje gracias a los esfuerzos que ha desarrollado el Instituto Mexicano del Seguro Social, con la realización de GPC, así como a nivel federal, y en colaboración con las otras instituciones del sector. Estos esfuerzos se han visto enriquecidos con iniciativas que desde hace décadas realizan diversas organizaciones de la sociedad civil. <sup>(17)</sup>

## **Autoexploración mamas**

El autoexamen de mamas o técnica de exploración mamaria, es una herramienta muy valiosa para el diagnóstico precoz de las lesiones mortales y un método eficaz y sencillo, sin costo adicional que debe ser aplicado periódicamente, principalmente por la población femenina con mayor insistencia en todas aquellas que presenten cualquier factor de riesgo. (18)

La Asociación Americana de Cáncer recomienda realizar la autoexploración de mama de forma mensual a todas las mujeres a partir de la menarca, sobre todo en mayores de 20 años. La exploración debe ser entre los días 7 y 10 del ciclo menstrual cuando el tamaño de las mamas es menor y la nodularidad clínica es menos evidente durante la etapa reproductiva, mientras que, en la mujer pos menopáusica, la autoexploración se debe realizar en un día fijo mensualmente. A pesar de que la autoexploración mamaria no ha demostrado un efecto en la reducción de la mortalidad, tiene la capacidad de detectar abultamientos desde 0.5-1.0 cm (19,20,21)

La técnica adecuada para realizar el autoexamen mamario basada en la Guía de Práctica Clínica, Norma Oficial Mexicana y programas de detección oportuna es la siguiente:

- 1) Observación: Se buscará de manera intencionada abultamientos, inflamación, hundimientos, enrojecimiento y ulceraciones en la piel, desviación de la dirección o retracción del pezón o de otras áreas de la piel, así como cambios del tamaño en la forma de las mamas en las siguientes posiciones:
  - Frente al espejo, con los brazos a lo largo del cuerpo, con las manos en la nuca y los codos ligeramente hacia adelante y por ultimo las manos en la cintura con una ligera inclinación hacia adelante, empujando los hombros y codos hacia adelante.
- 2) Palpación: Se realiza con la yema de los dedos en forma suave metódicamente con la búsqueda intencionada de lesiones existentes, se aprovecha la posición sentada de la paciente para iniciar la exploración de la región axilar, mediante la presión firme sobre las costillas tratando de identificar los ganglios existentes y sus características.
  - Posición base (Frente al espejo), levantando el brazo izquierdo y colocándolo en la nuca, y con la mano derecha realizar palpación con la yema y palma de la mano de manera cuidadosa y con movimientos circulares de adentro hacia afuera, con la finalidad de abarcar toda la mama y terminando donde se inició. Al término se

aprieta suavemente el pezón y se observa si hay secreción, acto que se repite de manera contraria.

- Revisión axilar, se le indica lo realice de preferencia sentada, levantando el brazo derecho, colocando las yemas y la palma de la mano izquierda en lo más alto, profundo y hacia arriba del hueco axilar, se baja el brazo bajo el costado y se inicia palpando con movimientos circulares. <sup>(19,20,21)</sup>
- Acostada sobre la espalda con una almohada pequeña o una toalla pequeña enrollada debajo del hombro izquierdo, se pone el brazo izquierdo detrás de la cabeza y con la yema y palmas digitales de los dedos de la mano derecha se revisa toda la mama izquierda de la misma forma que se hace en la posición de pie. <sup>(12,13,14)</sup>

Un aspecto importante es la correcta realización de este procedimiento, debido a que mal realizado puede crear expectativas negativas y disminuir la sensibilidad del método, causa por la que actualmente en algunos lugares del mundo se cuestiona la utilidad del autoexamen de mama. <sup>(22)</sup>

Esta técnica es una actividad que debería realizarse cotidianamente, por su mínima complejidad para la realización, sin embargo, la falta de conocimiento sobre la técnica y la finalidad de la misma, influenciada además por factores sociodemográficos y socioculturales, hace que la magnitud del reto incremente. Esto obliga a redoblar esfuerzos en el primer nivel de atención a través de campañas de sensibilización para la adecuada realización de la misma. <sup>(23,11,15,22)</sup>

En México solo el 48.9 % de las mujeres se realizan autoexploración mamaria y de estas solo 11.1 % utilizan la técnica correcta. El principal motivo para no realizar la autoexploración fue el desconocimiento de la misma. <sup>(25)</sup>

### **Estudios Previos**

Ebirin C., Casimir N., en el 2015, en Nigeria realizaron un estudio descriptivo transversal a enfermeras recientemente graduadas de 30 colegios tanto privados como públicos valorando sus conocimientos sobre la técnica de autoexploración mamaria mediante un cuestionario autoadministrado, teniendo como resultado que de un total de 772 estudiantes graduadas el 76.7% (n=552) se realiza AEM, 5.8% (n=42) tuvieron un familiar directo con

cáncer de mama y el 32.5% (n=234) conoce la técnica y realiza la practica mensualmente, el 30.8% con conocimiento adecuado pero con practica inconsistente, y el 36.7% con pobre conocimiento y mala práctica de la exploración mamaria. <sup>(26)</sup>

Martínez Muñoz y cols., en el 2012 en la Habana Cuba, realizaron un estudio longitudinal descriptivo para valorar el grado de conocimiento de la técnica de AEM de las pacientes en edad reproductiva mayores de 15 años, le aplicaron una encuesta sobre la técnica a 80 pacientes de 3 consultorios encontrando que el grupo de edad predominante fue de 25 y 39 años con 46% y el 55% (n=44) de las mujeres estudiadas conocían la técnica. <sup>(27)</sup>

Irma Castillo y Cols., en el 2016, en Cartagena Colombia realizaron un estudio descriptivo en 779 mujeres de 20 a 49 años investigando los conocimientos, actitudes y practicas sobre AEM, aplicando un instrumento autoadministrado validado, encontrando un promedio de edad de 36 años, 54.2 % viviendo en unión libre, 69.6% amas de casa y la mayoría contaba con bachillerato (34.7%). En cuanto a los conocimientos sobre AEM 73% conoce como se realiza, pero de estas solo 5.3 % se autoexplora con una periodicidad adecuada. <sup>(28)</sup>

Córdova-Cadena S. y cols., en el IMSS en Teapa, Tabasco en el 2011, realizaron un estudio para determinar si realizan correctamente autoexploración mamaria utilizando una lista de cotejo en 127 mujeres de más de 40 años en la Unidad de Medicina Familiar 18, teniendo como resultado una edad media de 52.7+- 9.3 años, 88% casadas, 35.4% con educación primaria, 68.5% profesa la religión católica, con AHF a cáncer de mama en un 11%, donde una correcta autoexploración mamaria en un 0.8% (n=1), teniendo como conclusión que la proporción de mujeres que realizan correctamente la autoexploración mamaria es altamente baja, sin encontrarse factores asociados, que requieren intervenciones educativas amplias para corregir el problema. <sup>(29)</sup>

