



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 62
CUAUTITLÁN, ESTADO DE MÉXICO



**“PREDICTOR DE RIESGO, CONOCIMIENTO Y ACTITUDES SOBRE
PREVENCIÓN DE CÁNCER DE MAMA EN MUJERES, UMF 62”**

TRABAJO QUE PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA EN MEDICINA
FAMILIAR

PRESENTA:
LUCIA GABRIELA RUIZ ALVAREZ

ASESOR DE TESIS
DR. RUBÉN RÍOS MORALES
ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR

REGISTRO DE AUTORIZACION:
R-2021-1406-004



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

**“PREDICTOR DE RIESGO, CONOCIMIENTO Y ACTITUDES SOBRE
PREVENCIÓN DE CÁNCER DE MAMA EN MUJERES, UMF 62”**
TRABAJO QUE PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTAS EN
MEDICINA FAMILIAR

PRESENTA:
LUCIA GABRIELA RUIZ ALVAREZ

A U T O R I Z A C I O N E S

DRA. ARACELI GUTIÉRREZ ROMERO
PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN
EN MEDICINA FAMILIAR PARA MÉDICOS GENERALES
EN CUAUTITLÁN EDO. DE MÉXICO ORIENTE

DR. RUBÉN RÍOS MORALES
ASESOR DE TESIS ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR
DE LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No 62

DR. RUBÉN RÍOS MORALES
COORDINADOR CLÍNICO DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN SALUD

M. EN EDUC. PEDRO ALBERTO MUÑOZ REYNA
COORDINADOR AUXILIAR MÉDICO DE EDUCACIÓN EN SALUD
DELEGACIÓN ESTADO DE MÉXICO ORIENTE

DRA. OLGA MARGARITA BERTADILLO MENDOZA
COORDINADOR DE PLANEACIÓN Y ENLACE INSTITUCIONAL DELEGACIÓN
ORIENTE CUAUTITLÁN EDO. DE MÉXICO ORIENTE

CUAUTITLÁN EDO. DE MÉXICO ORIENTE

2022

**“PREDICTOR DE RIESGO, CONOCIMIENTO Y ACTITUDES SOBRE
PREVENCIÓN DE CÁNCER DE MAMA EN MUJERES, UMF 62”**

TRABAJO QUE PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTAS EN
MEDICINA FAMILIAR

PRESENTA:

LUCIA GABRIELA RUIZ ALVAREZ

A U T O R I Z A C I O N E S

DRA. ARACELI GUTIÉRREZ ROMERO

PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN
EN MEDICINA FAMILIAR PARA MÉDICOS GENERALES
EN CUAUTITLÁN EDO. DE MÉXICO ORIENTE

DR. DR. RUBÉN RÍOS MORALES

ASESOR DE TESIS ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR
DE LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No 62

DR. RUBÉN RÍOS MORALES

COORDINADOR CLÍNICO DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN SALUD

M.EN EDUC. PEDRO ALBERTO MUÑOZ REYNA

COORDINADOR AUXILIAR MÉDICO DE EDUCACIÓN EN SALUD
DELEGACIÓN ESTADO DE MÉXICO ORIENTE

DRA. OLGA MARGARITA BERTADILLO MENDOZA

COORDINADOR DE PLANEACIÓN Y ENLACE INSTITUCIONAL DELEGACIÓN
ORIENTE CUAUTITLÁN EDO. DE MÉXICO ORIENTE

CUAUTITLÁN EDO. DE MÉXICO ORIENTE

2022

**“PREDICTOR DE RIESGO, CONOCIMIENTO Y ACTITUDES SOBRE
PREVENCIÓN DE CÁNCER DE MAMA EN MUJERES, UMF 62”**

TRABAJO QUE PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTAS EN
MEDICINA FAMILIAR

PRESENTA:

LUCIA GABRIELA RUIZ ALVAREZ

A U T O R I Z A C I O N E S

DR. JAVIER SANTACRUZ VARELA

JEFE DE LA SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
FACULTAD DE MEDICINA, U.N.A.M.

DR. GEOVANI LÓPEZ ORTIZ

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

DR. ISAÍAS HERNÁNDEZ TORRES

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

TÍTULO

**“PREDICTOR DE RIESGO, CONOCIMIENTO Y ACTITUDES SOBRE
PREVENCIÓN DE CÁNCER DE MAMA EN MUJERES, UMF 62”**

“PREDICTOR DE RIESGO, CONOCIMIENTO Y ACTITUDES SOBRE PREVENCIÓN DE CÁNCER DE MAMA EN MUJERES, UMF 62”

ANTECEDENTES: El cáncer de mama es el tumor maligno más frecuente, convirtiéndose en la primera causa de muerte en las mujeres. Por ello es fundamental la difusión sobre el conocimiento de la enfermedad, mejorar las actitudes de prevención, para una detección oportuna, que permita reducir la morbimortalidad. **OBJETIVO:** Conocer el predictor de riesgo 5 años y de por vida, identificar el nivel de conocimiento y actitudes sobre prevención de cáncer de mama en mujeres de la UMF 62. **MATERIAL Y MÉTODOS:** Estudio observacional, descriptivo, transversal, en 333 mujeres sin diagnóstico previo de cáncer de mama, edad 35 a 83 años, que acudieron a la UMF 62, de Enero 2020 a Septiembre 2021. Se aplicaron 3 instrumentos de investigación, “ACTITUDES SOBRE PREVENCIÓN DE CÁNCER DE MAMA” con alfa de Cronbach de 0,759, “CONOCIMIENTO SOBRE CÁNCER DE MAMA, con test-retest ($=0,917$) y “PREDICTOR DE RIESGO DE CÁNCER DE MAMA” calculadora BCRAT con alfa de Cronbach de 0.6, se realizó el análisis estadístico descriptivo, se utilizó el programa SPSS V 20.0. El estudio se aceptó por el Comité Local de Investigación en Salud y ética 1406 IMSS, registro R-2021-1406-004. **RESULTADOS:** El 3.6% de mujeres tuvo predictor de riesgo de cáncer de mama invasor elevado a 5 años, y 5.1% con predictor de por vida elevado, el 60.5% tuvo nivel de conocimiento bueno, y el 94.5 % tuvo buenas actitudes de prevención. **CONCLUSIONES:** El nivel de conocimiento y actitudes fueron buenas, lo atribuimos a la influencia significativa de las campañas de concientización. Las herramientas de predicción son útiles en el primer nivel de atención, sin embargo requieren actualización para disminuir la subestimación del riesgo.

INDICE GENERAL

I.	Marco teórico.....	7
II.	Planteamiento del problema y pregunta de investigación.....	12
III.	Justificación.....	15
IV.	Objetivos.....	16
	▪ Objetivo general.....	16
	▪ Objetivos específicos.....	17
V.	Hipótesis.....	17
VI.	Metodología.....	17
	▪ Tipo de estudio.....	17
	▪ Población, lugar y tiempo de estudio.....	17
	▪ Criterios de inclusión, exclusión y de eliminación.....	19
	▪ Tipo de muestra y tamaño de la muestra.....	20
	▪ Variables.....	21
	▪ Material y métodos	26
	▪ Instrumentos.....	27
	▪ Análisis de datos.....	29
	▪ Consideraciones éticas.....	30
	▪ Recursos humanos, financieros y factibilidad.....	45
	▪ Factibilidad.....	46
	▪ Bioseguridad.....	47
VII.	Resultados.....	47
VIII.	Descripción de resultados.....	47
IX.	Tablas y gráficos.....	49
X.	Discusión de resultados.....	59
XI.	Conclusiones	64
XII.	Recomendaciones.....	65
XIII.	Referencias bibliográficas.....	67
XIV.	Anexos.....	77

I. MARCO TEÓRICO

Los tumores de mama generalmente comienzan con hiperproliferación, y luego se pueden convertir incluso carcinomas metastásicos después de estimulación por diversos factores cancerígenos. La epigenética y las modificaciones en el microambiente tumoral pueden promover la carcinogénesis ⁽¹⁾. Las células madre del cáncer de mama (bCSC) fueron las primeras identificadas ⁽²⁾. Las vías de señalización que incluyen Wnt, Notch, Hedgehog, p53, PI3K y HIF están involucradas en la autorrenovación, la proliferación y la invasión de bCSC ⁽³⁾.

Ante el aumento de problemas crónicos degenerativos, la presencia de complicaciones derivadas del padecimiento y la necesidad de hacer sostenible la atención médica se establece a la educación en salud como parte inherente de la atención médica institucionalizada ⁽⁴⁾. El cáncer de mama es el diagnóstico oncológico que más impacta biopsicosocialmente a la mujer mexicana afectando significativamente su calidad de vida ⁽⁵⁾. Por lo que fortalecer el núcleo familiar permite afrontar la enfermedad de manera efectiva ⁽⁶⁾. Las mujeres rurales tienen acceso limitado a la educación en Cáncer de mama lo que contribuye parcialmente al diagnóstico y tratamiento tardío, por lo que la implementación de programas educativos sobre el cáncer de mama, es factible y aceptable ⁽⁷⁾. Se ha demostrado que la autoexploración mamaria supervisada, aumenta la capacidad de autoexploración de las pacientes por lo que se considera un método complementario efectivo que se debe incluir en las intervenciones educativas ⁽⁸⁾.

El cáncer de mama resulta esporádico en un 90%, y un 10% de los casos se presentan con mutaciones genéticas hereditarias, el riesgo de presentar cáncer de mama, se incrementa de forma proporcional a partir de los 40 años de edad ⁽⁹⁾. El cáncer a través de la detección puede conducir a un tratamiento más efectivo, mejores resultados y menos muertes. En cuanto a los antecedentes, las Mujeres, cuya madre o hermana tiene cáncer de mama, tienen un riesgo 1,75 veces mayor de desarrollar esta enfermedad, además, el riesgo se multiplica por 2,5 ó más en mujeres con dos o más de primer grado familiares con cáncer de mama ⁽¹⁰⁾.

Los factores de riesgo genéticos: son ser mujer con un riesgo relativo de 1.14, edad de riesgo 35 a 59 años con un riesgo relativo de 4-1.58, mutaciones genéticas en gen de alta prevalencia (BRCA1, BRCA2, p53, STK11, con un riesgo de 2.6-3.6, las personas con mutaciones patogénicas del gen BRCA1 tiene un riesgo acumulado a los 70 años de hasta un 85%, y para los portadores de BRCA2 hasta un 80%, mutaciones en el gen de moderada penetrancia (CDH1, PTEN, NFI, p 16, CHEK2, PALB2, ATM, BRIP1), contar con antecedentes de cáncer de mama en hermanas, hijas o madre, con un riesgo de 1.55-1.8, lo que representa que alrededor del 20% de las pacientes con cáncer de mama tienen antecedentes de familiares en primera o segunda línea, considerándose como presentación familiar ⁽¹¹⁾.

Los factores de riesgo no genéticos son: haber recibido radiación del manto como parte del tratamiento por ejemplo de un linfoma, con un riesgo relativo de 5.6, Acini/lobulillo en tejido mamario benigno 11 a 20 con un riesgo de 2.8, y de 21-40, con un riesgo relativo de 3.23, C 41 con un riesgo de 11.85, se incluye también los factores de riesgo en relación a la densidad mamográfica, 25-50% (densidades dispersas) con un riesgo de 2.4, 20% a 75% (heterogéneamente densa) con un riesgo de 3.4, 75% (denso) con un riesgo de 5.3, otros antecedentes son: Carcinoma lobulillar in situ en una biopsia de mama con un riesgo de 5, hiperplasia atípica en una biopsia de mama, con riesgo de 5, aumento de la densidad mineral ósea, con un riesgo de 2-2.5, así como edad al nacimiento del primer hijo 35 años con un riesgo relativo de 1.31-1.93. La obesidad con índice de masa corporal igual o mayor de 30 kg/m con un riesgo relativo de 1.02-1.8, sin embargo la obesidad se considera el factor de riesgo modificable de mayor impacto, las mujeres con obesidad y postmenopausias, tienen mayor riesgo de presentar cáncer de mama, y las mujeres supervivientes al cáncer de mama tienen mayor riesgo de recurrencia o de presentar segundos tumores primarios. Otros factores son cualquier enfermedad benigna de la mama aumenta el riesgo de 1.47, nivel alto de insulina circulante con un riesgo de 1.46, antecedente de tratamiento durante cinco años o más de terapia de reemplazo hormonal combinada 1.26-1.76, nuliparidad 1.26-1.55 así como el consumo de alcohol más de 1 bebida al

día con un riesgo de 1.31, otros factores de riesgo importantes son ausencia de lactancia materna y tabaquismo aunque no se tiene establecido su valor relativo (12).

En cuanto a los factores reproductivos principalmente se encuentran la menarquia temprana, menopausia tardía, edad tardía al primer embarazo y baja la paridad que puede aumentar el riesgo de cáncer de mama (13). Cada retraso de 1 año en la menarquia o cada nacimiento adicional disminuyen el riesgo de cáncer de mama al 5% o 10%, respectivamente (14). El uso de Terapia de reemplazo hormonal (THS) durante 4 y 8 años, tiene un riesgo de 1,48 y 1,95 respectivamente (15).

El exceso de alcohol puede elevar el nivel de estrógenos y activar las vías receptoras de estrógenos, los estudios epidemiológicos indicaron que una ingesta de 35-44 gramos de alcohol por día pueden aumentar el riesgo de cáncer de mama en un 32% (16). En las mujeres que fuman y beben se incrementa el riesgo (RR = 1,54) (17). Mutágenos del cigarrillo, se ha detectado humo en el líquido mamario de mujeres no lactantes (18). Fumar a edad temprana, tiene un mayor riesgo de aparición de cáncer de mama (19).

En un estudio realizado en Estados Unidos, sobre factores de riesgo conocidos del cáncer de mama y las opciones de estilo de vida, consideraron a las pacientes con mayor riesgo según los umbrales del modelo Riesgo de Gail a 5 años > 1.7% (35-59 años), riesgo de Gail a 5 años > 5.5% (\geq 60 años), o riesgo de vida de Tyrer-Cuzick (TC) \geq 20 % (cualquier edad), identificando que la determinación del riesgo y el abordaje de los factores de riesgo permite una buena atención y gran oportunidad de abordaje (20).

Estudios demuestran que a través del desarrollo de un plan de detección de cáncer de seno involucrando a la comunidad, puede contribuir a disminuir la incidencia de cáncer de mama y la mala salud (21). Las estrategias de detección identificadas tienen el potencial de reducir la cantidad de casos incidentes de cáncer de seno en el futuro, de acuerdo con objetivos nacionales para reducir el costo humano del cáncer (22). En mujeres con patología de mama menores de 35

años, las recomendaciones generales de tamizaje son: Autoexamen mamario mensual a partir de los 18 años, 7 días después de terminada la menstruación, así como el examen clínico de mama de forma anual a partir de los 25 años, y en las mujeres asintomáticas a partir de los 40 años, se recomienda la mastografía anual ⁽²³⁾.

El uso de los estudios de imagen como la mastografía, el ultrasonido, tomografía, la resonancia magnética y los estudios moleculares permiten detectar, caracterizar, evaluar la extensión y dar un adecuado seguimiento a las lesiones mamarias. El estándar de oro para en el diagnóstico es el estudio histopatológico. En el diagnóstico, la BAAF ha reportado una sensibilidad de 25% a 87%; la biopsia con aguja de corte, de 90% a 94%⁽²⁴⁾.

Para identificar a las mujeres con alto riesgo como candidatas a quimioprevención se deben considerar los siguientes criterios: Edad mayor a 60 años, mujeres con riesgo alto en el modelo de Gail de cáncer de mama mayor a 1.66% a 5 años, edad mayor a 35 años con antecedentes de carcinoma lobulillar o ductal in situ, hiperplasia atípica ductal o lobulillar, mujeres portadoras de mutaciones BRCA-1, BRCA-2 sin mastectomía profiláctica. En mujeres con alto riesgo se recomienda el empleo de agentes farmacológicos, principalmente se utiliza, Tamoxifeno en mujeres pre y postmenopáusicas a dosis de 20 mg cada 24 horas, en mujeres postmenopáusicas por un tiempo de 5 años, su uso ha mostrado reducción del riesgo de carcinoma ductal invasor ⁽²⁵⁾.