En 2012 Yopez Ramírez y cols., en un estudio realizado en UMF Núm. 56 de León, Guanajuato, donde el objetivo fue determinar la perspectiva y el conocimiento sobre la autoexploración mamaria aplicando una prueba visual mediante una lámina ilustrada en 350 mujeres mayores de 20 de años de edad, con promedio de edad de 38.9 años, 82.5% casadas, 8.8% con antecedente familiar directo con cáncer de mama, 73.7% de las mujeres realizan AEM, sin embargo, la prueba visual demostró que 72.8% no se realiza de manera ordenada la autoexploración y 33.8% lo hace con una periodicidad adecuada. <sup>(11)</sup>

López Carrillo L y Cols., en el periodo del 2007 al 2011 realizaron un estudio transversal en 1,030 mujeres de 20 a 88 años en diferentes estados de México (Nuevo León, Sonora, Durango y Coahuila) para identificar la prevalencia de la utilización correcta de la AEM, encontrando que la edad promedio fue de  $53.8 \pm 12$  años, 61.1% , 1% tuvo antecedentes familiares de Cáncer de mama, 48.9 % (n=504) se realizan AE y de estas solo el 11.1 % (n=56) se lo realizan correctamente.<sup>(10)</sup>

M.A. Cancela Ramos y cols., en el 2015 en la UMF. 28 de Veracruz realizaron un estudio transversal analítico a 89 mujeres con el fin de conocer el nivel de conocimiento sobre autoexploración mamaria aplicando una prueba visual conformada por 5 figuras desordenadas de los pasos correctos de la autoexploración, si la mujer ordeno de forma correcta 3 de las 5 figuras se consideró con adecuada técnica; encontrando una mediana de edad 35 años, 30.3% contó con bachillerato terminado y 65.2% tuvieron una técnica inadecuada.<sup>(9)</sup>

## **V. Planteamiento Del Problema**

A nivel mundial el riesgo en una mujer de padecer cáncer de mama durante su vida es de 5.03%, cifra que se eleva por arriba de 9% en países desarrollados; se estima que cada año se detectan 2, 088,849 de casos nuevos (11.6% de todos los canceres) y hay 626,679 decesos por esta causa.

En México el cáncer de mama es actualmente la neoplasia más común y es la causa más frecuente de muerte por enfermedad maligna en la mujer, ocupando del 20 al 25% de todos los casos de cáncer y contribuyendo con 15-20% de la mortalidad por cáncer. Es la segunda causa de muerte en mujeres entre 30 y 54 años y desde 2006 constituye la principal causa de muerte por enfermedad maligna por encima del cáncer Cervicouterino, con crecimiento anual de 3.5% a 30% en los estados del norte de México.

El autoexamen de mamas o técnica de exploración mamaria, es una herramienta muy valiosa para el diagnóstico precoz de las lesiones mortales y un método eficaz y sencillo, sin costo adicional que debe ser aplicado periódicamente, principalmente por la población femenina con mayor insistencia en todas aquellas que presenten cualquier factor de riesgo.

Si se aplica la técnica correcta es el primer recurso con que cuenta la mujer para llegar a la detección temprana del cáncer de mama y se refleja en que más del 80% de los nódulos de mama son diagnosticados por este método.

En México solo 48.9% de las mujeres se realizan autoexploración mamaria y de estas solo 11.1% utilizan la técnica correcta. El principal motivo para no realizar la autoexploración fue desconocimiento de la misma

### **Pregunta de investigación:**

¿Cuál es el nivel de conocimiento sobre la técnica de autoexploración mamaria en mujeres de 20 a 59 años de edad, adscritas a la UMF No.16 de Cancún, Quintana Roo?

## **VI. Objetivos de la investigación.**

### **Objetivo General**

- ✓ Determinar el nivel de conocimiento sobre la técnica de autoexploración mamaria, en mujeres de 20 a 59 años de edad de la UMF 16 de Cancún, Quintana Roo.

### **Objetivos Específicos.**

- ✓ Desarrollar y validar una escala para evaluar el nivel de conocimiento sobre la técnica de autoexploración mamaria
- ✓ Identificar las características sociodemográficas de mujeres de 20 a 59 años de edad de la UMF 16 de Cancún, Quintana Roo, que realizan la autoexploración mamaria.
- ✓ Calcular la prevalencia de la práctica de la autoexploración mamaria en mujeres de 20 a 59 años de edad de la UMF 16 de Cancún, Quintana Roo.

## **VII. Hipótesis.**

Las mujeres de entre 20 a 59 años de edad adscritas a la UMF 16 tienen un bajo nivel de conocimiento sobre la técnica de autoexploración mamaria.

## **VIII. Justificación.**

El Cáncer de mama es actualmente una de las principales causas de muerte en las mujeres de países en vías de desarrollo. Actualmente en México el cáncer de mama es la neoplasia número uno de muertes en mujeres en edad fértil, se calcula que su crecimiento anual es de 5.03% reportándose a nivel mundial 2,088,849 millones de nuevos casos anualmente.

El autoexamen de mama es un método simple y de bajo costo, que es necesario promover en el grupo de mujeres en edad reproductiva, ya que hasta el momento a pesar de hacer énfasis en la prevención y en el diagnóstico oportuno, siguen diagnosticándose mujeres en etapas tardías. Cabe aclarar que si bien no es un procedimiento que reduzca la morbimortalidad de la enfermedad, su conocimiento y su empleo de manera adecuada pueden llevar a la detección temprana de esta patología, por lo tanto a un mejor pronóstico en estas pacientes y a un menor gasto por parte de las instituciones de salud.

En México se han implementado programas de pesquisa, con la finalidad de realizar un diagnóstico precoz (Autoexploración de mamas, Mamografía y Examen Clínico) y de esta manera ofrecer una amplia gama de posibles tratamientos. Siendo la autoexploración de mamas el método más económico y sencillo, pero existe un pobre conocimiento sobre la técnica correcta y sus beneficios.

En México no se cuenta con un instrumento validado que incluya todos los aspectos de la autoexploración mamaria para medir el nivel de conocimiento sobre la técnica, por lo que es necesario contar con uno que facilite esta evaluación

## **IX.METODOLOGIA**

### **Tipo de estudio:**

Estudio descriptivo de validación de un instrumento, observacional y transversal.

### **Universo de estudio:**

Mujeres de 20 a 59 años de edad adscritas a la UMF 16, Cancún Quintana Roo.

**Población:**

Mujeres de 20 a 59 años de edad que acuden a la consulta externa de medicina familiar, adscritas a la UMF 16, Cancún, Quintana Roo.

**Tamaño de muestra:**

Calculo para determinar el tamaño de muestra de una proporción.

$$n = \frac{Z^2 (P)(q)}{D^2}$$

En donde

Z = nivel de confianza,

P = Prevalencia del fenómeno

Q = complemento

D = precisión (error máximo admisible en términos de proporción)

Sustitución de los valores:

n=380 mujeres tamaño de muestra pacientes

Z=nivel de confianza 0.95  $n = \frac{(0.95)^2}{(0.05)^2}$

$\frac{(44.3)(0.69)}{(0.05)^2} = 110.5$

P=prevalencia del fenómeno %  $(0.05)^2$

q= complemento

δ= precisión (error máximo admisible en términos de proporción) 0.05

N= 35991 Mujeres de 20 a 59 años de edad adscritas a la UMF 16 de Cancún, Quintana Roo.

**Tipo de muestreo:** No probabilístico por conveniencia.

**Criterios de selección:*****Criterios de inclusión***

- Mujeres de 20 a 59 años de edad
- Mujeres adscritas a la UMF 16 de Cancún, Quintana Roo.
- Mujeres que acudan a la consulta externa de medicina familiar.

- Mujeres que acepten participar en este estudio.

### ***Criterios de exclusión***

- Mujeres con diagnóstico de cáncer de mama.
- Mujeres con alguna discapacidad visual, auditiva o motora que impida la realización de la encuesta.

### **Criterios de eliminación.**

- Cuestionarios incompletos.
- Mujeres que no acepten firmar consentimiento informado.
- No contar con disponibilidad de tiempo.

### **Definición de variables**

<b>Nombre de la variable</b>	<b>Definición conceptual</b>	<b>Definición operacional</b>	<b>Tipo de variable</b>	<b>Unidad de medición</b>
<b>Variables independientes</b>				
<b>Edad</b>	Cantidad de años que un ser humano ha vivido desde su nacimiento	El referido por la mujer	Cuantitativa Continua	Años cumplidos
<b>Ocupación</b>	Trabajo o actividad que una persona realiza a cambio de dinero y de manera más o menos continuada.	El referido por la mujer	Cualitativa Politómica Nominal	a) Ama de casa b) Estudiante c) Empleada d) Profesionista
<b>Escolaridad</b>	Cada una de las etapas que forman la educación del individuo, tomando como base un promedio de edad determinada	Último grado de estudio cursado, según lo referido por el paciente	Cualitativa Ordinal	a) Primaria b) Secundaria c) Bachillerato d) Licenciatura
<b>Estado Civil</b>	Condición particular que caracteriza a una persona en lo que respecta a sus vínculos personales con individuos de otro sexo o de su mismo sexo.	El referido por la mujer	Cualitativa Politómica Nominal	a) Soltera b) Casada c) Unión Libre d) Divorciada
<b>Religión</b>	Conjunto de creencias, morales, comportamiento social, individual, y ceremonias que relacionan al ser humano con la divinidad	El referido por la mujer	Cualitativa Politómica Nominal	a) católico b) cristiano c) Ninguna d)Otros

<b>Historia familiar de Cáncer de Mama</b>	Historial de cáncer que orientan para saber si el paciente es propenso o no a padecerlo	El referido por la mujer	Cualitativa Politómica Nominal	a)Abuela b)Madre c)Hermana d)Tía e) Ninguna
<b>Variables dependientes</b>				
<b>Autoexploración de mama</b>	Técnica exploratoria que consiste en la inspección ocular y la palpación de los pechos por la propia mujer para detectar cualquier anomalía	El referido por la mujer	Cualitativa Politómica Nominal	a) Se autoexplora b) No se autoexplora
<b>Nivel de Conocimiento en técnica de autoexploración mamaria</b>	Conjunto de datos e ideas que se conocen acerca de la técnica de autoexploración mamaria.	Valorado mediante el cuestionario de nivel de conocimiento sobre técnica de autoexploración mamaria.	Cualitativa Politómica Nominal	a) Bajo b) Medio c) Alto

### **Descripción general del estudio**

El proyecto se presentó al Comité Local de Investigación en Salud para su evaluación. Una vez aprobado se solicitó a la UMF 16 la autorización para la realización del estudio, que se realizó en dos fases: En la primera fase se elaboró una escala elaborada expresamente sobre el nivel de conocimiento en autoexploración de mama basado en la técnica recomendada en la guía de práctica clínica de prevención, tamizaje y referencia oportuna de casos sospechosos de cáncer de mama en el primer nivel de atención. Se trata de un cuestionario descriptivo con preguntas en formato likert. La escala se dividió en tres áreas: observación (4 ítems), palpación (7 ítems), y periodicidad (2 ítems), para cada ítem se ofrecen las siguientes opciones de respuesta: siempre (se califica 3), casi siempre (se califica 2), pocas veces (se califica 1) y nunca (se califica 0). El puntaje máximo (mayor conocimiento) es de 39. Se determinaron puntos de corte para la calificación global por dimensión con un conocimiento bueno, medio y malo. Para la validez de contenido y constructo el instrumento se sometió a una evaluación por un grupo interdisciplinario de 10 expertos en la materia (ginecólogos, enfermeros especialistas en medicina familiar, médicos familiares) Las posibles calificaciones por los expertos a las preguntas fueron: 1. “totalmente en desacuerdo”; 2. “en desacuerdo”; 3. “indiferente”; 4. “de acuerdo”, y; 5. “totalmente de acuerdo”. En el cuestionario final se incluyeron las preguntas calificadas con un puntaje igual o mayor a 4, por lo menos por 7 de los 10 expertos. Posteriormente se realizó una

prueba piloto en 30 mujeres de 20 a 59 años de edad, a las cuales se les entregó personalmente el instrumento auto aplicable. El análisis estadístico se realizó, después de obtener el consenso final sobre las preguntas y los resultados del piloto, luego se procedió a determinar la consistencia del instrumento mediante el cálculo del coeficiente alfa de Cronbach y el valor de la correlación intraclase. Para determinar la confiabilidad test-retest, luego de 2 a 3 semanas de la evaluación, se aplicó nuevamente el cuestionario por medio de llamada telefónica. Se consideró que entre 2 y 3 semanas es un tiempo apropiado para evitar el sesgo dado por el recuerdo o por cambios en el fenómeno de medición. La confiabilidad test-retest se calculó por medio del coeficiente de correlación de Pearson.

Se realizó la determinación del tamaño de muestra considerando una población de 35,991 mujeres de entre 20 a 59 años de edad adscritas a la unidad de atención primaria, con un nivel de confianza de 95% y precisión de 5%, se calculó con una fórmula para poblaciones finitas obteniéndose una muestra de 380 sujetos.

En una segunda fase con el instrumento ya estructurados se aplicó a la población muestra.

### **Análisis de datos**

Una vez recolectada la información, los datos se capturaron en el programa SPSS versión 20 para su posterior análisis estadístico. Se utilizó estadística descriptiva: Medidas de tendencia central y dispersión para variables cuantitativas (Media, mediana, moda, desviación estándar); frecuencias y porcentajes para variables cualitativas. Los resultados se representaron en graficas de barras y graficas de pastel. En cuanto al instrumento se determinó su consistencia mediante cálculo del coeficiente de alfa de Cronbach y correlación intraclase para su confiabilidad. La estabilidad temporal test-retest se calculó por medio del coeficiente de correlación de Pearson. Los resultados se plasmaron en tablas.