Del 5 al 10% de los cánceres de mama, involucran predisposición genética, se han asociado genes involucrados, dentro de los cuales se encuentran principalmente los siguientes; CDH1, CHEK2, p53, PTEN, STK11/ LKB1, BRCA1 y BRCA2. En las personas portadores de mutaciones BRCA, el riesgo de desarrollar cáncer de mama es mayor a lo largo de la vida y éste varía entre 40 a 80%. Es importante conocer que esta mutación genética, se asocia a un mayor riesgo de desarrollar otros tipos de cáncer, como son el cáncer de ovario, cáncer de colon, páncreas y próstata, concomitando con mayor frecuencia con el síndrome de cáncer hereditario de mama y ovario ⁽²⁶⁾.

En cuanto a esto para el tratamiento, se cuenta con mastectomía profiláctica y la salpingooforectomía, siendo la primera efectiva para reducir solo el riesgo de cáncer de mama, mientras que la segunda, reduce tanto el riesgo de cáncer de mama como de ovario ⁽²⁷⁾.

La American Society of Clinical Oncology recomienda realizarla en mujeres menores de 30 años con alto riesgo, estudios recientes demuestran que la MPB (mastectomía profiláctica bilateral) disminuye en un 90% el riesgo de desarrollar cáncer de mama en las mujeres portadoras mutaciones BRCA1 o BRCA2 ⁽²⁷⁾.

En cuanto a la metástasis del cáncer de mama, se conoce que la frecuencia de metástasis al sistema nervioso central, se ha incrementado, lo que agrava el pronóstico, y desafortunadamente una de las implicaciones de padecer enfermedad metastásica en este sitio, es la poca respuesta al tratamiento sistémico, el cual no atraviesa la barrera hematoencefálica, por ello se debe vigilar, la presencia de manifestaciones clínicas neurológicas durante el seguimiento, para una oportuna intervención ⁽²⁸⁾.

Respecto al pronóstico, la norma oficial mexicana NOM-041- SSA2-2011 para la prevención, diagnóstico, tratamiento, control y vigilancia epidemiológica del cáncer de mama, establece algunos estándares de referencia en relación con la supervivencia esperada a 5 años vinculada con la etapa clínica, de acuerdo a ello, como estándares de referencia, en la Etapa I la supervivencia es de 93%, en la etapa II, la supervivencia es de 72%, en la etapa III, corresponde a 41%, mientras que en la etapa IV, la supervivencia tan solo es de 18% ⁽²⁹⁾. Por ello es primordial que se continúen e incrementen, los esfuerzos y acciones en promoción de la salud hasta conseguir que la detección en etapas curables ⁽³⁰⁾.

Se recomienda la realización de la evaluación del riesgo de cáncer de mama. Actualmente se encuentran disponibles varios modelos de evaluación del riesgo de cáncer de mama para ayudar a los médicos a clasificar el riesgo de cáncer de mama de una mujer ⁽³¹⁾. El modelo Gail mide el riesgo de desarrollar cancer de mama en cinco años mediante la identificación de factores de riesgo, se ha demostrado su uso para identificar mujeres en alto riesgo de desarrollar cancer

de mama (puntaje ≥ 1.66) ⁽³²⁾. Se puede calcular mediante la Herramienta de evaluación del riesgo de cáncer de mama ⁽³³⁾. La cual predice el riesgo de padecer cáncer de mama invasivo de forma rápida ⁽³⁴⁾. Es fundamental utilizar todos los elementos disponibles sobre detección precoz del cáncer de mama lo que aumenta la posibilidades de supervivencia de hasta el 90% ⁽³⁵⁾.

II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA Y PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN.

▪ TRASCENDENCIA

La importancia de la investigación del cáncer de mama, radica en que es una enfermedad de alto impacto, la OMS considera que es uno de los principales problemas de salud en el mundo. El cáncer mamario representa alrededor del 10.5% de los nuevos casos de cáncer, tanto en hombres como mujeres, y solo detrás del cáncer de pulmón. En México, el Instituto Nacional de Estadística y Geografía, menciona que el cáncer de mama es la primera causa de morbilidad en mujeres de 20 años y más, y es la segunda causa de mortalidad en este rango de edad. El impacto económico de la atención médica de esta enfermedad de acuerdo al estudio “El costo de la atención médica del cáncer mamario”.

El caso del Instituto Mexicano del Seguro Social” publicado en la revista de salud Pública de México indica que para el año 2009, se reportaban 14% de pacientes con diagnóstico en fase I, y 48% en fases III-IV, el costo de atención promedio por año paciente se estimó en mujeres en etapa I, un costo de \$74,522 pesos, en la etapa II \$102,042 pesos, en la etapa III \$154,018 pesos y en la etapa IV más de \$199,274 pesos, siendo un serio problema de salud pública y un desafío para el sistema de salud.

En un estudio realizado en Instituto Mexicano del Seguro Social titulado “Incidencia de mastografías con resultado no concluyente y su utilidad diagnóstica” (Guerrero 2020) concluyen que las pacientes deben realizarse una mastografía a partir de los 40 años, y aquellas con riesgo alto a partir de los 35 años,

mencionando que el costo institucional de cada mastografía es de 82 pesos aproximadamente, mientras que el mastógrafo tiene un costo aproximado de \$1,632,000 pesos con vida media de 6 años, por lo que es un método rentable para el diagnóstico, sin embargo menciona que para incrementar el número de mastografías concluyentes, requieren ser interpretadas por médicos especialistas en imagen mamaria, ya que los costos de las mastografías no concluyentes podrían ascender a \$57,357 al año por unidad, aunado al coste que representa que hasta el 13% de los casos con mastografía con Categoría BIRADS 0 pudieran tratarse de una patología maligna.

La posibilidad de curación y la calidad de vida de las pacientes, depende del diagnóstico oportuno, por el impacto que tiene la extensión de la enfermedad en el momento del diagnóstico ya que un diagnóstico oportuno representa menor costo económico de la enfermedad así como menor impacto biopsicosocial de la misma.

- **MAGNITUD**

El cáncer de mama es el tumor de origen maligno con mayor frecuencia en las mujeres a nivel mundial y es la primera causa de fallecimientos por cáncer. En el mundo hay 1.7 millones de casos nuevos cada año y desafortunadamente fallecen 522,000 mujeres por esta terrible enfermedad. El 45% de los casos ocurren en países de bajos o de medianos recursos y 55% del total de fallecimientos por cáncer de mama son en esos países. La tasa de mortalidad por cáncer de mama de forma global es de 13.2 por cada 100,000 habitantes, 8.8 por cada 100,000 en Asia hasta 19.7 por cada 100,000 en Europa occidental. En el año 2008 la Organización Panamericana Sanitaria, estimó para el año 2030 un incremento de cancer de mama del 60%.

En el año 2016, cerca de tres punto cinco millones de mujeres en los Estados Unidos vivían con un diagnóstico previo de cáncer de mama, y se proyecta que ese número superará los cuatro punto cinco millones para el año 2026.

En países de América Latina el cancer de mama es más frecuente en mujeres de 40 a 75 años de edad. En México el carcinoma mamario es la neoplasia maligna invasora más común y esta es la causa más frecuente de muerte por enfermedad

maligna en las mujeres, representando el 20 a 25% de todos los casos de cáncer que se presentan en la mujer, teniendo un incremento constante tanto en su incidencia como en su mortalidad. Según el Registro Histopatológico de Neoplasias Malignas, los estados con mayor frecuencia de cáncer de mama fueron Nuevo León, Veracruz, Jalisco, Estado de México y Ciudad de México. El cáncer mamario los hombres representa menos de 1% de los casos de cáncer de mama.

De acuerdo a los datos obtenidos por GLOBOCAN Observatorio Global del Cáncer, de la agencia Internacional de Investigaciones sobre el cáncer, de la Organización Mundial de la salud, México hasta el año 2018, tiene una prevalencia de cáncer de mama en mujeres de 35 a 85 años, del 32%, que equivale a 82 040 mujeres, siendo el cáncer más prevalente en las mujeres mexicanas en este grupo de edad, seguido por otros tipos de cáncer con el 22.7%(58,149), cáncer cérvico uterino total 16.5% (42,145), cáncer de tiroides con 12.1% (31,073), cáncer de colon 6.8% (17,513), NMSC Cáncer de piel no melanoma 5.3% (13,553), cáncer de ovario 4.6% (11,688).

En la Unidad de Medicina Familiar Número 62, de acuerdo al censo nominal de población adscrita a médico familiar PAMF, concentrada en el sistema informático de atención integral a la salud SIAIS, otorgado por el servicio de estadística ARIMAC, en la población de 30 a 85 años, se tienen 89,736 mujeres, y de acuerdo al censo de pacientes con cáncer mamario al mes de octubre del año 2020, se tiene un total de 118 pacientes con cáncer de mama diagnosticado, con edad mínima al momento del diagnóstico de 29 años y edad máxima al momento del diagnóstico de 93 años, con una media de 44 años.

▪ **VULNERABILIDAD**

El impacto económico de la enfermedad no sólo está dado por el alto costo de los procedimientos para realizar el diagnóstico, tratamiento y rehabilitación, sino también porque afecta a las mujeres en las etapas productivas de la vida. El Instituto Nacional de Salud Pública menciona que cada mujer que fallece por cáncer de mama es equivalente a 21 años de Vida Saludable Perdida, lo que

lamentablemente representa un fuerte impacto familiar y social de la falta de una madre con hijos habitualmente adolescentes o jóvenes, así como representa un gran costo económico para el país.

Es posible resolver este problema de salud mediante una detección oportuna, la implementación de predictores de riesgo, nos permiten adelantarnos a las situaciones, así como la modificación de los factores de riesgo modificables, ya que si se detecta a tiempo la enfermedad los costos del tratamiento serían menores, así los años de vida perdidos para las pacientes y podrá incrementar su calidad de vida, en un futuro esperamos que también se puedan modificar los factores genéticos que hasta la fecha son no modificables.

La detección oportuna favorece el diagnóstico temprano y el uso de terapias efectivas contra el cáncer mamario, reduce el impacto económico por años de vida perdidos e incrementa la supervivencia.

▪ **PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN**

¿Cuál es el predictor de riesgo, conocimiento y actitudes sobre prevención de cáncer de mama en mujeres de la UMF 62?

III. JUSTIFICACIÓN

El cáncer de mama resulta ser el tumor maligno más frecuente en la mujer, la Organización Mundial de la Salud, hace referencia que es uno de los principales problemas de salud pública en el mundo, siendo una las principales causas de muerte en la población, por lo que con esta investigación se pretende brindar amplios beneficios que ayuden a amortiguar la carga de la enfermedad.

El beneficio de esta investigación en la comunidad en general, es el acercamiento a la prevención de cáncer de mama, el fortalecimiento del conocimiento del cáncer de mama en las mujeres, promoviendo la detección oportuna, y favorecer la participación para la realización de un diagnóstico oportuno.

Ya que aún se continúa observado en los consultorios de medicina familiar pacientes que acuden por primera vez, sin haberse realizado estudios de mama con anterioridad, con lesiones palpables evidentes, con miedo a lo desconocido, con poca información previa sobre el tema, y son atendidas con lo necesario, priorizando su atención médica, canalizadas a los servicios pertinentes, sin embargo en muchas ocasiones, acuden con estadios avanzados incluso fuera de tratamiento oncológico.

El beneficio para las participante, de realizar una evaluación del riesgo de la enfermedad, conocer el conocimiento que tienen las mujeres del cáncer de mama y sus actitudes de prevención, radican en el impacto de la enfermedad que, siendo un problema de salud prioritario, en donde a pesar de las intervenciones que se tienen ya implementadas siguen siendo insuficientes, por lo que se pretende en primera instancia captar a las mujeres, sensibilizándolas , creando conciencia de que la detección oportuna se traduce en una reducción del daño asociado a la enfermedad, y a su vez estos conocimientos adquiridos, podrán ser pauta para que se difunda un conocimiento alejado de mitos que les permita apoderarse de la información y ser transmitida, siendo voceras de un cambio en sus familias y su comunidad.

El beneficio de la tesis para el Instituto Mexicano del Seguro Social, es que con este estudio se pretende disminuir el impacto negativo que genera la atención de un padecimiento en etapas avanzadas, tanto económico como social y lograr que pueda establecerse, y difundirse como parte del programa de atención institucional que apoye en la lucha contra Cáncer de Mama.

IV. OBJETIVOS

▪ OBJETIVO GENERAL

- 1) Conocer el predictor de riesgo, conocimiento, y actitudes sobre prevención de cáncer de mama en mujeres, UMF 62.

▪ **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- 2) Conocer el predictor de riesgo a 5 años de cáncer de mama, en las mujeres participantes en el estudio.
- 3) Clasificar el nivel de conocimiento sobre cáncer de mama en las mujeres participantes en el estudio.
- 4) Clasificar las actitudes sobre prevención de cáncer de mama en las mujeres participantes en el estudio.
- 5) Identificar la edad de las mujeres participantes en el estudio.
- 6) Identificar la escolaridad de las mujeres participantes en el estudio.
- 7) Identificar la ocupación de las mujeres participantes en el estudio.
- 8) Conocer el antecedente familiar de cáncer de mama en las mujeres participantes en el estudio.
- 9) Conocer el predictor de riesgo de por vida, de cáncer de mama, en las mujeres participantes en el estudio.

V. HIPÓTESIS DE TRABAJO

El predictor de riesgo fue elevado en el 2.9% de las mujeres, el conocimiento fue regular 47%, y las actitudes sobre prevención fueron buenas 90%, en las mujeres de la UMF 62 sobre el tema de cáncer de mama.

VI. METODOLOGÍA

▪ **TIPO DE ESTUDIO**

Se realizó un estudio: Observacional, prolectivo, transversal y descriptivo.

▪ **CARACTERÍSTICAS DONDE SE REALIZÓ EL ESTUDIO, POBLACIÓN, LUGAR Y TIEMPO DE ESTUDIO.**

El estudio se realizó en la Unidad de Medicina Familiar número 62, la cual es una unidad de primer nivel de atención, perteneciente al Instituto Mexicano del Seguro Social, ubicada en la delegación oriente del Estado de México.

Localizada en Avenida 16 de Septiembre Número 39 Colonia Guadalupe. Código Postal 54800, Cuautitlán Estado de México.

- **GRUPO DE ESTUDIO**

Mujeres de 35 a 83 años, sin diagnóstico previo de cáncer de mama, en la Unidad de Medicina Familiar 62.

- **TIEMPO DE ESTUDIO**

01 de enero de 2020 al 01 de septiembre 2021.

- **UNIVERSO DE TRABAJO**

La presente tesis se llevó a cabo en pacientes de sexo femenino, con edad de 35 a 83 años, la Unidad de Medicina Familiar **número 62 del Instituto Mexicano del Seguro Social, donde hay 89,736 mujeres en este grupo de edad, de acuerdo a los datos del último censo año 2020 proporcionado por el centro de estadística ARIMAC.**

- **DISEÑO DEL ESTUDIO**

Por tipo de evento: Observacional, ya que no se realizó manipulación de variables y solo se describió el evento.

Por la captación de la información: Prolectivo, ya que se recolectó la información solicitada por medio de toma de datos, en tiempo presente en una sola ocasión.

Por la medición del fenómeno en el tiempo: Transversal, ya que se describieron los datos recopiladas en un solo momento establecido y se tuvo continuidad sobre ellos.

Por la presencia de grupo control: Descriptivo, se estudió un solo grupo, en mujeres de 35 a 83 años, sin antecedentes de cáncer de mama, se recolectaron los datos y se describieron sin intervenir en los resultados, no se compararon resultados con otro grupo.

▪ **CRITERIOS DE INCLUSIÓN, EXCLUSIÓN Y ELIMINACIÓN.**

Criterios de inclusión

- Mujeres de 35 a 83 años.
- Derechohabientes adscritas a la UMF 62.
- Pacientes que firmen carta de consentimiento informado de participación.
- Sin patología mamaria diagnosticada.

Criterios de exclusión

- Pacientes con trastornos psiquiátricos no controlados, como son depresión mayor y ansiedad descontrolada.
- Pacientes incapacitadas neurológicamente para responder por si mismas las encuestas.
- Pacientes con diagnóstico previo de cáncer de mama.

Criterios de eliminación.

- Mujeres que no completaron las evaluaciones de los instrumentos.
- Mujeres que decidan retirarse del estudio sin concluirlo.

▪ **TIPO DE MUESTRA Y TAMAÑO DE LA MUESTRA**

▪ **TÉCNICA DE MUESTREO**

Muestreo: Probabilístico, no aleatorizado, bajo conveniencia.

▪ **TAMAÑO DE MUESTRA**

Se calcula por medio de una fórmula de una proporción finita.

$$n = \frac{N \times Z^2 \times p \times q}{d^2 \times (N-1) + Z^2 \times p \times q}$$

n= Tamaño de la muestra

N= Tamaño de la población o universo

Z= Parámetro estadístico que depende del nivel de confianza, nivel de confianza de 95%, Z calculado 1.96.

E= Error de estimación máximo aceptado

p= Probabilidad de que ocurra el evento estudiado (éxito)

q= (1-p) Probabilidad de que no ocurra el evento estudiado.

N	89736 mujeres con edad de 35 a 83 años	89736
Z	95% con un valor de z en 1.96	1.96
E (d)	5%	0.05
P*	32% prevalencia de Cáncer de mama en México.	0.32
Q	1-0.32=0.68	0.68
N	Tamaño de la muestra	333

$$n = \frac{N \times Z^2 \times p \times q}{d^2 \times (N-1) + Z^2 \times p \times q}$$

$$n = \frac{(89736) (1.96)^2 (0.32) (0.68)}{(0.05)^2 (89736-1) + (1.96)^2 (0.32) (0.68)}$$

$$n = \frac{(89736) (3.8416) (0.2176)}{(0.0025) (89736-1) + (3.8416) (0.2176)}$$

$$n = \frac{75013.20}{(224.3375) + (0.8359)}$$

$$n = \frac{75013.20}{225.1734}$$

n= Tamaño de la muestra 333 pacientes.

*Data GLOBOCAN 2018 Global Cancer Observatory. International Agency for Research on Cancer, World Health Organization disponible en: https://gco.iarc.fr/today/online-analysispie?v=2018&mode=cancer&mode_population=continents&population=900&populations=484&key=total&sex=2&cancer=39&type=2&statistic=5&prevalence=1&population_group=0&ages_group%5B%5D=6&ages_group%5B%5D=17&nb_items=7&group_cancer=1&include_nmsc=1&include_nmsc_other=0&half_pie=0&donut=0&population_group_globocan_id=#collapse-group-0-1.

▪ **VARIABLES**

Variable	Definición conceptual	Definición Operacional	Tipo de variable	Escala de medición	Unidad de medición
Nivel de conocimiento	Facultad del ser humano para comprender por medio de la razón la naturaleza, cualidades y relaciones de las cosas ⁽³⁶⁾ . El nivel de conocimiento de cáncer de mama se puede obtener por medio de instrumentos validados ⁽³⁷⁾ .	Se obtiene por medio del instrumento titulado. "Cuestionario sobre conocimiento de cáncer de mama" Se clasifica el nivel de conocimiento de la siguiente forma:	Cualitativa	Ordinal	1-Bueno. 2.-Regular. 3.-Malo.

		Bueno. Regular. Malo			
Actitudes de prevención del cáncer de mama.	La actitud se define como una disposición evaluativa global, basada en información cognitiva, afectiva y conductual, que al mismo tiempo puede influenciar a las cogniciones, las respuestas afectivas, la intención conductual y la conducta en sí misma ⁽³⁸⁾ . Las actitudes de prevención se pueden medir por medio de instrumentos ⁽³⁹⁾ .	Se obtiene por medio del instrumento anexo titulado "Actitudes de prevención de cáncer de mama" Se clasifican las actitudes de prevención de la siguiente forma: Buena. Indiferente. Mala.	Cualitativa	Ordinal	1) Buena 2) Indiferente 3) Mala.

<p>Predic- tor de Riesgo de Cáncer de mama a 5 años.</p>	<p>Permite la identificación de personas o poblaciones con un riesgo elevado de enfermedad, lo que permite focalizar intervenciones probadas que actúan sobre factores causales (40).</p>	<p>Se obtiene mediante el instrumento. “Herramienta de evaluación de riesgo de cancer de mama”. Y se clasifica en: Riesgo alto. Riesgo bajo.</p>	<p>Cualitativa</p>	<p>Nominal dicotómica</p>	<p>1) Riesgo alto. 2) Riesgo bajo</p>
<p>Edad</p>	<p>Del latín aetas es el tiempo que ha transcurrido desde el nacimiento de un ser vivo. Lapso de tiempo que transcurre desde el nacimiento hasta el momento de referencia (41).</p>	<p>Se obtiene mediante la ficha de identificación. Y se clasifica en: Años</p>	<p>Cuantitativa</p>	<p>Continua</p>	<p>1) Años</p>
<p>Ocupación</p>	<p>Del vocablo latino “occupatio” La ocupación de una persona hace referencia a lo que ella se dedica; a su trabajo,</p>	<p>Se obtiene por medio de la ficha de identificación y se clasifica en: Empleado No asalariado Obrera</p>	<p>Cualitativa</p>	<p>Nominal Politécnica</p>	<p>1) Empleado 2) No asalariado 3) Obrera</p>

	<p>empleo, actividad o profesión.</p> <p>Aprendizaje de habilidades y destrezas para su adaptación al entorno ⁽⁴²⁾.</p>				
Escolaridad	<p>Del lat. mediev. scholaritas, -atis.</p> <p>Conjunto de cursos que un estudiante sigue en un establecimiento docente ⁽⁴³⁾.</p>	<p>Grado escolarizado de estudios que tiene la paciente se obtiene por medio de la ficha de identificación y se clasifica en:</p> <p>Analfabeta</p> <p>Primaria</p> <p>Secundaria</p> <p>Preparatoria</p> <p>Técnico</p> <p>Licenciatura</p> <p>Posgrado</p>	Cualitativa	Ordinal	<p>1)Analfabeta</p> <p>2) Primaria</p> <p>3)Secundaria</p> <p>4)Preparatoria</p> <p>5)Técnico</p> <p>6)Licenciatura</p> <p>7)Posgrado</p>
Antecedente familiar de cáncer de	<p>Un registro de las relaciones entre los miembros de la familia junto con sus antecedentes médicos. Esto</p>	<p>Familiar en primer o segundo grado con antecedente de cancer de mama, se obtiene por</p>	Cualitativa	Nominal	<p>1)Madre</p> <p>2)Abuela</p> <p>3)Hermana</p> <p>4)Tía</p> <p>5)Hija</p> <p>6)Ninguno</p>

mama	incluye enfermedades actuales y pasadas. Los antecedentes familiares pueden mostrar un patrón de ciertas enfermedades en una familia. También se llama historial médico familiar ⁽⁴⁴⁾ .	medio de la ficha de identificación Y se clasifica en: Madre Abuela Hermana Tía Hija Ninguno			
Predic- tor de Riesgo de Cáncer de mama de por vida.	Permite la identificación de personas o poblaciones con un riesgo elevado de enfermedad, lo que permite focalizar intervenciones probadas que actúan sobre factores causales ⁽⁴⁰⁾ .	Se obtiene mediante el instrumento. “Herramienta de evaluación de riesgo de cancer de mama”. Y se clasifica en: Riesgo alto. Riesgo bajo.	Cualitativa	Nominal dicotómica	1) Riesgo alto 3) Riesgo bajo.

- **DESCRIPCIÓN DEL ESTUDIO**
- **MATERIAL Y MÉTODOS**

El estudio se realizó posterior a la aceptación del Comité local de investigación en salud y comité local de ética , se procedió a solicitar al servicio de ARIMAC el censo de mujeres con edad de 35 a 83 años, se solicitó el censo las primeras 333 pacientes, se realizó una llamada telefónica, se seleccionaron a las pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión se citaron a las pacientes por grupos en el aula de la UMF 62, en una primera cita se les explicó en el aula en qué consistía la actividad, se les dio a firmar el consentimiento, posteriormente en caso de aceptar se les otorgó una segunda cita en el aula de enseñanza para el llenado de los cuestionarios, se citaron cinco personas por día para la aplicación de los instrumentos, pasó una por una, al aula de la UMF 62, con duración total de 1 hora por cada participante, primero fue llenada la ficha de identificación, donde se incluyó información como edad, escolaridad, ocupación, antecedente de cáncer de mama en la familia, posteriormente se procedió al llenado de los instrumentos de investigación.

Se llenaron tres instrumentos de detección, el instrumento titulado “Conocimiento sobre cáncer de mama”, que consta de 22 interrogantes, el instrumento titulado “Actitudes sobre prevención de cáncer de mama”, posteriormente se procedió a llenar por parte del investigador, el instrumento titulado “Predictor de riesgo de cáncer de mama”, los datos de este último fueron vaciados a la calculadora BCRAT, con el fin de obtener el resultado del predictor de riesgo de cáncer de mama a 5 años y de por vida, posteriormente se les otorgó retroalimentación sobre su resultado, y se verificó que las pacientes con alto riesgo estuvieran en seguimiento por parte de medicina familiar, y segundo nivel, y se les entregó material de difusión sobre el cáncer de mama, los resultados de todos los instrumentos de investigación se vaciaron a una base de datos, para realizar el análisis estadístico mediante el programa estadístico SPSS V 20.0.

▪ INSTRUMENTOS

INSTRUMENTO “CONOCIMIENTO SOBRE CÁNCER DE MAMA”

El instrumento titulado “Conocimiento sobre cáncer de mama”, creado por la sociedad venezolana de oncología, con índice de confiabilidad por test-retest (= 0,917). Consiste en un listado de veintidós interrogantes, con respuestas cerradas, mediante una escala tipo Likert que se describe de la siguiente forma: “totalmente de acuerdo” con valor de 3, “de acuerdo” con valor de 2, “en desacuerdo” con valor de 1, y “totalmente en desacuerdo” con valor de 0; por lo que se puede obtener una puntuación mínima de 0 y una puntuación máxima de sesenta y seis puntos.

El nivel de conocimiento se determinó mediante una escala de valoración siendo distribuido en las siguientes categorías: bueno, si la puntuación final del cuestionario es igual o mayor a 45 puntos, regular si la puntuación final del instrumento esta entre 23 y 44 puntos y malo, si la puntuación del instrumento es menor o igual a los 22 puntos.

INSTRUMENTO “ACTITUDES SOBRE PREVENCIÓN DE CÁNCER DE MAMA”

El instrumento titulado “Actitudes sobre prevención de cáncer de mama”. Consta de 8 preguntas de actitudes, con alfa de Cronbach de 0,759. Las respuestas están en escala Likert (1: Totalmente desacuerdo, 2: Desacuerdo, 3: Indeciso, 4: Acuerdo y 5: Totalmente Acuerdo). Los valores de Alfa de Crombach las preguntas de actitud sobre prevención de cáncer de mama. Pregunta 01 (ejercicio físico) 0,743 Pregunta 02 (lactar) 0,792 Pregunta 03 (embarazo) 0,732 Pregunta 04(sobrepeso) 0,743 Pregunta 05 (anticonceptivos) 0,749 Pregunta 06 (alcohol) 0,661 Pregunta 07 (examen clínico) 0,640 Pregunta 08 (mamografía) 0,721, se clasifica en conocimiento bueno con un puntaje de 24 a 32 puntos, indiferente con un puntaje de 16 a 23 puntos y malo con puntajes que van de 0 a 15 puntos.

INSTRUMENTO “PREDICTOR DE RIESGO DE CÁNCER DE MAMA”

Este instrumento fue llenado por parte del investigador, consiste en una herramienta de evaluación del riesgo de cáncer de mama BCRAT (Breast Cancer Risk Assessment Tool) se basa en un modelo estadístico conocido como modelo de Gail, fue alimentada con algunos de los datos obtenidos en los cuestionarios, este instrumento estima el riesgo absoluto de desarrollar cáncer de mama invasivo durante los próximos 5 años y riesgo de por vida hasta los 90 años, es una calculadora de riesgo creada por el Instituto Nacional de Cáncer. El Breast Cancer Risk Assessment Tool se determinó un riesgo de probabilidad de 0.6 para desarrollar cáncer de mama a cinco años en mujeres mayores de 35 años, en esta herramienta se menciona que el porcentaje de presentar riesgo alto mayor a 1.67, el consenso Mexicano sobre diagnóstico y tratamiento de cáncer mamario coincide con que las mujeres con edad mayor a 35 años, con riesgo en el modelo de Gail a 5 años $>1.66\%$, forma parte de los criterios para considerar a mujeres en alto riesgo que son candidatas a quimioprevención.

Los datos que se obtendrán de los cuestionarios son factores de riesgo e incluyen: edad, antecedentes médicos y reproductivos personales de la paciente, Edad al inicio de la menstruación, Edad al primer nacimiento vivo de un niño, Número de parientes de primer grado (madre, hermanas, hijas) con cáncer de mama, Número de biopsias de mama anteriores (positivas o negativas), Presencia de hiperplasia atípica en una biopsia, aunado a ello esta calculadora presenta estimaciones de riesgo de presentar cáncer de mama a 5 años y de por vida para una mujer de la misma edad y raza ó etnia que tiene un riesgo promedio de desarrollar cáncer de mama, y realiza una comparación. Con base en la información proporcionada, el riesgo estimado de la paciente de desarrollar cáncer de mama invasivo durante los próximos 5 años. Riesgo alto se considera si es igual o mayor a 1.66 y riesgo bajo se considera si es menor a 1.65. en cuanto al riesgo de por vida se clasifica en riesgo bajo si es menor a 15%, riesgo intermedio si es de 15 a 20% y riesgo alto si es mayor a 20%. Esta identificación permite en cuanto al Riesgo bajo o promedio $<1.66\%$ a 5 años, $<15\%$ de por vida, ofrecer mamografías de rutina según las pautas de detección de riesgo promedio, Riesgo Intermedio de por vida

15% a 20% de por vida, se sugiere realizar intervenciones como énfasis en la toma de decisiones compartida, continuar con mamografía de detección a partir de los 40 años, detección anual en lugar de cada 2 años, sin pruebas suficientes para el cribado por resonancia magnética, riesgo elevado o alto de por vida, más de 20% la ACS, NCCN y ACR recomiendan ofrecer mamografías anuales y resonancias magnéticas anuales de mama a partir de los 10 años antes de la edad de diagnóstico del miembro más joven de la familia afectado, pero no antes de los 30 años. Con respecto a la profilaxis, también son candidatas a medicamentos reductores, incluidos tamoxifeno, raloxifeno e inhibidores de la aromatasa.

▪ **ANÁLISIS DE DATOS**

Se realizó el análisis estadístico descriptivo en un primer momento, se realizó análisis univariado con variables cuantitativas en caso de distribución normal media y desviación estándar, o distribución libre, mediana valores máximos y mínimos, se representó por medio de gráficas de cajas y circulares, las variables cuantitativas se representaron por medio de histogramas, se realizó el procesamiento de datos a través del programa SPSS V 20.0

Variable	Tipo de variable	Escala de medición	Análisis estadístico	Representación gráfica
Nivel de conocimiento	Cualitativa	Ordinal	Frecuencia y porcentajes	Gráfico de barras
Actitudes de prevención del cáncer de mama.	Cualitativa	Ordinal	Frecuencia y porcentajes	Gráfico de barras

Predicador de Riesgo de Cáncer de mama a 5 años.	Cualitativa	Nominal dicotómica	Frecuencia y porcentajes	Gráfico de barras
Edad	Cuantitativa	Continua	Media	Histograma
Ocupación	Cualitativa	Nominal Politónica	Frecuencia y porcentajes	Gráfico de barras
Escolaridad	Cualitativa	Ordinal	Frecuencia y porcentajes	Gráfico circular
Antecedente familiar de cáncer de mama	Cualitativa	Nominal Politónica	Frecuencia y porcentajes	Gráfico de barras
Predicador de Riesgo de Cáncer de mama de por vida.	Cualitativa	Nominal dicotómica	Frecuencia y porcentajes	Gráfico de barras

▪ **CONSIDERACIONES ÉTICAS**

VALOR CIENTÍFICO

Este proyecto de investigación tuvo la finalidad de conocer el predictor de riesgo de cáncer de mama a 5 años y de por vida, identificar el nivel de conocimientos generales de la enfermedad en la población en estudio y conocer las actitudes de prevención de cáncer de mama, en las mujeres de 35 a 83 años, derechohabientes a la unidad de medicina familiar 62. La tesis fue realizada previo a la autorización del comité de ética, evitando todo sufrimiento físico, mental y

daño innecesario, no se pretendieron riesgos mayores que pudieran comprometer la integridad de las participantes ni del investigador, por lo consiguiente se consideró un mayor beneficio, ya que es un problema de salud prioritario, y los riesgos mínimos no superaron los beneficios, la investigación se realizó en las instalaciones del instituto, siguiendo los protocolos de seguridad e higiene necesarios, bajo la supervisión de las autoridades correspondientes, cuidando la integridad de las participantes durante la realización de los cuestionarios. La tesis fue realizada por el médico residente a cargo de la investigación, bajo la supervisión del asesor de tesis, encargado de proyectos de investigación en residentes.