### **Aspectos éticos**

Se establecen de acuerdo a los lineamientos y principios generales del Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud, dando cumplimiento a los artículos 13 y 14 (Fracción I, II, III, IV, V, VII VIII) del TITULO SEGUNDO, que contempla los aspectos éticos de la investigación en seres humanos. De acuerdo al artículo

17 de este mismo título, sección II el presente trabajo de investigación se considera una investigación con riesgo mínimo por lo que se anexan hojas de consentimiento informado. De acuerdo al Reglamento de la Ley General de la Salud en Materia de Investigación para la Salud, en su título Primero de Disposiciones Generales como lo maneja en su capítulo único, Artículo 3ro. La investigación para la salud comprende el desarrollo de acciones que contribuyan: I) Al conocimiento de los procesos biológicos y psicológicos en los seres humanos. II Al conocimiento de los vínculos entre las causas de enfermedad, la práctica médica y la estructura social.

## **X. Resultados**

Estudio realizado en dos fases, en la primera se creó y validó el instrumento de medición, y en la segunda se aplicó dicho instrumento para determinar el conocimiento sobre el conocimiento de la técnica de AEM en la muestra de 380 mujeres.

En la primera fase la validez de contenido y constructo del instrumento fue analizado y evaluado por un grupo de 10 expertos (3 ginecólogos, 2 enfermeros especialistas en medicina familiar y 3 médicos familiares), los 13 ítems obtuvieron un puntaje mayor a 4 por al menos 7 de los 10 expertos, una vez validado, se realizó una prueba piloto en 30 mujeres, luego se procedió a determinar la consistencia del instrumento obteniendo un coeficiente alfa de Cronbach de 0.919 y un valor de la correlación intraclase  $r=0.468$  para su confiabilidad. Para la estabilidad temporal se realizó el cálculo test-retest por medio del coeficiente de correlación de Pearson ( $r=0.993$ ), resultando estadísticamente significativo (Tabla 1). Por ítem individual todos los ítems obtuvieron un Alpha de Cronbach mayor a 0.907 (Tabla 2).

En la segunda fase del estudio participaron 380 mujeres de entre 20 a 59 años con una media de 38.88 (DE  $\pm$  11.155 años). 33.9% (n=133) tuvieron licenciatura terminada, eran empleadas 43.4% (n=165), estaban casadas 43.4% (n=165) y profesaban la religión católica 72.6% (n=276). 66.8 % (n=254) mujeres refirieron realizarse AEM y 24.7% (n=94) tuvo antecedentes familiares de cáncer de mama (Tabla 2).

En cuanto al nivel de conocimiento se observó que 42 % de las mujeres (n=164) tuvieron un nivel de conocimiento medio sobre la técnica de AEM, seguida por 30% (n=114) de

mujeres que obtuvieron un nivel de conocimiento alto y por último el 26.8% (n=102) de las mujeres obtuvieron un nivel de conocimiento bajo (Grafica 1). Separado por áreas de conocimiento sobre la técnica se observó que las mujeres estudiadas tuvieron mayor conocimiento sobre en el área de palpación en la cual 48.8 % (n=184) mostraron nivel alto, a diferencia del área de observación en la que 56.1 % (n=213) mostraron nivel bajo y en la periodicidad, en la cual predominó el nivel bajo con 47.2% (n=180) (Grafica 2).

## **XI. Discusión**

La Asociación Americana de Cáncer recomienda realizar la autoexploración de mama de forma mensual a todas las mujeres a partir de la menarca sobre todo en mayores de 20 años. La exploración debe ser entre los días 7 y 10 del ciclo menstrual durante la etapa reproductiva, mientras que en la mujer posmenopáusica, la autoexploración se debe realizar en un día fijo mensualmente. <sup>(12,13,14)</sup>

La técnica se divide en observación y palpación. Si se aplica la técnica correcta es el primer recurso con que cuenta la mujer para llegar a la detección temprana del cáncer de mama y se refleja en que más del 80% de los nódulos de mama son diagnosticados por este método. <sup>(12,13,14)</sup>

Ebirin C. y cols en las estudiantes de enfermería de Nigeria encontraron que 76.7% se realiza AEM, y 32% de la población estudiada conocía la técnica y periodicidad adecuada <sup>(27)</sup>; cifras muy similares a las de este estudio en el cual 66.8% se realiza AEM y 30% conoció la técnica adecuada en general y 24% la periodicidad adecuada.

Martínez Muñoz y cols., en la Habana Cuba, encontraron que el grupo de edad predominante fue de 25 y 39 años con 46% y el 55% de las mujeres estudiadas conocían la técnica. <sup>(11)</sup> Resultado similar a este estudio en cuanto al grupo de edad predominante (38±11 años) pero discrepando en el nivel de conocimiento (30% con nivel alto), esto tal vez debido a que Martínez Muñoz y cols. para medir el nivel de conocimiento únicamente tomaron como rubro el conocimiento sobre la periodicidad de la técnica.

Irma Castillo y cols., en Cartagena Colombia encontraron un promedio de edad de 36 años, 54.2% viviendo en unión libre, 69.6% s fueron amas de casa y la mayoría contaba con bachillerato (34.7%) datos sociodemográficos discrepantes a la población de este estudio ya

que únicamente el 22% de las mujeres viven en unión libre, el 35% son amas de casa y el 23.9% tienen el bachillerato concluido. En cuanto a los conocimientos sobre AEM en Cartagena el 73% conoce como se realiza, pero de estas solo 5.3% se autoexplora con una periodicidad adecuada <sup>(2)</sup>, comparativamente 30% de las mujeres de este estudio tuvo alto nivel de conocimiento de la técnica y el 24.2% se explora con periodicidad adecuada, debiendo considerar las diferencias sociodemográficas de la población y el instrumento aplicado para medir nivel de conocimiento.

En el estudio realizado por Córdova Cadena S y cols. en Tabasco encontraron que 88% de las mujeres estudiadas fueron casadas, predominantemente contaron con escolaridad primara (35.4%), 68.5% eran católicas, 11% tuvieron AHF de cáncer de mama y solo el 0.8% conocía la técnica adecuada. <sup>(29)</sup> Al respecto este estudio resultó similar en cuanto a religión (72.6 % católicas). El AHF de cáncer de mama fue mayor con 24.7%, el grado de escolaridad fue superior, así como el conocimiento de la técnica adecuada (82% y 30% respectivamente).

Yepez Ramirez y cols. en León Guanajuato estudio a 350 mujeres con promedio de edad de 38.9 años, 82% casadas, 90.8% sin AHF de cáncer de mama, 73.7% se realizaron autoexploración de mama y de estas 27.2% conocía la técnica de manera adecuada <sup>(19)</sup>, resultados muy similares a este estudio en cuanto a tamaño de muestra (380), promedio de edad (38.8) y nivel de conocimiento (30%) de la técnica.

López Carrillo y Cols. en su estudio realizado en el norte del país concluyeron que en México solo el 48.9% de las mujeres se realizan autoexploración mamaria y de estas solo 11.1 % utilizan la técnica correcta <sup>(10)</sup>. En nuestro estudio se encontraron cifras similares en cuanto a la realización de auto exploración de mama ya que el 66.8% de las mujeres estudiadas se lo realizan y en cuanto al nivel de conocimiento de la técnica la población estudiada tiene mayor conocimiento, (30%) en la técnica correcta.