La presente tesis esta en apego a las normas éticas nacionales e internacionales: Código de Núremberg, Declaración de Helsinki, Informe de Belmont, Reglamento de la ley general de salud en material de investigación para salud, titulo segundo de los Aspectos Éticos de la Investigación en Seres Humanos, NORMA Oficial Mexicana NOM-012-SSA3-2012, Ley federal de protección de datos personales en posesión de los particulares.

EL CÓDIGO DE NÚREMBERG

Hace referencia a la experimentación en seres humanos, este código fue publicado el 20 de agosto del año 1947, como resultado dado del juicio de Núremberg, el cual hace referencia al consentimiento informado voluntario. Por lo que en esta tesis se les solicitó la carta de consentimiento informado previo a la realización de las encuestas, el consentimiento informado se encuentra en lenguaje comprensible donde se menciona el nombre de la tesis, lugar y fecha de realización, justificación del estudio, procedimientos que se realizarán beneficios a obtener al participar, privacidad, datos del investigador y del asesor, así como la opción de participar o rechazar la participación en el estudio.

DECLARACIÓN DE HELSINKI

La Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial. Adaptada por la 18 asamblea médica mundial, Helsinki, Finlandia, en junio del año 1964 y enmendada por la 29 asamblea médica mundial, realizada en Tokio, Japón, en octubre del año 1975, la 35 asamblea médica mundial, Venecia, Italia, octubre de 1983 y la 41 asamblea mundial, Hong Kong, septiembre de 1989, establecen las recomendaciones para guiar a los médicos en la investigación biomédica que se realiza en personas, la cual debe ser acorde a los principios científicos universales con apoyo en la literatura científica, apegándose a un protocolo teniendo como aval del comité de ética, siempre cuidando la integridad de los participantes con previo llenado de un consentimiento informado voluntario.

Por este motivo en la presente tesis la información que se brindó a las pacientes, fue de acuerdo a la bibliografía científica actualizada en cáncer de mama, en apego a las normas oficiales mexicanas, guías de práctica clínica y consensos mexicanos de cáncer de mama, el diseño del estudio fue con base a un protocolo, siguiendo las normas para su realización, el estudio fue realizado previo al aval del comité de ética institucional, y fue realizado por el investigador médico residente a cargo de la investigación, bajo la supervisión del asesor de tesis, considerando los riesgos mínimos y beneficios mayores para la realización del mismo, se solicitó el consentimiento informado para poder participar en el estudio, donde se mencionaron las características de la investigación, los riesgos y beneficios, previo a la solicitud de consentimiento informado, se les explicó que eran libres de decidir y estaban en su derecho de decidir no participar en el mismo, y no afectaría su decisión de ninguna forma, del mismo modo, se indicó que podían revocar su participación si así lo desearan.

Se respetó el derecho de las participantes a mantener su privacidad y sus datos personales fueron reservados, reduciendo al mínimo el impacto del estudio sobre su integridad física y mental, desde la selección de las participantes se les asignó un número protegiendo su identidad, así como la recolección de resultados de los

cuestionarios fueron sobre un número asignado, y no sobre sus datos personales, los resultados obtenidos en la tesis, se resguardarán por el investigador y estarán en apego a los principios éticos mencionados, en consecuencia en este estudio fue requisito de participación, la aceptación del consentimiento informado, donde se explicó por escrito el título de la tesis, la justificación, objetivos, características de la investigación, número de cuestionarios, tiempo aproximado de su realización, y lo que se pretendió realizar, cada participante podía rechazar participar libremente, en el momento que lo crea conveniente, aun cuando ya fuera parte de la investigación, el investigador de esta tesis declara no tener relación de dependencia o coacción con las participantes, rechazando todo tipo de presión física, psíquica o moral, respetando la capacidad de decisión de las pacientes.

Siguiendo los principios de la investigación biomédica no terapéutica que implique a personas o investigación biomédica no clínica, en este estudio se consideraron solo mujeres voluntarias, y en los criterios de selección se mencionó que no deben tener el diagnóstico establecido de Cáncer de mama ya que en el instrumento de recolección con fines del cálculo del predictor de riesgo se considera diagnóstico de exclusión, ya que esta tesis se considera con enfoque hacia la prevención, sin embargo, se estableció que si durante la realización de esta tesis se detectara que alguna participante tuviera algún problema médico en agudo, se le canalizará a su atención inmediata, así mismo si se detectara alguna participante con factores de riesgo elevados modificables y no modificables, sería canalizada con su médico familiar correspondiente de forma prioritaria, con el fin agilizar sus pruebas complementarias clínicas, de laboratorio y gabinete, y de así requerirlo envió oportuno a clínica de mama y segundo nivel de atención por parte de su médico familiar, y cabía la probabilidad de suspender la investigación si se estimase que su continuación en el estudio podría ser dañino, prevaleciendo el interés por el bienestar de las participantes.

INFORME DE BELMONT.

El informe de Belmont menciona los principios y guías éticas para la protección de los sujetos humanos a investigación, este informe fue publicado en el año de 1979, y en este se explican los límites entre la práctica y la investigación, los principios éticos básicos, el respeto por las personas, principio de beneficencia, justicia, comprensión, voluntariedad, el consentimiento informado, la selección de los sujetos, los riesgos y beneficios de la investigación, la naturaleza de los riesgos y beneficios. El Informe explica los principios éticos fundamentales para usar sujetos humanos en la investigación, los cuales son: respeto, beneficencia, y justicia.

Respeto: Este principio ético se aplicó en esta tesis, protegiendo la autonomía de las participantes, se les otorgó el consentimiento informado, donde tuvieron la libertad de elegir si deseaban participar en el estudio, previa explicación los riesgos, beneficios y potenciales complicaciones.

Beneficencia: Se buscó en el presente estudio, potencializar los beneficios de la prevención, para de esta forma disminuir los impactos negativos, que tiene un acercamiento tardío a la detección oportuna de cáncer de mama, por lo que se pretendió conocer, las actitudes, los conocimientos, los factores de riesgo, y se determinó el predictor de riesgo, así como se identificó que los casos con predictor de riesgo elevado contaban ya con seguimiento por parte de su médico familiar y algunos casos por segundo y tercer nivel de atención, a todas las pacientes se les brindó, retroalimentación sobre la enfermedad, las actividades de prevención, y como pueden mejorar su participación en la detección oportuna.

Justicia: En la presente tesis se aplicó a todas las participantes de forma imparcial, se brindó un digno trato equitativo, sin distinción de alguna índole, se realizaron procedimientos comunes, no experimentales, no se incluyeron procedimientos con riesgo mayor que el mínimo.

DE ACUERDO A LA LEY GENERAL DE SALUD EN MATERIA DE INVESTIGACIÓN PARA LA SALUD DE LOS ASPECTOS ÉTICOS DE LA INVESTIGACIÓN EN SERES HUMANOS. REGLAMENTO DE LA LEY GENERAL DE SALUD.

En Materia de Investigación para Salud, publicado el 7 de febrero del año 1984, en el Diario Oficial de la Federación, se hace referencia al párrafo tercero del artículo 4° de la constitución, Título segundo de los Aspectos Éticos de la Investigación en Seres Humanos.

Artículo 13.- en este artículo se menciona que se debe respetar la dignidad, el bienestar y los derechos de las participantes, en esta tesis se cuidó mantener el respeto a través de la carta de consentimiento informado, donde se acató la decisión de participar o rechazar la participación en el estudio, y en caso de aceptar se respetó la libertad de dejar de ser parte de la tesis en cualquier momento, en todo momento se protegió la confidencialidad y privacidad de sus datos y resultados de la investigación, los cuales fueron utilizados solo bajo fines académicos.

Artículo 14.- menciona que todo el proceso desde el inicio debe estar en apego a los principios científicos, a un protocolo y deberá contar con autorización del comité metodológico y ético, contar con un consentimiento informado, y toda investigación deberá ser realizada por profesionales de la salud, cuidando la integridad de los participantes, contando con el respaldo de una institución, la cual debe estar normada por las autoridades sanitarias y contar con los recursos materiales y humanos, para cuidar el bienestar de los participantes.

Por ello se realizó un protocolo de estudio por el médico residente a cargo de la investigación el cual cuenta aval universitario, encontrándose dentro del reglamento de residencias médicas y fue supervisado por el asesor de tesis, ambos contando con el respaldo del Instituto Mexicano del Seguro Social el cual

es un instituto de salud regulado por las autoridades sanitarias de México, bajo las normas de seguridad del mismo, la institución cuenta con los recursos materiales y humanos necesarios en el cual fue llevada a cabo la investigación para así garantizar la seguridad, de las participantes y el investigador, así mismo los materiales previstos que fueron requeridos para la impresión y llenado de los cuestionarios fueron cubiertos en su totalidad por el médico residente a cargo de la investigación, fue requerido el llenado del consentimiento informado para poder participar en el estudio, el cual fue explicado con lenguaje comprensible, en este se explicarán los riesgos, y beneficios de participar en la investigación así como la posibilidad y toda la libertad de decidir no participar en él, o bien retirarse de la investigación en el momento en que lo decidan, se cuidó en todo momento la integridad de las participantes.

Artículo 15.- En este artículo se indica que para la selección de participantes que incluya varios grupos en estudios experimentales, se deben seleccionar los mismos de forma aleatoria, imparcial y evitar riesgos y daños. La presente tesis se trató de un estudio descriptivo no experimental, por lo que se seleccionaron a las participantes con muestreo bajo conveniencia, se solicitó la información de la población en estudio en ARIMAC de la Clínica de Medicina Familiar número 62, donde se solicitó el censo de población, donde se seleccionaron a las participantes.

Artículo 16.- Este artículo hace mención, a que se debe salvaguardar la intimidad y privacidad de los participantes, y los mismos solo podrán ser identificados cuando su autorización así lo permita cuando los resultados lo requieran, y solo con fines de la investigación. Por ello en la presente tesis se custodiarán y protegerán sus datos personales, no se solicitaron datos como nombre, dirección, número de seguridad social, por lo que se les asignó un número de identificación con el fin de proteger su información confidencial, y solo podrán ser identificados por el investigador si así lo autorizan, con el fin de que, en caso de tener factores de riesgo elevados e índice de riesgo elevado, puedan ser contactadas para su

derivación oportuna a su médico familiar, sin embargo sus datos y resultados estarán salvaguardados, protegiendo su integridad, y no se utilizarán con fines de lucro.

Artículo 17.- Este artículo es de mucha importancia ya que hace alusión, al tipo de riesgo de acuerdo a las investigaciones, tomando en cuenta la posibilidad de que un participante sufra algún detrimento como resultado a corto o largo plazo, por haber participado en el estudio, por ello las investigaciones se clasifican como: Investigaciones sin riesgo cuando estos estudios se hacen de forma retrospectiva, es decir que hace referencia a un tiempo pasado. Investigaciones con riesgo mínimo, que resultan cuando las investigaciones son estudios prospectivos, con riesgo de datos, que utilizan procedimientos comunes, de exámenes físicos o psicológicos de rutina, diagnósticos o terapéuticos, y por último investigaciones con riesgo mayor que el mínimo, que son aquellas que las posibilidades de afectación al participante son significativas, dentro de este estudio se consideran los que incluyen medicamentos. Esta tesis se considera, como una investigación de riesgo mínimo, ya que fue un estudio de tipo observacional, prolectivo, descriptivo, transversal, por lo que no se considera con riesgo mayor puesto que no es experimental y no se utilizaron ensayos con medicamentos, y no se afectó a las participantes, sin embargo no se considera sin riesgo puesto que no se trata de un estudio retrospectivo.

En el presente estudio de investigación se requirió la participación de las participantes de forma activa y académica ya que utilizamos datos a través de procedimientos comunes como son llenado de cuestionarios, llenado de formatos como es la ficha de identificación, no se utilizaron ensayos con medicamentos o nuevas pruebas de diagnóstico de gabinete.

Artículo 20.- Este artículo da a conocer que el consentimiento informado, es un acuerdo redactado por escrito, donde las personas o su representante legal, aceptan su participación en las investigaciones, con previo conocimiento de que tratan, los riesgos que implican, los procedimientos a realizarse, los beneficios, y

se detalla que se debe disponer de libre elección y no existir coacción alguna que interfiera con la capacidad de elección para decidir si participa o no. Por lo que en esta tesis, se solicitó el consentimiento informado escrito, el cual fue voluntario y libre, se solicitó a cada participante que cumpliera con los criterios de inclusión, por lo que todas las participantes fueron mayores de edad, no se obligó ni forzó a nadie para aceptar participar en la investigación, y no se interfirió con su decisión de aceptar o rechazar participar en el estudio.

Artículo 21: En este artículo, se menciona que para que el consentimiento informado se considere válido y existente, se debe tener antes de su aceptación o rechazo una explicación amplia y entendible de los procedimientos a realizar y en que consiste la tesis, libertad para retirarse del proyecto en cualquier momento sin repercusiones, seguridad de protección de datos personales, menciona también que se debe tener disponibilidad de tratamiento médico así como la posibilidad de indemnización a la que de forma legal tiene derecho, por parte de la institución de atención de salud, en caso de daños ocasionados directamente por la participación en la investigación, y si hubiera gastos adicionales deberán ser absorbidos por el presupuesto de la investigación.

Por ello en la presente tesis como lo indica el artículo 21, se dio a conocer que es una investigación con riesgos mínimos como lo indica el artículo 17, y se ofreció una amplia explicación con detalle el contenido de la tesis, como son el título, la justificación, los objetivos generales y específicos, los procedimientos que se utilizarían como el llenado de cuestionarios, las posibles molestias, o riesgos mínimos esperados, y los beneficios que podrán obtener al participar.

Los cuáles fueron valorar su conocimiento general de la enfermedad, para hacer hincapié a su detección oportuna y en caso de detección de factores de riesgo elevados, y un predictor de riesgo elevados se realizó referencia prioritaria oportuna a su médico familiar y a trabajo social, con las facilidades necesarias, cabe señalar que las pacientes con alto riesgo ya se encontraban en seguimiento por parte de su médico tratante, no se otorgaron beneficios monetarios, u otra

clase de beneficios, así mismo, se resolvieron dudas, respecto a la encuesta, respuestas correctas, y temas sobre cancer de mama, dando siempre la libertad de preguntar directamente al investigador, las cuales fueron respondidas, y además a las pacientes que lo solicitaron se dio una retroalimentación, sobre la información de Cáncer de mama, y su detección oportuna.

Se reiteró que son libres de decidir su respuesta sobre el consentimiento informado por los motivos que consideren, y que salir de la investigación no representará alteraciones o modificaciones en su atención médica en la unidad, ni les ocasionará problemas de alguna índole, y si por algún motivo se llegara a producir un daño directamente causado por la aplicación la presente tesis el investigador fue el encargado de resolverlo y en de darse el caso de un daño mayor, la indemnización a la que de forma legal tiene derecho, por parte de la institución de atención de salud, en caso de daños ocasionados directamente por la investigación, los gastos adicionales que pudiera generar, serían absorbidos en su totalidad por el médico residente a cargo de la investigación, sin embargo no fue necesario ya que la investigación transcurrió sin incidentes.

Artículo 22.- Este artículo da a conocer que el consentimiento informado debe ser entregado por escrito en el formato institucional, cumpliendo con requisitos específicos de elaboración como son: que haya sido elaborado por el investigador principal, indicando la información como cita el artículo 21, contar con revisión y aprobación por el comité de ética. Deberá contener información, nombre, dirección, de dos testigos, así como su relación con el investigador, tendrá que ser firmado por el participante o su representante legal, y dos testigos, en caso de no saber firmar, se aceptará su huella digital, y a su nombre podrá firmar una persona que el participante autorice, una vez cumplidos estos requisitos, se deberá tener por duplicado, una parte para el investigador y otra parte para el participante.

Por ello el consentimiento informado de la presente tesis, fue elaborado por el médico residente Lucia Gabriela Ruiz Alvarez, a cargo de la investigación,

el consentimiento informado junto con el protocolo fue aprobado por el comité de ética antes de poder utilizarlo, con fines de poder participar en la investigación las pacientes que aceptaron, colocaron su nombre y firma, en caso de no saber firmar pudieron colocar su huella digital, el consentimiento estuvo firmado por dos testigos, en el mismo aparecen los datos del investigador y del asesor de tesis, el consentimiento informado se entregó por duplicado, las participantes cuentan con un ejemplar y el investigador otro idéntico.