Cancela Ramos y cols. en Veracruz encontraron que las mujeres estudiadas tuvieron una media de edad de 35 años, la mayoría contó con bachillerato terminado (37%) y 35% tuvieron un conocimiento de la técnica adecuado <sup>(9)</sup>, resultados con similitudes a este estudio en el cual la media de edad fue de 38.88 años de edad, la mayoría tuvo bachillerato terminado (23.9%) y 30% tuvo un buen conocimiento de la técnica.

Fortalezas del estudio:

Instrumento de medición validado

Disponibilidad de las pacientes para participar en el estudio y contestar al cien por ciento el instrumento.

Debilidades del estudio:

Se depende de la honestidad con que respondan las mujeres a las preguntas.

Aportaciones del estudio:

Se midió el nivel de conocimiento sobre la técnica de autoexploración mamaria en la población femenina de 20 a 59 años adscritas a la UMF No. 16

Se creo y instrumento con el cual se podrá medir el nivel de conocimiento sobre la técnica de autoexploración de mama.

## **XII. Conclusiones**

- Se desarrolló un instrumento para evaluar el nivel de conocimiento sobre la técnica de autoexploración de mama.
- Las mujeres entre 20 a 59 años de edad adscritas a la UMF 16 incluidas en este estudio fueron en su mayoría casadas, con nivel de estudios de bachillerato o mayor, católicas y 7 de cada 10 se realizan autoexploración de mama.
- Un tercio de la muestra tuvo nivel de conocimiento alto de la técnica adecuada de AEM, y más de la mitad tuvo conocimiento medio y bajo, fallando principalmente en el área de observación y periodicidad de la misma. Resultados similares a estudios previos en los que se estudiaron mujeres con características sociodemográficas similares.

## **XII. Recomendaciones**

- Reforzar las actividades de promoción y educación a las pacientes sobre la técnica de AEM por parte del personal de enfermería encargado de las acciones PrevenIMSS.
- El médico familiar durante la consulta fomente la AEM y promueva la correcta técnica de la autoexploración mamaria.
- Programar actividades de educación continua por la Coordinación Clínica de Educación e Investigación en Salud de la unidad sobre AEM dirigida al personal multidisciplinario.
- Promover el uso del instrumento de evaluación de AEM generado en este estudio en las UMF y hospitalarias de la Delegación, principalmente en mujeres con factores de riesgo.
- Se recomienda dar continuidad a estudios de investigación que permitan mejorar la detección de cáncer de mama.

#### **XIV. Referencias bibliográficas**

1. Mandal A.; Historia del Cáncer de Seno; Cuenca , 2014; Acceso 05/08/15; URL: <http://www.news-medical.net/health/History-of-breast-cancer.aspx>
2. Cotlar AM, Dubose JJ, Rose DM; History of surgery for breast cancer: radical to the sublime; Curr Surg. 2003 May-Jun;60(3):329-37.
3. Anderson OB, Román AE, Smith RA, Yip CH, Bese NS, et al, LA INICIATIVA MUNDIAL DE SALUD DE LA MAMA, El cáncer de mama en los países de Recursos Limitados: Sinopsis de las Normativas del 2005 de la Iniciativa Mundial de Salud de la Mama; Normas Internacionales Para la Salud de Mama y el Control de Cáncer de Mama.; 2007 ;13,(1)
4. Globocan 2018. International Agency for Research on Cancer. Breast Cancer estimated incidence, mortality and prevalence worldwide in 2018
5. Estadísticas a propósito del día mundial de la lucha contra el cáncer de mama. Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (19 de octubre); Febrero 2017; INEGI

6. Elvia de la Vara-Salaz, Leticia Suárez-López; Tendencias de la mortalidad por cáncer de mama en México, 1980-2009; Salud Publica Mex 2011;53:385-393.
7. Miller KD, Siegel RL, Lin CC, Mariotto AB, Kramer JL, Rowland JH, Et al; Cancer treatment and survivorship statistics; Ca Cancer J Clin; 2016;66:271-89.
8. PARDO, S.; Modificación de conocimientos sobre cáncer de mama en trabajadoras con factores de riesgo de la enfermedad. Rev.MEDISAN; 2011; 15 (1):1-7.
9. Centers for Disease Control and Prevention. Breast Cancer. Atlanta, GA USA [consultadoAgo2019].Disponible en: [http://www.cdc.gov/cancer/breast/basic\\_info/screening.htm](http://www.cdc.gov/cancer/breast/basic_info/screening.htm)
10. Silva, N., Arruda, D., Rego, S.; Conocimiento y práctica del autoexamen de mamas por usuarias de la Unidad de Salud de la Familia; Enferm. Glob; 2013;12(29):463-476.
11. Yépez Ramírez D, De Rosa A, Guerrero Albarrán C., Gómez Martínez J.; Autoexploración mamaria: conocimiento y perspectiva en mujeres; Rev Enferm Inst Mex Seguro Soc 2012; 20 (2): 79-84.
12. Gutiérrez Delgadillo, A., Gutiérrez Flores, F., Gutiérrez choque, J.G., Guzmán Delgadillo, F., Santander López.; Conocimiento, actitud y práctica del autoexamen mamario en mujeres estudiantes de medicina de la Universidad Mayor de San Simón Gestión. Rev. Cient. Cienc. Méd.;2012; 15(2):22-25.
13. Organización Mundial de la Salud. Cáncer de mama. Prevención y control. Disponible en URL: <http://www.who.int/topics/cancer/breastcancer/es/index3.html>
14. Romero Figueroa M, Santilla Arreygue M, Miranda García L, Torres Arreola I, Perez Espejel J.; Patrón epidemiológico de la mortalidad por cáncer de mama en el Estado de México; Rev Med Inst Mex Seguro Soc 2010;48 (3): 253-258
15. Frenk Julio.; Sensibilización, detección temprana y combate a los prejuicios: claves en la lucha contra el cáncer de mama. Salud pública Méx ; 2009 ; 51(2): 135-137.
16. Consenso Mexicano sobre diagnóstico y tratamiento del cáncer mamario Colima 2019 ;10-11.
17. Maffuz Aziz A., Labastida Almendaro S., Espejo Fonseca A., Rodríguez Cuevas S.; Características Clínico-patológicas del cáncer de mama en una población de mujeres en México; Cirugía y Cirujanos. 2017;85(83):201-207.

18. Sielska J, Matecka M, Dabrowska E, Jackubek E.; What do women know about breast cancer prophylaxis and a healthy style of life?; *Reposts of practical oncology and radiotherapy*; 2015; 20: 321-327.
19. Norma oficial mexicana nom-041-ssa2-2011, para la prevención, diagnóstico, tratamiento, control y vigilancia epidemiológica de cáncer de mama 2011.
20. Guía de Práctica Clínica. Diagnóstico y tratamiento del cáncer de mama en el segundo y tercer nivel de atención. Instituto Mexicano del Seguro Social. 2010 México DF.
21. Manual de Exploración Clínica de las Mamas, programa de prevención y control de cáncer de mama; Secretaria de Salud.
22. Sardiñas Ponce Raysy. Autoexamen De Mama: Un Importante Instrumento De Prevención Del Cancer De Mama En Atencion Primaria De Salud; *Rev haban cienc méd.*;2009;8(3).
23. Poblano Verastegui O, Figueroa Perea JG, López Carrillo L.; Condiciones institucionales que influyen en la utilización del examen clínico de mama; *Salud Publica México*; 2004 Vol. 46, No. 4.
24. M.A. Cancela Ramos, J.M. Contreras-Hernández, M. Phinder-Puente, A. Acevedo-Marrero, E.A. Sánchez-Valdivieso; Nivel de conocimiento sobre autoexploración mamaria en mujeres de 20 a 59 años de edad; *Medicina e Investigación* 2016; 4(1) :10-14.
25. López Carrillo Lizbeth, Torres Sánchez Luisa, Blanco Muñoz Julia, Hernández Ramírez Raúl U, Knaul Felicia Marie; Utilización correcta de las técnicas de detección de cáncer de mama en mujeres mexicanas. *Salud pública Méx.*; 2014 ;56( 5 ): 538-564
26. Ebirin C., Casimir N.; Knowledge and Practice of Breast Selft-Examination among female undergraduates in South-Eastern Nigeri; *Health*; 2015; 7: 1134-1141.
27. Martínez, I., Cruz, I., López, M., Cruz, C., Muiño.; Valoración del conocimiento del autoexamen de mama en mujeres en edad reproductiva del Policlínico Bernardo Posse. *Rev Habanera Cienc. Médicas*; 2012;11(3):361-368
28. Irma Castillo, Cristina Bohorquez, Jhoselys Palomino , Laura Elles , Lizeth Montero ; Conocimientos, actitudes y practicas sobre el autoexamen de mama en mujeres del

área rural de Cartagena; Revista U.D.C.A Actualidad & Divulgación Científica;2016;19: 5 – 14.

29. Córdova Cadena S, González Pozoz P, Zavala González M.; Autoexploración mamaria en usuarias del Instituto Mexicano del Seguro Social de Teapa, Tabasco, México; Rev Med Inst Mex Seguro Soc 2015;53(3):368-72

## XV. Gráficos y tablas

Tabla 1. Resultados estadísticos del instrumento creado.

<b>Media</b>	<b>Resultado</b>
<b>Alfa De Cronbach</b>	0.919
<b>Coefficiente de Correlación Intraclase</b>	0.468
<b>Coefficiente de Correlación de Pearson</b>	0.993

Analizado en SPSS 22.

Tabla 2. Alpha de Cronbach por ítem.

<b>Items</b>	<b>Alfa de Cronbach</b>
1. Realiza observación de mamas enfrente del espejo	.912
2. Observa por cambios en forma y tamaño	.932
3. Busca cambios en superficie de mamas	.928
4. Realiza observación de mamas con sus brazos en 3 diferentes posiciones	.911
5. En la palpación busca por nódulos, zonas dolorosas, y cambios de consistencia	.906
6. Realiza la auto exploración de pie y acostada	.911
7. Explora mamas con mano contra lateral y brazo detrás de la nuca	.909
8. Incluye axilas en auto exploración	.908
9. Presiona pezones en busca de salida de liquido	.907
10. Durante auto exploración acostada coloca mano atrás de nuca y explora con mano contra lateral	.913
11. Durante auto exploración explora mama en su totalidad	.907
12. Realiza auto exploración de mama por lo menos una vez al mes	.908
13. Realiza auto exploración de mama después del séptimo día de menstruación ( o una fecha fija cada mes en caso de no reglar)	.915

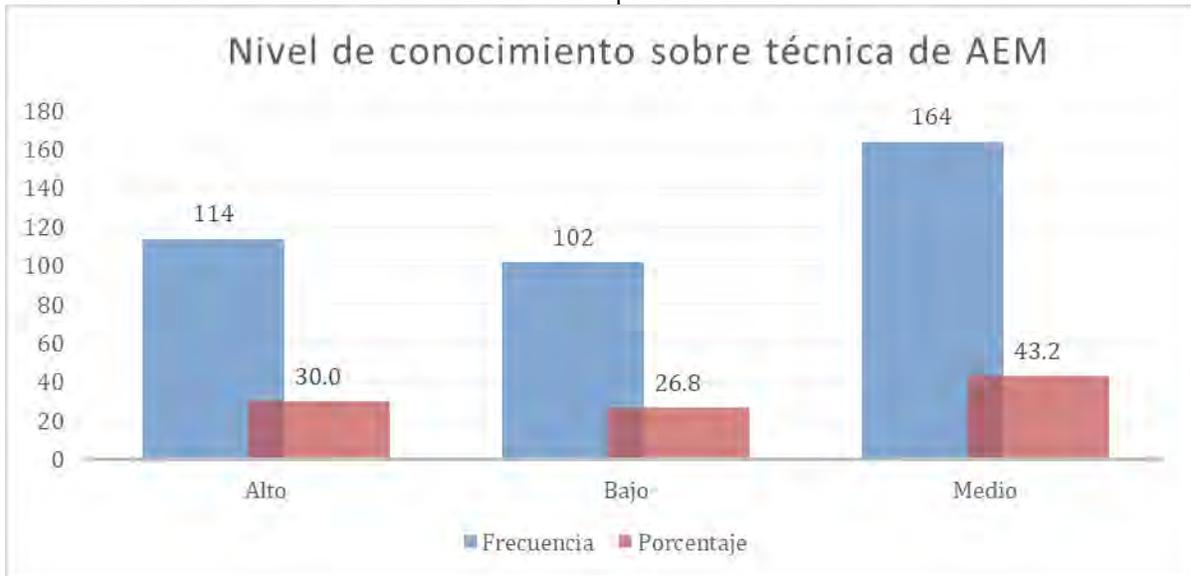
Fuente: Instrumento Nivel de conocimiento sobre técnica de autoexploración mamaria. Análisis estadístico con SPSS 22

Tabla 3. Características sociodemográficas de la población estudiada.