Artículo 24.- Este artículo menciona que si hay algún grado de dependencia, o subordinación, hacia las participantes, otro miembro del equipo independiente de la relación sujeto–investigador, podrá ser el indicado para dar a conocer el consentimiento informado. En esta tesis de investigación la médico residente de tercer año de medicina familiar a cargo de la investigación declara no tener relación de dependencia, ascendencia o subordinación con las participantes, por lo que no se tuvo la necesidad de solicitar a otro miembro independiente del equipo de la investigación dar a conocer el consentimiento informado.

NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-012-SSA3-2012.

La norma oficial mexicana hace mención a los criterios para la realización de proyectos de investigación para la salud en humanos.

Apartado 6.- Este apartado describe que los proyectos o protocolos de investigación, deben ser previamente aprobados por los Comités de Investigación y Ética, y deben contar todos con un consentimiento de información. Por lo que esta tesis de investigación se realizó posterior a la aceptación del comité local investigación y comité local de ética del Instituto Mexicano del Seguro Social, y contó con un consentimiento informado con todas sus características.

Apartado 7.- Se refiere al seguimiento de la investigación, y de los informes que se deben otorgar de forma parcial, y posterior al término de la tesis se debe dar un informe final describiendo los resultados. Por ello en la presente tesis en cada

avance desde el título se ha dado un informe parcial solicitado, respecto a los avances del mismo, de esta forma una vez aceptado por el comité de ética, una vez realizada la investigación se procedió a dar el informe final de resultados siempre protegiendo los datos personales, y se elaborará un informe técnico descriptivo.

Apartado 8.- En este apartado se describe que las investigaciones en personas, deben llevarse a cabo en instituciones o establecimientos, que cuente con la infraestructura y capacidad para la atención médica adecuada ante la presencia de cualquier efecto adverso en el protocolo de investigación, así mismo se debe informar al Comité de Ética en la Investigación, de todo efecto adverso probable o directamente relacionado con la investigación, esta tesis se considera de riesgos mínimos y no es experimental, se llevó a cabo dentro de las instalaciones de la Unidad de Medicina Familiar 62, que pertenece al Instituto Mexicano del Seguro Social, siendo una institución con la capacidad de atención médica, que cuenta con la infraestructura necesaria para la atención de las pacientes en caso de requerirlo o su referencia a un segundo nivel, y se tuvo el compromiso de informar al comité de ética cualquier incidencia que llegase a ocurrir por causa directa de la aplicación de la tesis, sin embargo transcurrió sin incidentes.

Apartado 10.- Se refiere a que La tesis de investigación debe realizarse siguiendo todos los procesos metodológicos, se seguridad y éticos, con consentimiento informado que cumpla con todos los requisitos mencionando los beneficios que obtendrán al participar, la libertad de decisión en participar en el estudio así como retirarse del mismo en cualquier momento, sin realizar coerción sobre las participantes, y en caso de que el investigador tenga alguna relación de subordinación, se deberá obtener el consentimiento por parte de otra persona adecuada, y se deberá informar al comité de ética todo efecto adverso probable directamente relacionado con la investigación. En efecto la presente investigación se llevó a cabo por la médico residente, con consultoría del asesor de tesis, respetando la metodología, las normas éticas, y siempre cuidando la integridad de

las participantes, siguiendo los procesos de seguridad, contó con un consentimiento informado el cual fue aprobado previamente por el comité de ética, en el cual se mencionaron las características de la investigación así como los beneficios al participar, y se reiteró que eran libres de retirarse de la investigación en cualquier momento aun siendo parte de ella, y sin existir repercusión alguna, ni mucho menos se condicionará la atención médica.

Apartado 11.- A continuación en este apartado, se menciona que la seguridad física y jurídica del participante es responsabilidad del investigador principal y de la institución en la que se realiza el proyecto de investigación, la carta de consentimiento informado fue siendo un requisito imprescindible, para que se autorice el proyecto de investigación, así mismo este debe cumplir con los artículos mencionados previamente, y quedará prohibido realizar cobros algunos. Conviene subrayar que en esta tesis de investigación se cuidó la seguridad de las participantes, tanto física, psicológica así como jurídica, por parte del investigador y la institución, se contó con la carta de consentimiento informado en lenguaje comprensible, donde se expresó la decisión de participar o retirarse de la investigación en cualquier momento respetando su autonomía, y la participación al mismo no tuvo ningún costo así como tampoco tuvo beneficios monetarios.

Apartado 12.- En cuanto a este apartado, se indica que la información recabada en las investigaciones se debe proteger la identidad y los datos personales de los participantes, en todas las fases de la investigación. Por consiguiente el comité en materia de investigación y el investigador, se comprometen a cuidar la privacidad de las participantes, desde el proceso de selección, la realización del proyecto de investigación, la fase de resultados, así como posterior a la misma, se preservará la confidencialidad. Siguiendo la ley de protección de datos personales, se identificó a las participantes por medio de números consecutivos, se omitieron datos como nombre o número de seguridad social, y los datos se resguardarán por parte del investigador e instituto durante 6 años.

LEY FEDERAL DE PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES EN POSESIÓN DE LOS PARTICULARES, ACTUALIZADO EL 10 DE ABRIL DE 2018

La Ley federal de protección de datos personales en posesión de los particulares. Publicada en el diario oficial de la federación el 5 de julio 2010, actualizada el 10 de abril del 2018, menciona que se debe regular la protección del uso correcto, de los datos personales para así asegurar la privacidad de las personas, por ello en esta tesis se respetará la privacidad de las pacientes y los datos de las pacientes estarán protegidos.

Artículo 7.- Este artículo hace mención sobre los datos personales, los cuales deberán recabarse y ser manejados en apego a la ley, y las normativas, sin realizar algún tipo de fraude, respetando la privacidad. Por ello los datos recabados en este estudio fueron obtenidos de forma licita mediante el sistema de informática institucional ARIMAC, y los datos personales como nombre, dirección, numero de seguridad social, fueron omitidos y se les asignó un número consecutivo el cual solo conoce el investigador para fines académicos y del estudio, se respetará la privacidad y confidencialidad de los datos.

Artículo 8.- Este artículo indica que el consentimiento informado, deberá ser por escrito, y se podrán utilizar medios electrónicos, o cualquier otra tecnología. Por este motivo el consentimiento informado para este proyecto de investigación se realizó en computadora, estuvo redactado en lenguaje comprensible, se imprimió y se entregó a las pacientes en una sesión informativa, entregado con original y copia para su firma, las pacientes que aceptaron se incluyeron en el estudio, el investigador se quedó con el original y las participantes con una copia idéntica.

Artículo 9.- Hace referencia a que el responsable de la investigación, debe realizar el consentimiento informado, posterior a informar en que consiste la investigación, en caso de que las pacientes deseen participar en la misma. Deberán firmar de forma autógrafa, electrónica, o a través de otro mecanismo de autenticación, y además una vez obtenidos los datos no se podrán crear bases de

datos personales sensibles. Por lo tanto en la presente tesis, se llevó a cabo una sesión informativa para dar a conocer en que consiste la investigación, y de este modo en caso de las mujeres que decidieron participar, se les entregó consentimiento informado y se le solicitó su firma autógrafa, o huella, no se solicitó firma electrónica puesto que se trata de un consentimiento informado impreso, los datos obtenidos en las encuestas se pasaron a una base de datos sin incluir datos personales sensibles.

Artículo 11.- En este artículo, se menciona que los datos personales que se encuentren en las bases de datos deben ser correctos, adecuados, para los fines de la investigación, y cuando los datos de carácter personal sean innecesarios deberán de ser cancelados. En esta tesis se verificó que los datos obtenidos sean pertinentes, y correctos, para los fines de la investigación que tuvo como objetivo conocer el predictor de riesgo, conocimiento y actitudes sobre prevención de cáncer de mama en mujeres, en la Unidad de Medicina Familiar 62, los datos se resguardarán por 6 años, y con fines únicamente de la investigación, los datos personales que no sean necesarios fueron eliminados.

Artículo 12.- Este artículo indica que los datos personales deberán apegarse al cumplimiento de lo previsto en el aviso de privacidad, y si se llegase a presentar el caso de pretender tratar los datos para un objetivo distinto, se deberá informar al participante, así como solicitar nuevamente su consentimiento informado. Por este motivo en esta tesis los datos de los pacientes se custodiarán de acuerdo al aviso de privacidad, y se garantizará que no se utilizará su información para otros fines ajenos a los descritos previamente en el consentimiento informado.

Artículo 13.- Hace mención que los datos personales deberá estar apegado a los fines del aviso de privacidad, y en caso de tratarse de datos personales sensibles, de deberá limitar su periodo de uso al mínimo necesario.

En consecuencia en este proyecto de investigación los datos personales fueron tratados conforme a esta ley de protección de datos personales en posesión de

particulares, con fines a los objetivos previstos, y se evitó el uso de datos personales sensibles.

Artículo 14.- Por lo que se refiere a este artículo, el investigador custodiará el cumplimiento de esta Ley de protección de datos personales, para garantizar que el aviso de privacidad dado a conocer al titular sea respetado en todo momento por él o por terceros con los que guarde alguna relación jurídica. **Por ello el investigador siendo la médico residente de tercer año Lucia Gabriela Ruiz Alvarez, se encargará del cumplimiento de la aplicación de la ley para la trata de datos personales establecidos, los pacientes no fueron identificados por su nombre o número de seguridad social, si no por número consecutivos, los datos obtenidos en los instrumentos de investigación, están resguardados por el investigador y serán guardados durante 72 meses, los resultados otorgaron de manera personal, se protegerá la privacidad de sus datos, utilizándolos únicamente para fines académicos de investigación.**

- **RECURSOS HUMANOS, MATERIALES Y FINANCIEROS.**

RECURSOS HUMANOS

Médico Lucia Gabriela Ruiz Alvarez, residente del tercer año de la especialidad en Medicina Familiar de la Unidad de Medicina Familiar número 62.

Asesor de tesis Dr. Rubén Ríos Morales Coordinador Clínico de Educación e Investigación en Salud

RECURSOS MATERIALES

Aula de la Unidad de Medicina Familiar 62. Computadora laptop propiedad del investigador, plumones, bolígrafos, carteles, cuestionarios, hojas blancas, calculadora, celular, impresiones, memoria USB, empastado.

RECURSOS FINANCIEROS

Propios del instituto e investigador.

▪ **FACTIBILIDAD**

El modelo de atención a la salud del Instituto Mexicano del Seguro Social tiene un enfoque primordialmente preventivo en las Unidades de Medicina Familiar, con el programa PREVENIMSS, en el que se considera la prestación de servicios que tienen como propósito general la implementación sistemática, de acciones relacionadas con la promoción de la salud, dentro de las acciones de detección de enfermedades en los grupos que corresponden a mujeres de 20 a 59 años y, mujeres de 60 años o más, se encuentra la detección de cáncer de mama, la cual se realiza de acuerdo a lo que establece la Norma Oficial Mexicana NOM-041-SSA2-2011, estas acciones incluyen, la capacitación para la realización de la autoexploración mensual a las mujeres a partir de los 20 años de edad, la exploración clínica a partir de los 25 años de forma anual y la mastografía en mujeres de 40 años de edad, hasta los 69 años, demostrando que el diagnóstico temprano incrementa el tiempo de sobrevivencia y reduce la mortalidad.

Este problema de salud pública se puede modificar enormemente, conociendo el nivel de conocimiento de las mujeres, para de esta forma saber si están informadas adecuadamente, si conocen la forma en como explorarse, si son capaces de identificar sus factores de riesgo, reforzar sus conocimientos, realizar campañas constantes de prevención e información oportuna, ya que es importante plantear que las mujeres capaces de identificar las anormalidades de la mama, tienen más probabilidades de recibir el diagnóstico en una fase temprana. Lo que implica que para poder modificar los resultados que se están tendiendo.

El proyecto resultó factible, ya que únicamente requirió de las instalaciones de la Unidad de Medicina Familiar 62, y se logró realizar durante el horario habitual de la clínica, los instrumentos que se utilizaron estuvieron validados, fue de fácil aplicación sin generar riesgos mayores al mínimo en las participantes, no se tuvieron incidentes durante el transcurso de la investigación.

▪ BIOSEGURIDAD

Se aplicaron medidas preventivas para evitar riesgos infectocontagiosos, sobretodo ya que durante el desarrollo de esta investigación se llevó a cabo ante el contexto de la pandemia por COVID-19, por lo que se implementó las medidas recomendadas de sana distancia, uso correcto de cubrebocas, lavado de manos, desinfección de manos con alcohol gel.

VII. RESULTADOS

VIII. DESCRIPCION DE RESULTADOS

En esta tesis se obtuvo que el predictor de riesgo a 5 años para cáncer de mama fue elevado en el 3.6%, el predictor de riesgo de por vida fue elevado en el 5.1% de las mujeres, el nivel de conocimiento fue bueno en el 60.5%, y las actitudes de prevención fueron buenas en el 94.59%, por lo que fueron mayores a las esperadas.

El 3.6% de las mujeres presentaron predictor de riesgo a 5 años alto, mientras que el 96.3% presentaron predictor de riesgo a 5 años bajo. El nivel de conocimiento bueno fue del 60.05%, de las cuales el 57.35% tenía predictor de riesgo de cáncer de mama a 5 años bajo, el nivel de conocimiento de cáncer de mama regular fue de 38.45% de las cuales el 37.53% tenían predictor de riesgo de cáncer de mama a 5 años bajo, ninguna paciente con predictor de riesgo de cáncer de mama a 5 años alto tenía conocimiento malo. Las actitudes de prevención de cancer de mama fueron buenas en el 94.59%, de las cuales el 90.99% obtuvo predictor de riesgo bajo, el total de mujeres con predictor de riesgo elevado tuvo una buena actitud de prevención de cáncer de mama (**Tabla 1-4 y Gráfica 1-4**).

Los rangos de edad de las mujeres participantes en el estudio, con mayor porcentaje mujeres con edad comprendida de 35-41 años con 59.4% seguido por el rango de edad de 42 a 52 años con un 22.2% (**Tabla y gráfico 5**). La escolaridad de las mujeres fue con mayor frecuencia escolaridad secundaria 41.1%, seguido por escolaridad preparatoria 26.1% (**Tabla y gráfico 6**). En cuanto a la ocupación, el 60.4% empleada seguido por mujeres no asalariadas en el 33.6% (**Tabla y gráfico 7**).

En cuanto al antecedente familiar de cáncer de mama, se encontró que el 73.6% de las mujeres no contaba con ningún antecedente familiar de cáncer de mama, seguido por el 11.1% con antecedente de cáncer de mama en tía, y el 7.2% en abuela, en cuanto a los familiares de primer grado el más frecuente fue madre en un 5.7% (**Tabla y gráfico 8**). Finalmente en lo que corresponde predictor de riesgo de por vida de cáncer de mama se observó que el 92.7 % de las mujeres tenían un predictor de riesgo de por vida bajo mientras que el 5.1% correspondió a mujeres con predictor de riesgo de por vida alto (**Tabla 9 y gráfico 9**).