<b>Características</b>	<b>Media/D.E</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>IC 95%</b>
<b>Edad (en años)</b>	38.88 ± 11.155			
<b>Escolaridad</b>				
<b>Primaria</b>				
<b>Secundaria</b>		48	12.6	0.093-0.160
<b>Bachillerato</b>		91	23.9	0.197-0.282
<b>Licenciatura</b>		129	33.9	0.292-0.387
<b>Sin estudios</b>		108	28.4	0.239-0.330
		4	1.1	0.000-0.021
<b>Ocupación</b>				
<b>Ama de casa</b>		133	35	0.302-0.398
<b>Empleada</b>		165	43.4	0.384-0.484
<b>Profesionista</b>		55	14.5	0.109-0.180
<b>Estudiante</b>		27	7.1	0.045-0.097
<b>Estado Civil</b>				
<b>Soltera</b>		94	24.7	0.204-0.291
<b>Unión libre</b>		87	22.9	0.187-0.271
<b>Casada</b>		165	43.4	0.384-0.484
<b>Divorciada</b>		23	6.1	0.037-0.085
<b>Viuda</b>		11	2.9	0.012-0.046
<b>Realiza Autoexploración De Mama</b>				
<b>Si</b>		254	66.8	0.621-0.716
<b>No</b>		126	33.2	0.284-0.379
<b>Religión</b>				
<b>Ninguna</b>		45	11.8	0.086-0.151
<b>Protestante</b>		56	14.7	0.112-0.183
<b>Católica</b>		276	72.6	0.681-0.771
<b>Otra</b>		3	0.8	-0.001-0.017
<b>Antecedente De Familiar Con Cáncer De Mama</b>				
<b>Ninguno</b>		286	75.3	0.709-0.796
<b>Madre</b>		27	7.1	0.045-0.097
<b>Tía</b>		26	6.8	0.043-0.094
<b>Abuela</b>		28	7.4	0.047-0.100
<b>Hermana</b>		13	3.4	0.016-0.052

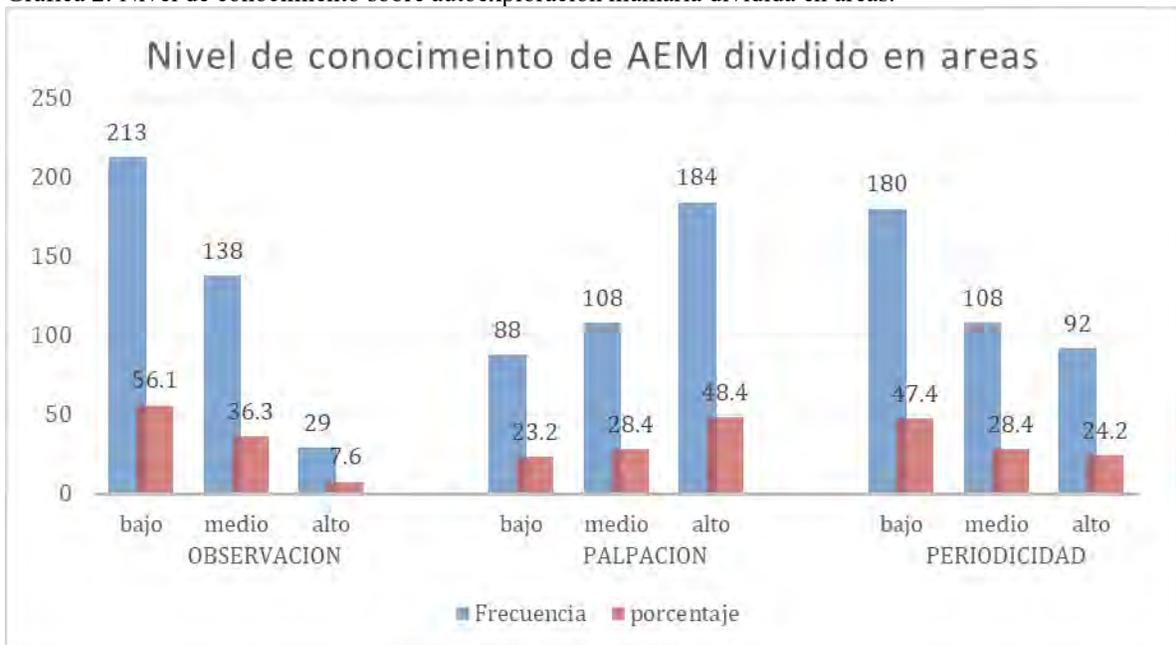
Fuente: Cuestionario de recolección de datos.

Grafica 1: Nivel de conocimiento sobre técnica de autoexploración mama.



Fuente: Instrumento Nivel de conocimiento sobre técnica de autoexploración mamaria. Análisis estadístico con SSPS 22

Grafica 2: Nivel de conocimiento sobre autoexploración mamaria dividida en áreas.



Fuente: Instrumento Nivel de conocimiento sobre técnica de autoexploración mamaria. Análisis estadístico con SSPS 22

## XVI. Anexos

Anexo 1	Cuestionario Sobre Recolección De Datos.	Folio ____
<p><b>1.-Edad:</b> _____</p> <p><b>2.-Escolaridad</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>a) Primaria</li><li>b) Secundaria</li><li>c) Bachillerato</li><li>d) Licenciatura</li><li>e) Posgrado</li></ul> <p><b>3.-Estado Civil:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>a) Soltera</li><li>b) Casada</li><li>c) Unión Libre</li><li>d) Divorciada</li></ul> <p><b>4.-Religión:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>a) Católica</li><li>b) Cristiana</li><li>c) Testigo de Jehová</li><li>d) Otra</li></ul> <p><b>5.-Ocupación:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>a) Ama de casa.</li><li>b) Estudiante.</li><li>c) Profesionista.</li></ul> <p><b>6.-Nivel socioeconómico (Cuestionario Graffar)</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>a) Marginal</li><li>b) Obrero</li><li>c) Medio Bajo</li><li>d) Medio Alto</li><li>e) Alto</li></ul>		
<p><b>7.- Autoexploración de mama</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>a) Se auto explora.</li><li>b) No se auto explora</li></ul>		
<p><b>8.-Antecedente de familiar directo con cáncer de mama.</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>a) Abuela.</li><li>b) Madre.</li><li>c) Tía.</li><li>d) Hermana.</li><li>e) Ninguna</li></ul>		

<p>Anexo 2</p> <p style="text-align: right;">Folio _____</p> <p style="text-align: center;"><b>Cuestionario nivel de conocimiento sobre técnica de auto exploración de mama</b></p>	Siempre	Casi Siempre	Casi Nunca	Nunca
1. ¿Realiza la observación de sus mamas frente a un espejo?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2.- ¿Ha notado cambios en la forma y tamaño de sus senos?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3.- ¿Ha notado cambios en la superficie de la piel de sus senos como (hundimientos, inflamación, enrojecimiento o ulceración)?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4.- Realiza la observación de sus mamas en tres distintas posiciones de sus brazos?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5.- ¿Realiza la palpación frente al espejo o durante el baño, buscando bolitas, zonas dolorosas, abultamientos o consistencia diferente al resto de la mama?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6.- ¿La palpación de senos la realiza en posición de pie y acostada?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7.- ¿Cuándo la palpación de sus la realiza de pie coloca una mano en la nuca y con la mano contraria toca el seno del lado opuesto?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
8.- ¿Durante la palpación de sus senos, también toca la axila?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
9.- ¿Durante la palpación de sus senos, también presiona el pezón para ver si hay salida anormal de líquido?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
10.- ¿Cuándo la palpación de sus senos la realiza acostada, coloca una mano en la nuca y con la mano contraria toca el seno del lado opuesto?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
11.- ¿Cuándo realiza la palpación de sus senos toca cada seno en su totalidad?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
12.- ¿Realiza la autoexploración de mama por lo menos una vez al mes?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
13.- ¿La autoexploración de mama la realiza después del séptimo día de menstruación (si ya no regla la realiza un día fijo al mes)?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>