IX. TABLAS Y GRÁFICOS

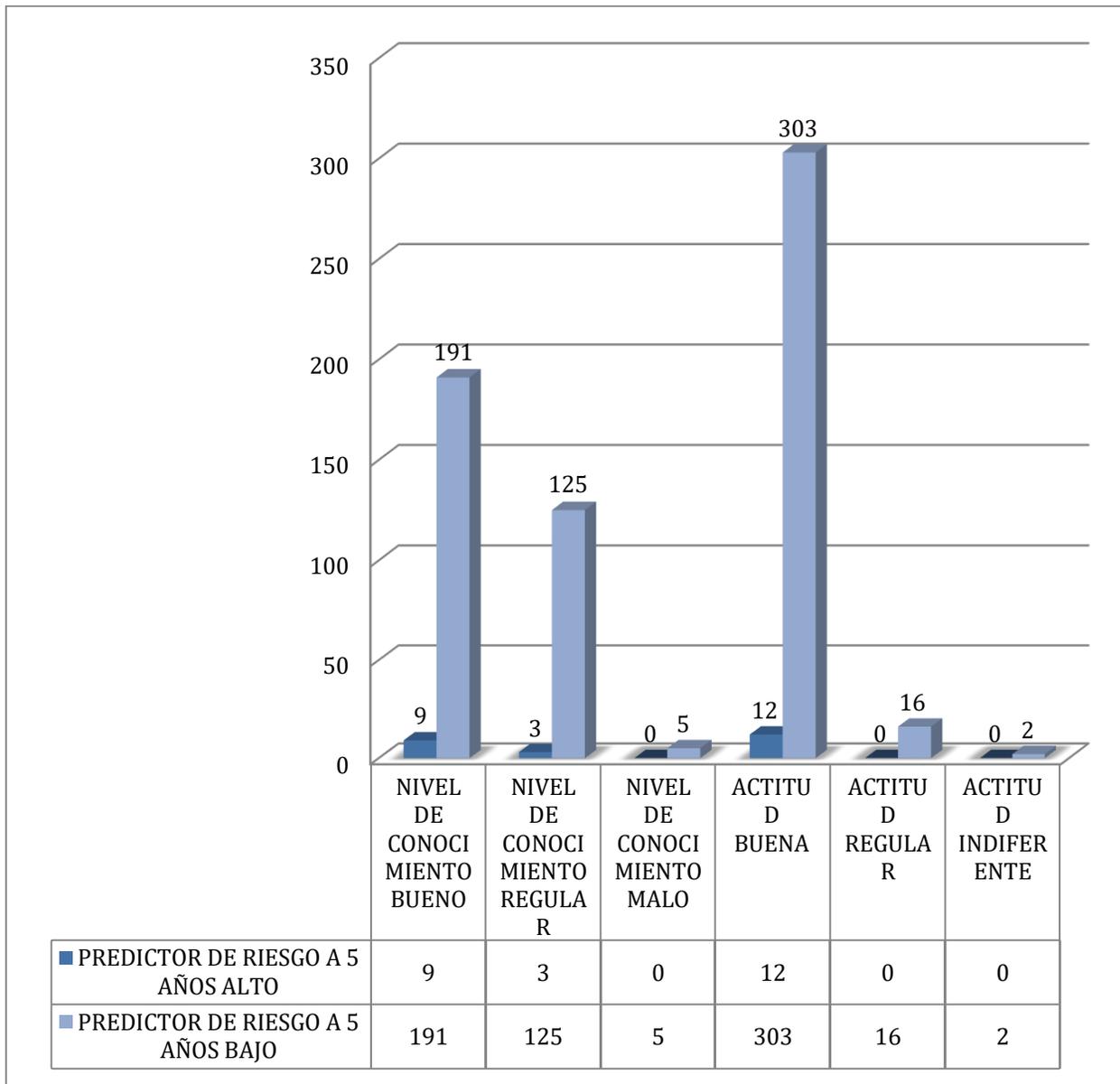
1) **Tabla 1:** Predictor de riesgo, conocimiento, y actitudes sobre prevención de cáncer de mama en mujeres de la UMF 62, 2021.

Predictor	Predictor de riesgo a 5 años alto	%	Predictor de riesgo a 5 años bajo.	%	Total	%
Conocimiento y actitudes						
Nivel de conocimiento bueno.	9	2.7%	191	57.35%	200	60.05%
Nivel de conocimiento regular	3	0.9%	125	37.53%	128	38.45%
Nivel de conocimiento malo	0	0%	5	1.5%	5	1.5%
Total nivel de conocimiento	12	3.6%	321	96.39%	333	100%
Actitud buena	12	3.60%	303	90.99%	315	94.59%
Actitud indiferente	0	0%	16	4.804%	16	4.804%
Actitud mala	0	0%	2	0.6%	2	0.6%
Total actitud	12	3.6%	321	96.39%	333	100%

Fuente: Fuente encuesta “Cuestionario sobre conocimiento de cáncer de mama”, “Actitudes de - prevención de cáncer de mama” y encuesta “Herramienta de evaluación de riesgo de cancer de mama”.

Simbología: % Porcentaje.

2) **Gráfico 1:** Predictor de riesgo, conocimiento, y actitudes sobre prevención de cáncer de mama en mujeres de la UMF 62, 2021.



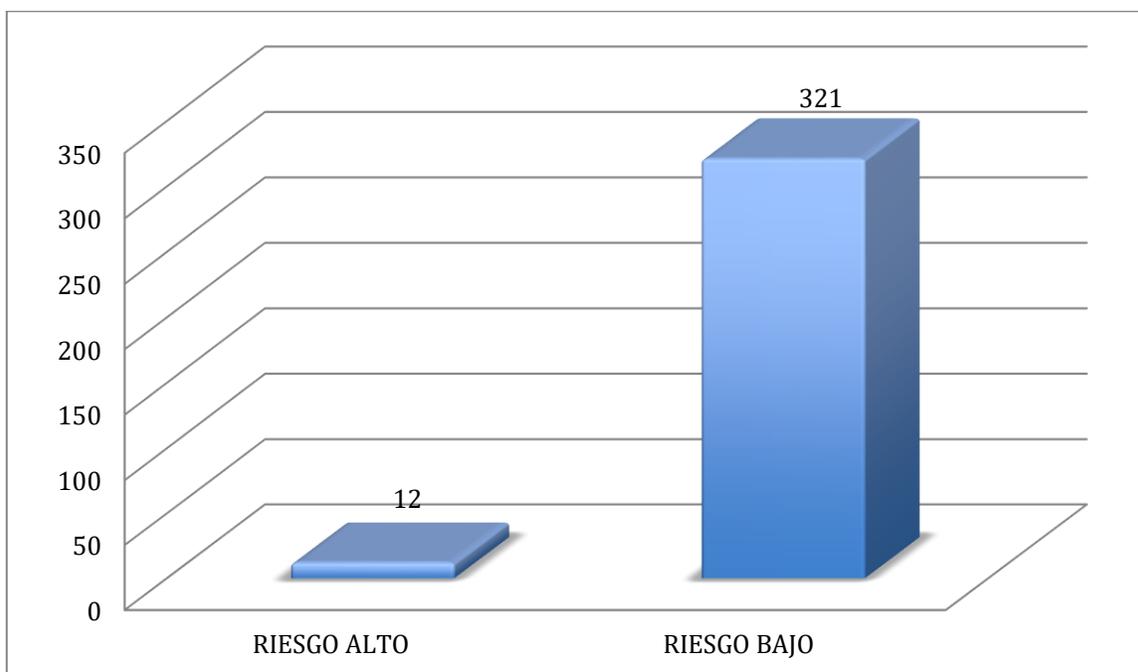
Fuente: Tabla 1: Predictor de riesgo, conocimiento, y actitudes sobre prevención de cáncer de mama en mujeres de la UMF 62, 2021.

3) **Tabla 2:** Predictor de riesgo a 5 años de cáncer de mama, en las mujeres participantes en el estudio de la UMF 62, 2021.

Predictor de riesgo	Predictor de riesgo a 5 años de cáncer de mama, en las mujeres participantes en el estudio de la UMF 62, 2021.		
	FC	%	Total
Riesgo alto	12	3.603	12
Riesgo bajo	321	96.39	321
Total	333	100	333

Fuente: Encuesta “Herramienta de evaluación de riesgo de cancer de mama”.
 Simbología: FC: frecuencia, % porcentaje.

4) **Gráfico 2:** Predictor de riesgo a 5 años, de cáncer de mama, en las mujeres participantes en el estudio de la UMF 62, 2021.



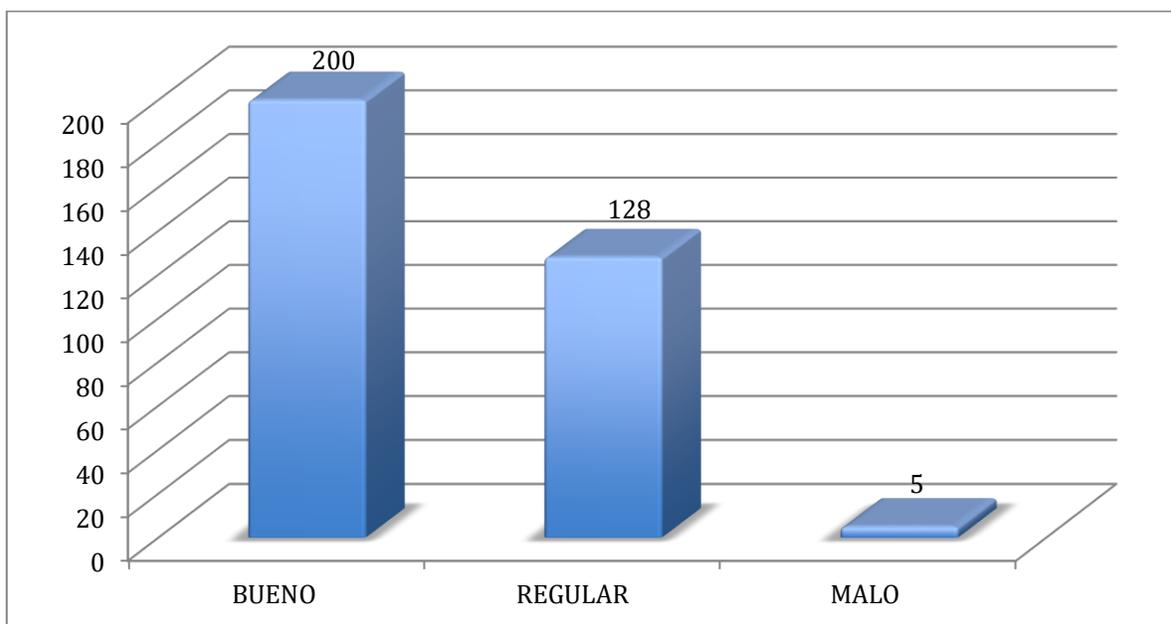
Fuente: Tabla 2 Predictor de riesgo a 5 años de cáncer de mama, en las mujeres participantes en el estudio de la UMF 62, 2021.

5) **Tabla 3:** Nivel de conocimiento sobre cáncer de mama en las mujeres participantes en el estudio de la UMF 62, 2021.

Nivel de conocimiento	Nivel de conocimiento sobre cáncer de mama en en las mujeres participantes en el estudio.		
	FC	%	Total
Bueno	200	60.05	200
Regular	128	38.45	128
Malo	5	1.5	5
Total	333	100	333

Fuente: Encuesta “Cuestionario sobre conocimiento de cáncer de mama”
 Simbología: FC: frecuencia, % porcentaje.

7) **Gráfico 3:** Nivel de conocimiento sobre cáncer de mama en las mujeres participantes en el estudio de la UMF 62, 2021.



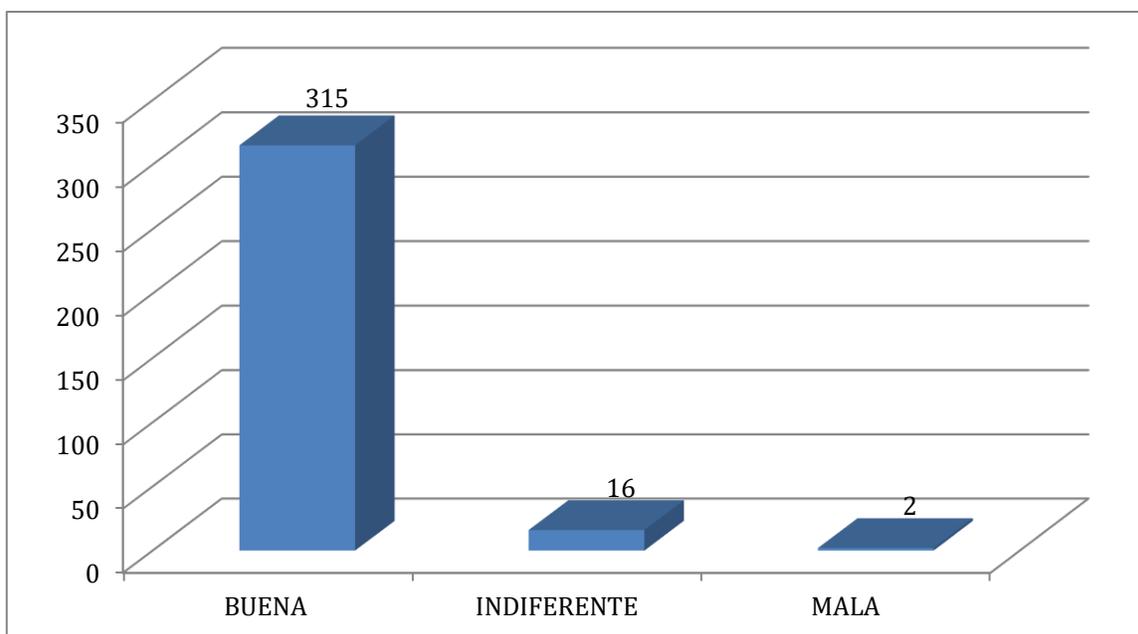
Fuente: Tabla 3 Nivel de conocimiento sobre cáncer de mama en las mujeres participantes en el estudio de la UMF 62, 2021.

8) **Tabla 4:** Actitudes sobre prevención de cáncer de mama en las mujeres participantes en el estudio de la UMF 62, 2021.

Actitudes	Actitudes sobre prevención de cáncer de mama en las mujeres participantes en el estudio de la UMF 62, 2021.		
	FC	%	Total
Buena	315	94.59	315
Indiferente	16	4.804	16
Mala	2	0.6	2
Total	333	100	333

Fuente: Encuesta titulada “Actitudes de prevención de cáncer de mama”
 Simbología: FC: frecuencia, % porcentaje.

9) **Gráfico 4:** Actitudes sobre prevención de cáncer de mama en las mujeres participantes en el estudio de la UMF 62, 2021.



Fuente: Tabla 4 Actitudes sobre prevención de cáncer de mama en las mujeres participantes en el estudio de la UMF 62, 2021.

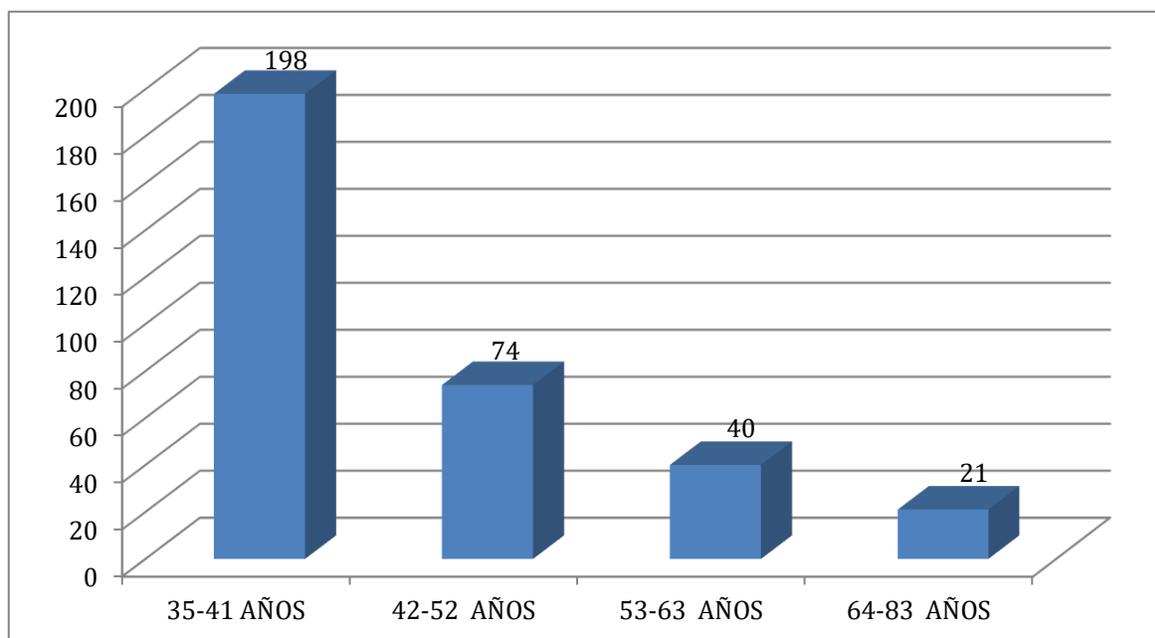
10)Tabla 5: Edad de las mujeres participantes en el estudio de la UMF 62, 2021.

Edad	Edad de las mujeres participantes en el estudio de la UMF 62, 2021.		
	FC	%	Total
35-41 años	198	59.4	198
42-52 años	74	22.2	74
53-63 años	40	12	40
64-83 años	21	6.4	21
Total	333	100	333

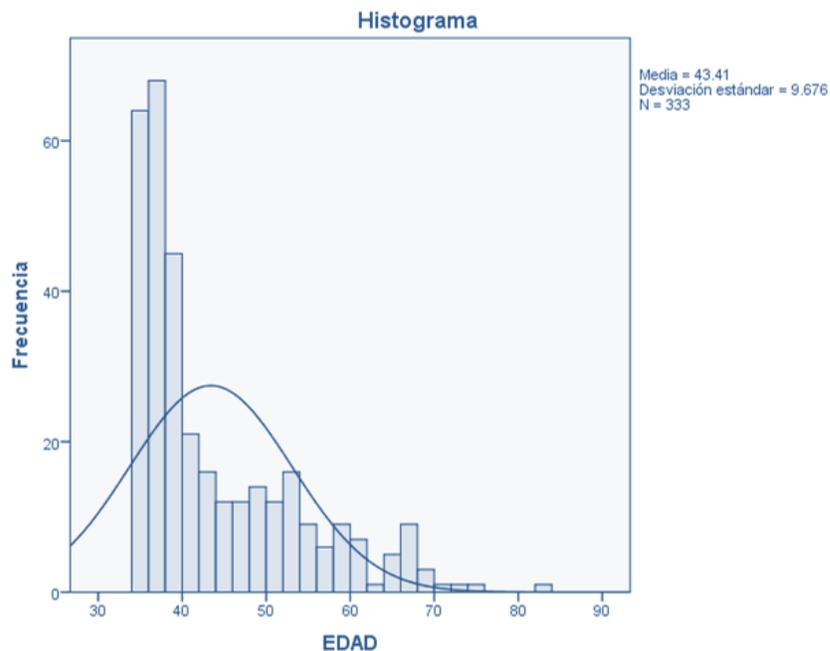
Fuente: Ficha de datos.

Simbología: FC: frecuencia, % porcentaje.

11)Gráfico 5: Edad de las mujeres participantes en el estudio de la UMF 62, 2021.



Fuente: Tabla 5. Edad de las mujeres participantes en el estudio de la UMF 62, 2021.



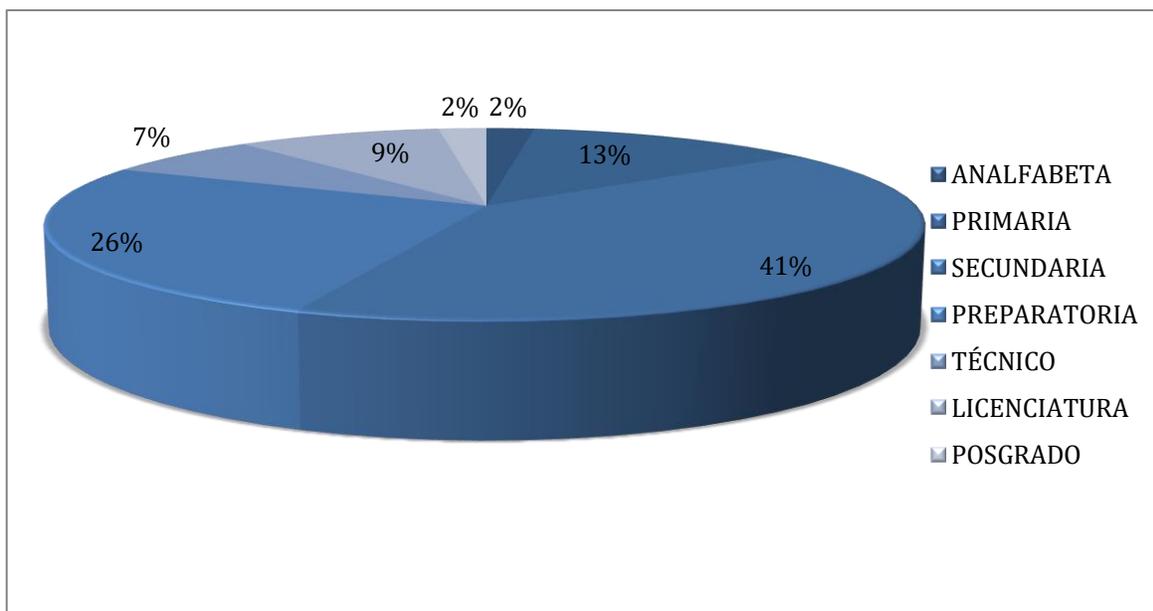
Fuente: Tabla 5 Edad de las mujeres participantes en el estudio de la UMF 62, 2021.

Tabla 6: Escolaridad de las mujeres participantes en el estudio de la UMF 62, 2021.

Escolaridad	Escolaridad de las mujeres participantes en el estudio.		
	FC	%	Total
Analfabeta	7	2.1	7
Primaria	42	12.6	42
Secundaria	137	41.1	137
Preparatoria	87	26.1	87
Técnico	23	6.9	23
Licenciatura	30	9	30
Posgrado	7	2.1	7
Total	333	100	333

Fuente: Ficha de identificación
 Simbología: FC: frecuencia, % Porcentaje.

Gráfico 6: Escolaridad de las mujeres participantes en el estudio de la UMF 62, 2021.



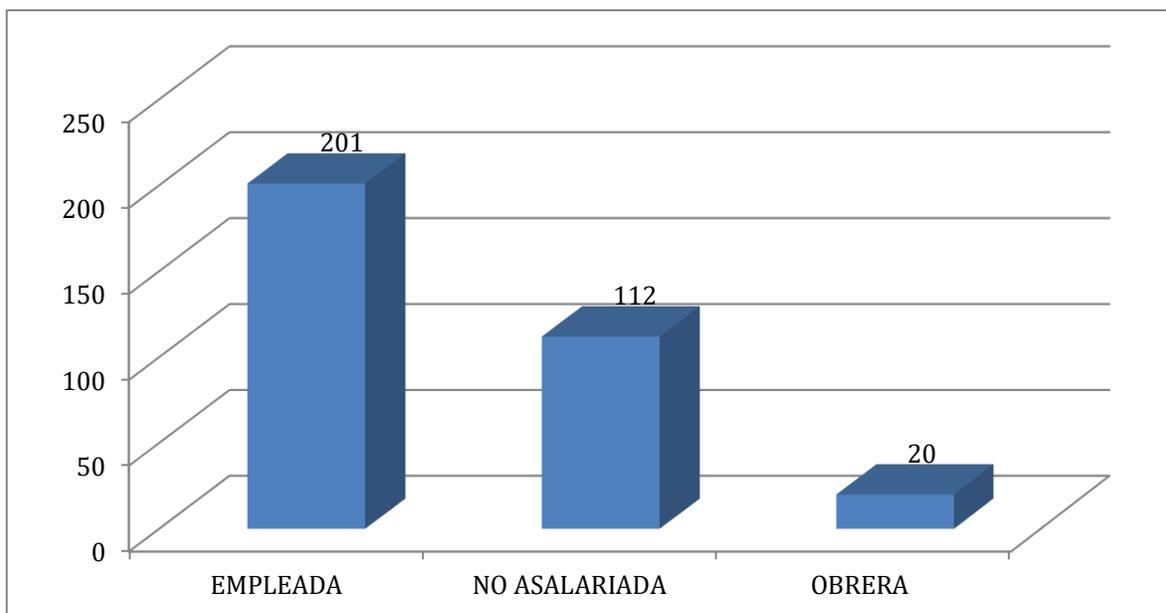
Fuente: Tabla 6 Escolaridad de las mujeres participantes en el estudio de la UMF 62, 2021.

Tabla 7: Ocupación de las mujeres participantes en el estudio de la UMF 62, 2021.

Ocupación	Ocupación de las mujeres participantes en el estudio.		
	FC	%	Total
Empleada	201	60.4	201
No asalariada	112	33.6	112
Obrera	20	6	20
Total	333	100	333

Fuente: Ficha de identificación
 Simbología: FC: frecuencia, % porcentaje.

Gráfico 7: Ocupación de las mujeres participantes en el estudio de la UMF 62, 2021.



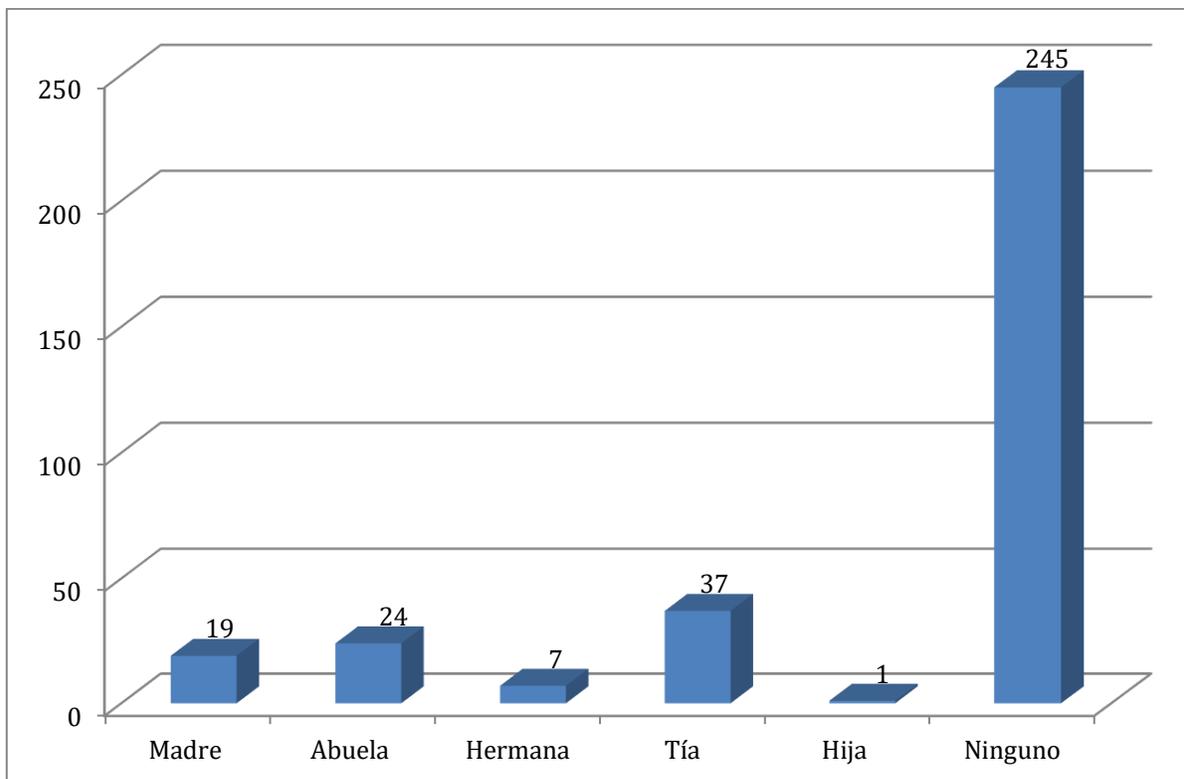
Fuente: Tabla 7 Ocupación de las mujeres participantes en el estudio de la UMF 62, 2021.

Tabla 8: Antecedente familiar de cáncer de mama en las mujeres participantes en el estudio de la UMF 62, 2021.

Antecedente Familiar	Antecedente familiar de cáncer de mama en las mujeres participantes en el estudio de la UMF 62, 2021.		
	FC	%	Total
Madre	19	5.7	19
Abuela	24	7.2	24
Hermana	7	2.1	7
Tía	37	11.1	37
Hija	1	0.3	1
Ninguno	245	73.6	245
Total	333	100	333

Fuente: Ficha de identificación
 Simbología: FC: frecuencia, % Porcentaje.

Gráfico 8: Antecedente familiar de cáncer de mama en las mujeres participantes en el estudio de la UMF 62, 2021.



Fuente: Tabla 8 Antecedente familiar de cáncer de mama en las mujeres participantes en el estudio de la UMF 62, 2021.

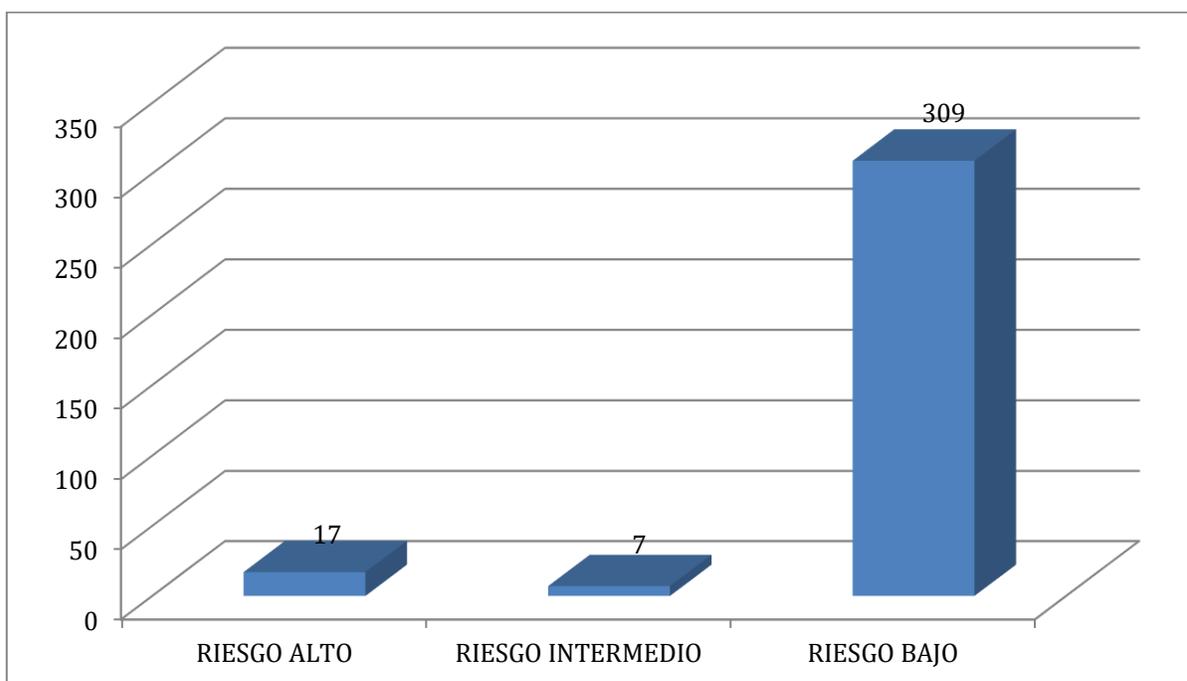
12)Tabla 9: Predictor de riesgo de por vida, de cáncer de mama, en las mujeres participantes en el estudio de la UMF 62, 2021.

Predictor de riesgo	Predictor de riesgo de por vida, de cáncer de mama, en las mujeres participantes en el estudio de la UMF 62, 2021.		
	FC	%	Total
Riesgo alto	17	5.1	17
Riesgo intermedio	7	2.1	7

Riesgo bajo	309	92.7	309
Total	333	100	333

Fuente: Encuesta “Herramienta de evaluación de riesgo de cáncer de mama”.
 Simbología: FC: frecuencia, % porcentaje.

Gráfico 9: Predictor de riesgo de por vida de cáncer de mama, en las mujeres participantes en el estudio de la UMF 62, 2021.



Fuente: Tabla 9 Predictor de riesgo de por vida, de cáncer de mama, en las mujeres participantes en el estudio de la UMF 62, 2021.

X. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

El 3.6% de las mujeres en este estudio presentaron un predictor de riesgo a 5 años alto, en contraste con el estudio realizado en Boston (**Weiss 2019**) donde identificaron que el 45% de su población tenía un predictor de riesgo alto ⁽²⁰⁾. La diferencia que podemos encontrar fue debido a que, en su población al tratarse de un centro integral de salud mamaria, encontraban pacientes que fueron remitidas para evaluación de riesgo, y molestias no específicas de la mama, mientras que en nuestra población se trata de un estudio realizado en una unidad de medicina

familiar del primer nivel de atención, la población se localizó de forma espontánea, sin influir si tenían sintomatología mamaria, y no se trata de una unidad de referencia.

Por su parte en un estudio realizado en México (**García 2018**) sobre el uso del modelo de Gail para la identificación de mujeres con alto riesgo de desarrollar cáncer de mama, identificaron el 16% de mujeres con alto riesgo de cáncer de mama en una muestra de 154 mujeres ⁽³²⁾. Siendo mayor el porcentaje de pacientes con alto riesgo a pesar de tener una muestra menor en comparación con nuestro estudio cabe mencionar que en dicho estudio consideraron a 2% de las mujeres con antecedentes personales de cancer de mama que se considerarían alto riesgo en primera instancia, y en nuestro estudio fue un criterio de exclusión.