**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
UNIDAD DE EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN  
Y POLITICAS DE SALUD  
COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD  
CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO**

**CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACIÓN EN PROTOCOLOS DE INVESTIGACIÓN**

<b>Nombre del estudio:</b>	“NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE LA TECNICA DE AUTOEXPLORACION MAMARIA EN MUJERES DE 20 A 59 AÑOS DE EDAD DE LA UMF NO. 16, DE CANCÚN, QUINTANA ROO.”
<b>Número de registro:</b>	
<b>Lugar y fecha:</b>	Cancún, Quintana Roo
<b>Justificación y objetivo del estudio:</b>	Desarrollar y validar una escala para evaluar el nivel de conocimiento sobre la técnica de autoexploración mamaria en mujeres de 20 a 59 años de edad de la UMF 16 de Cancún, Quintana Roo..
<b>Procedimientos:</b>	Se me ha explicado que mi participación consistirá en: responder a una entrevista clínica.
<b>Posibles riesgos y molestias:</b>	Declaro que se me ha explicado ampliamente sobre los posibles riesgos, inconvenientes, molestias y beneficios derivados de mi participación en el estudio, que son los siguientes: Ninguno para la entrevista clínica y la aplicación del instrumento de medición.
<b>Posibles beneficios que recibirá al participar en el Estudio:</b>	El investigador responsable se ha comprometido en darme información oportuna sobre cualquier procedimiento alternativo adecuado que pudiera ser ventajoso para mi tratamiento. Así como responder a cualquier pregunta y aclarar cualquier duda que le plantee acerca de los procedimientos que se llevaran a cabo, los riesgos, beneficios o cualquier otro asunto relacionado con la investigación o con mi tratamiento.
<b>Información sobre resultados y alternativas de tratamiento:</b>	El investigador de este protocolo se ha comprometido a proporcionarme la información actualizada que se obtenga durante el estudio, aunque esta pudiera cambiar de parecer respecto a mi permanencia en el mismo.
<b>Participación o retiro:</b>	Entiendo que conservo el derecho de retirarme del estudio en cualquier momento en que lo considere conveniente, sin que ello afecte la atención medica que recibo en el Instituto.
<b>Privacidad y confidencialidad:</b>	El investigador responsable me ha dado seguridades de que no se me identificara en las presentaciones o publicaciones que deriven de este estudio y que los datos relacionados con mi privacidad serán manejados en forma confidencial.
<b>Disponibilidad de tratamiento médico en derechohabientes:</b>	En caso de identificar algún potencial riesgo para la salud del paciente derivado del uso de tratamientos alternativos se recomendará la evaluación por su médico tratante
<b>Beneficios al término del estudio:</b>	Se me entregaran los resultados del estudio
<b>En caso de dudas o aclaraciones relacionadas con el estudio podrá dirigirse a:</b>	
<b>Investigador responsable:</b> Dr. Juan Carlos Espinoza Rodríguez Tel celular: 9982403725	
<b>Colaboradores:</b>	Correo: <a href="mailto:juan_espinoza_rdz@hotmail.com">juan_espinoza_rdz@hotmail.com</a>
En caso de dudas o aclaraciones sobre sus derechos como participante podrá dirigirse a: Comisión de Ética de Investigación de la CNIC del IMSS: Avenida Cuauhtémoc 330 4º 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: <a href="mailto:comision.etica@imss.gob.mx">comision.etica@imss.gob.mx</a> .	

\_\_\_\_\_  
Nombre y firma de ambos padres o tutores o representante legal

\_\_\_\_\_  
Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento

## XVII.- Índice de figuras y cuadros

		Pagina
Tabla 1	Resultados estadísticos del instrumento creado.	25
Tabla 2	Alfa de Cronbach por ítem.	25
Tabla 3	Características sociodemográficas de la población estudiada.	26
Grafica 1	Nivel de conocimiento sobre técnica de autoexploración de mama.	27
Grafica 2	Nivel de conocimiento sobre técnica de autoexploración mama dividido en áreas	27
Anexo 1	Cuestionario de recolección de datos	28
Anexo 2	Cuestionario nivel de conocimiento sobre técnica de autoexploración de mama	29
Anexo 3	Carta de consentimiento informado	30

## XVIII. Glosario

**Conocimiento:** Facultad del ser humano para comprender por medio de la razón la naturaleza, cualidades y relaciones de las cosas.

**Validar:** Dar validez a una cosa.

**Instrumento científico:** Son materiales, máquinas, aparatos o dispositivos que están diseñado, construido y a menudo refinado a través del método de ensayo y error para ayudar a la ciencia. Específicamente, los instrumentos científicos sirven para buscar, adquirir, transducir y almacenar datos reproducibles y verificables). Para su funcionamiento aplican algún principio físico, relación, o tecnología.

**Periodicidad:** Frecuencia con la que aparece, sucede o se realiza una cosa repetitiva

**Mama:** Órgano glandular de las hembras de los mamíferos que produce la leche que sirve para alimentar a las crías.

**Neoplasia:** Formación anormal en alguna parte del cuerpo de un tejido nuevo de carácter tumoral, benigno o maligno.

**Incidencia:** Es la cantidad de casos nuevos de una enfermedad, un síntoma, muerte o lesión que se presenta durante un período de tiempo específico, como un año.

**Tamizaje:** Implica la aplicación de una prueba relativamente simple y barata a sujetos asintomáticos con el objeto de clasificarlos como portadores probables o no de la enfermedad objeto del tamizaje. Los casos positivos pueden someterse a subsiguientes procesos convencionales de diagnóstico.

**Morbilidad:** Índice de personas enfermas en un lugar y tiempo determinado.

**Morbimortalidad:** Conjunto de enfermedades mortales que han afectado a una cantidad de personas en un tiempo y lugar determinados.

**Mastografía:** Estudio de rayos x o radiografía de los senos, en el que se toman una serie de placas que son interpretadas por un médico radiólogo con un entrenamiento específico.

**Nódulo:** Masa de células redonda, abultada y dura de tejido que puede ser normal o patológica.

**Menarca:** Aparición de la primera menstruación.

**Sensibilidad:** Nos indica la capacidad de nuestro estimador para dar como casos positivos los casos realmente enfermos; proporción de enfermos correctamente identificados.

**Prevalencia:** Es la proporción de individuos de una población que presentan el evento en un momento, o periodo de tiempo, determinado.

## **XIX. Abreviaturas**

**A.C:** Antes de Cristo

**INCAN:** Instituto Nacional de Cancerología

**BRCA 1:** Breast Cancer Gene 1

**BRCA 2:** Breast Cancer Gene 2

**AEM:** Autoexploración Mamaria

**EC:** Examen Clínico

**MA:** Mastografía

**IMSS:** Instituto Mexicano del Seguro Social

**GPC:** Guía de práctica clínica

**Cols.:** Colaboradores

**n:** Numero