En nuestro estudio el nivel de conocimiento bueno estuvo presente en el 60.05% de las mujeres, el nivel de conocimiento regular estuvo presente en el 38.45% de las mujeres y el nivel de conocimiento malo se presentó en el 1.5% de las mujeres, más de la mitad de las mujeres encuestadas obtuvieron nivel de conocimiento bueno, lo cual resulta superior a los resultados encontrados en el estudio de la Sociedad Venezolana de Oncología (**Urdaneta 2016**), donde hallaron nivel de conocimiento bueno 50 % y nivel de conocimiento malo 2.5% sobre aspectos generales del cáncer de mama, factores de riesgo, prevención y autoexamen ⁽³⁷⁾. Similar a lo encontrado en el estudio realizado en Honduras (**Leonardo 2017**), encontraron que el 52% de las encuestadas tenían conocimientos buenos sobre la enfermedad ⁽⁴⁶⁾.

En disparidad, el estudio realizado en Guayaquil Ecuador (**Cobos 2017**), respecto al conocimiento observaron que el 53% de las mujeres tenían un nivel de conocimiento malo o incorrecto, y en su mayoría correspondía a mujeres con escolaridad primaria, mientras que el 39.3% de las mujeres que presentaron nivel de conocimiento bueno o correcto tenían educación superior, afirmando que a

mayor nivel de estudios más probabilidades de buen conocimiento ⁽⁴⁹⁾. Sin embargo en nuestro estudio la mayoría de las mujeres tenía educación secundaria y nivel de conocimiento bueno.

En lo referente a las Actitudes de prevención de cáncer de mama, en la presente tesis se obtuvo que, el porcentaje de las actitudes sobre prevención de cáncer de mama fue del 94.59% de mujeres con buena actitud de prevención de cáncer de mama, el 4.8% actitud indiferente, y el 2 % actitud mala. Mientras que en el estudio realizado en Perú **(Córdova 2019)** 86.2 % mujeres tuvieron actitud positiva y 13.8 % mujeres tuvieron actitud negativa frente al cáncer de mama ⁽⁴⁵⁾.

En un artículo publicado en Venezuela **(Quiñones 2020)** respecto a las actitudes y prácticas de las mujeres sobre prevención de cáncer de mama, encontraron en su población que un 52.4% de las mujeres tenían una actitud regular o indiferente, mientras que el 28.7% de las mujeres tuvieron una actitud buena, y 18.7% de las mujeres mala actitud de prevención, con un 66.8% con prácticas de prevención regulares, 18.7% prácticas buenas y un 14.3% con prácticas de prevención malas ⁽⁴⁷⁾. En nuestro estudio se encontró un mayor porcentaje de buena actitud buena actitud de prevención de cáncer de mama, esto puede deberse al módulo permanente de medicina preventiva ubicado en la unidad de medicina familiar donde se realizan detecciones de mama, el asesoramiento en consultorio por parte de médico familiar así como solicitud de medios de diagnóstico, que promueven la participación de las mujeres, así como facilidad de acceso a medios de comunicación y campañas de prevención.

En lo referente a la edad, en un estudio **(García 2018)** consideraron edades de 35 a 64 años, con edad promedio de 54 años ⁽³²⁾. mientras que en nuestro estudio se consideraron pacientes con rango más amplio de 35 años a 83 años con media fue de 42 años, el 59.4% de la las mujeres se encontraba en el rango de edad de 35 a 41 años, mientras que las mujeres con rango de edad de 64-83 años tuvieron menor porcentaje con un 6.4%, esto pudiera deberse al semáforo epidemiológico

por pandemia, en el que se encontraba durante la aplicación de los instrumentos de evaluación, ya que había menor afluencia de mujeres mayores a 50 años, en futuros estudios se podría incrementar la aplicación de mujeres de la tercera edad y considerar a mujeres de hasta 90 años ya que el modelo de Gail predice riesgo de por vida hasta esa edad.

Por su parte (**Leonardo y col. 2017**) mencionan en cuanto a nivel de estudios, la escolaridad primaria fue más frecuente en un 37%, secundaria 15%, universidad 12% y ninguno 36% ⁽⁴⁵⁾. Mientras en nuestro estudio el mayor porcentaje tenía escolaridad secundaria en un 41.1%, seguido por escolaridad preparatoria en un 26.1%, mientras que el 2.1% de las mujeres eran analfabetas, esto pudo impactar en el nivel de conocimiento de nuestra población, el cual fue bueno, ya que la mayoría de las pacientes, sabía leer y escribir, así como tenía la oportunidad de acceso a servicios de salud, y educación escolarizada.

Con respecto a la ocupación en nuestro estudio la más frecuente fue empleada en un 60.4%, seguido por no asalariada en 33.6%, mientras que en el estudio realizado en Guayaquil Ecuador (**Cobos 2017**) indican que la ocupación más frecuente de las mujeres participantes en su estudio fue hogar no asalariadas en un 75% ⁽⁴⁹⁾.

En lo relacionado a los antecedentes familiares (**García 2018**) menciona que en su población el 7.7% tenían antecedente familiar de cáncer de mama ⁽³²⁾. mientras que en nuestro estudio el 26.4% tenía antecedente familiar de cáncer de mama, y de este porcentaje solo el 8.1% tenía familiar en primer grado de cáncer de mama considerando únicamente a madre, hermana e hija, concordando con nuestros resultados de forma similar, si bien se ha mencionado que el cáncer es esporádico en el 90% mientras que el hereditario está presente en el 5 a 10% de la población, el antecedente de familiares en primer grado, resulta importante en cuanto a la predicción del riesgo de cáncer invasor.

Como cita el artículo realizado en Australia (**Nickson 2018**) en su trabajo sobre validación prospectiva de la evaluación del riesgo de cáncer de mama del NCI de acuerdo al modelo de Gail realizado en 40,000 mujeres australianas, que fueron seguidas a 4.3 años, diagnosticando cáncer invasivo en 564 mujeres que corresponde a 1.4%, en pacientes con predictor de riesgo alto, con un tiempo de diagnóstico de 2.2 a 5 años posterior a la evaluación del riesgo, en cuanto a antecedente familiar observaron que las mujeres que desarrollaron cáncer invasivo tenían como antecedentes más frecuentes tener parientes femeninas en primer grado con cáncer de mama y haberse sometido a una biopsia de mama ⁽⁴⁸⁾.

En cuanto al predictor de riesgo de cáncer de mama de por vida, considerando riesgo alto de por vida un valor mayor a 20% en la Herramienta de evaluación de riesgo basada en el modelo de Gail. En nuestro estudio se obtuvo que el 92.7% de las mujeres tuvieron predictor de riesgo bajo, el 2.1% riesgo intermedio, y el 5.1% riesgo alto. En semejanza con la investigación realizada en Estados Unidos (**Bethany 2021**), para valorar el riesgo de por vida mediante modelos de predictor de riesgo incluidos encontrando que con el modelo de Gail se identificaron al 4.4% de las mujeres con alto riesgo, con el modelo de Tyrer-Cuzick versión 7 se detectó al 12.1%, y con el modelo y BRCAPRO al 0.6%, por lo que las mujeres tenían más posibilidades de ser catalogadas con alto riesgo en modelos de predicción de riesgos múltiples ⁽⁵⁰⁾.

En contraste en un estudio realizado en Egipto (**Saleh 2021**) sobre el predictor de riesgo a 5 años y de por vida utilizando el modelo de Gail, tomando en cuenta riesgo alto mayor a 1.66 a 5 años, y riesgo de por vida mayor a 20%, encontraron que el porcentaje de riesgo a 5 años en su población fue de 8.75 %, mientras que el riesgo de por vida se elevaba a 6.7%, observando que en su población tenía una precisión mayor en comparación con otros países ⁽⁵¹⁾. Por lo que se puede concluir que el modelo de Gail puede subestimar a pacientes con alto riesgo, en cuanto al predictor de riesgo de por vida sin embargo, tiene mejores resultados como predictor a 5 años.

XI. CONCLUSIONES

En cuanto al predictor de riesgo resulta una herramienta fácil y de alto impacto para detectar a las mujeres con riesgo alto de presentar cáncer invasor a 5 años que son candidatas a medidas específicas y deben ser detectadas a tiempo como población de alto riesgo, la calculadora automática creada por el instituto nacional de cancer, toma en consideración, factores de riesgo fáciles de obtener en una entrevista rápida, como son edad de menarquia, numero familiares en primer grado con antecedente de cancer de mama, número de biopsias positivas o negativas, si han tenido hijos, edad de nacimiento del primer hijo, y raza, en nuestra población todas las mujeres fueron mexicanas, y ninguna paciente tenia antecedente de biopsia de mama, esta herramienta es de uso rápido, se pude implementar en la consulta de primer nivel de atención.

Las limitaciones de la herramienta es que no considera otros factores de riesgo modificables como tabaquismo, alcoholismo, y presencia de obesidad, que son datos de pudieran incorporarse y se aplicarían al primer nivel de atención, e incrementarían el porcentaje de detección en mujeres con alto riesgo, existen otras herramientas de predicción más específicas sin embargo requieren de mayor tiempo de aplicación, e información detallada en cuanto a antecedentes y estudios de gabinete, lo cual difícilmente se pudiera implementar en el primer nivel de atención.

Como indica el Consenso Mexicano sobre el diagnóstico y tratamiento de cáncer de mama, actualmente no existe ninguna herramienta que considere todos los factores de riesgo, sin embargo la importancia radica en que un valor predictor de riesgo alto >1.66 , en la herramienta BCRAT basada en el modelo de Gail, se considera como parte de los criterios para la terapia reductora de riesgo, e identificación de mujeres candidatas a quimioprevención, por lo que es imprescindible que se tome en cuenta como parte de las estrategias en medicina preventiva, como del tamizaje de acceso a la población, fomentarlo e

implementarlo, ya que la detección precoz del cáncer de mama disminuye la morbimortalidad, aumenta las posibilidades de supervivencia y disminuye los años de vida perdidos, y costos de la enfermedad.

Se deben de implementar estrategias encaminadas a mujeres con nivel de conocimiento bajo y mala actitud ya que esta población requiere mayor apoyo en cuando intervención educativa y detección temprana, así como realizar estrategias de intervención educativa, para mejorar el nivel de conocimiento, la sensibilización y transmisión este conocimiento. Hace falta incrementar también la capacitación de los médicos de primer contacto en la educación a las pacientes, detección oportuna, utilización de herramientas de cálculo de riesgo, así como los procesos a seguir en caso de detección de un caso de alto riesgo, sería fundamental la actualización de las guías de práctica clínica, así como la creación de un código de caso con sospecha de cáncer de mama, así como ocurre en el código infarto, pudiendo ser el código rosa con el fin de agilizar trámites y acortar tiempos.

El proyecto pretende concientizar a la población en estudio sobre cáncer de mama, sobre todo a la población con factores de riesgo importantes, detectar a las mujeres con alto riesgo, mejorar las actitudes de prevención, incrementar los factores protectores y fortalecer la detección oportuna que se traduce en detección de lesiones en etapa temprana, disminuir los años de vida perdidos, y mejorar la calidad de vida.

XII. RECOMENDACIONES

PARA LA POBLACIÓN EN GENERAL

- Formación o integración a grupos de apoyo en cáncer de mama.
- Participación activa en la detección temprana de cáncer de mama.
- Acercamiento al sistema de salud, para detección temprana.
- Mejorar las actitudes y prácticas de detección oportuna.

- Promoción de factores que se consideran protectores de cáncer de mama como fomento de la lactancia materna prolongada, realizar ejercicio físico, control de peso, mantener circunferencia de cintura menor a 80 cm en mujeres,
- Evitar alcoholismo, evitar tabaquismo activo y pasivo, evitar exposición a radiación, evitar uso prolongado de hormonas.

PARA EL MÉDICO DE PRIMER CONTACTO

- Capacitación continua sobre enfermedades benignas y malignas de la mama, detección de factores de riesgo, impactar en los factores de riesgo modificables (tabaquismo, alcoholismo, obesidad, sedentarismo, uso de terapia hormonal)
- Fomento de hábitos de vida saludable en la población.
- Participar en la educación y difusión del conocimiento de cáncer de mama.
- Informar sobre datos de alarma de sospecha de patología mamaria, así como orientación en la realización de la exploración mamaria.
- Uso de herramientas con predicción de riesgo de cáncer de mama, para identificar a las mujeres con alto riesgo de presentar cáncer invasor a 5 años y de por vida.
- Identificar a mujeres con alto riesgo, y mujeres con sospecha de cáncer, así como su referencia oportuna a segundo nivel y clínicas de mama.
- Indicación de Mastografía anual a partir de los 40 años, ultrasonido de mama en menores de 40 años con sospecha de patología mamaria.
- Fomentar el autoexamen mensual a partir de los 18 años y el examen clínico cada año a partir de los 25 años.
- Fomentar la participación comunitaria en la campaña permanente de la lucha contra el cáncer de mama.

PARA LA INSTITUCIÓN

- Fomentar la capacitación y ofrecer cursos de actualización en la detección, diagnóstico, protocolos de cáncer de mama en los médicos de primer nivel de atención.
- Creación de un código, sugerido como “código rosa”, que permita facilitar la logística y acortar tiempos del protocolo de referencia a segundo nivel a pacientes con riesgo elevado de cáncer de mama y sospecha de cáncer de mama.
- Capacitación continua en módulos de medicina preventiva, sobre el examen clínico de mamas, autoexploración de mamas y datos de alarma, así como garantizar el adiestramiento del personal de salud a cargo.

XIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1.- Zhang M, Lee AV, and Rosen JM. The Cellular Origin and Evolution of Breast Cancer. Cold Spring Harbor perspectives in medicine. 2017; 7: a027128 disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5334246/>

2.- Valenti, G., Quinn, H. M., Heynen, G., Lan, L., Holland, J. D., Vogel, R., Wulf-Goldenberg, A., & Birchmeier, W. (2017). Cancer Stem Cells Regulate Cancer-Associated Fibroblasts via Activation of Hedgehog Signaling in Mammary Gland Tumors. Cancer research, 77(8), 2134–2147. <https://doi.org/10.1158/0008-5472.CAN-15-3490>,

3.- El Helou, R., Pinna, G., Cabaud, O., Wicinski, J., Bhajun, R., Guyon, L., Rioualen, C., Finetti, P., Gros, A., Mari, B., Barbry, P., Bertucci, F., Bidaut, G., Harel-Bellan, A., Birnbaum, D., Charafe-Jauffret, E., & Ginestier, C. (2017). miR-600 Acts as a Bimodal Switch that Regulates Breast Cancer Stem Cell Fate through WNT Signaling. Cell reports, 18(9), 2256–2268. <https://doi.org/10.1016/j.celrep.2017.02.016>.

4.- Organización Mundial de la Salud (OMS). Proyecto Salud para todos en el año 2000. Organización Mundial de la Salud. EB101/8. Disponible en: http://apps.who.int/gb/archive/pdf_files/EB101/pdfspa/spa8.pdf. (Citado 4 de junio de 2019).

5.-Gálvez-Hernández Carmen Lizette, Rivera-Fong Liliana, Linares-Buitrón Ángela Virginia, Zapata-Barrera Sergio, Mohar-Betancourt Alejandro, Calleja Nazira et al. Validación del Cuestionario de Regulación Emocional Cognitiva en pacientes mexicanas con cáncer de mama. Salud pública Méx. [Revista en la Internet]. 2018 Oct [citado 2019 Jul 18]; 60(5): 488-489. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-36342018000500002&lng=es. Epub 31-Mayo-2019. <http://dx.doi.org/10.21149/9191>)

6.-Acosta-Zapata Estefany, López-Ramón Concepción, Martínez-Cortés María Evelin, Zapata-Vázquez Rosario. Funcionalidad familiar y estrategias de afrontamiento en pacientes con cáncer de mama. Horiz. Sanitario [revista en la Internet]. 2017 Ago. [Citado 2019 Jul 18]; 16(2): 139-148. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-74592017000200139&lng=es. <http://dx.doi.org/10.19136/hs.v16i2.1629>.

7.-Soto-Perez-de-Celis, E., Smith, D. D., Rojo-Castillo, M. P., Hurria, A., Pavas-Vivas, A. M., Gitler-Weingarten, R., Mohar, A., & Chavarri-Guerra, Y. (2017). Implementation of a School-Based Educational Program to Increase Breast Cancer Awareness and Promote Intergenerational Transmission of Knowledge in a Rural Mexican Community. The oncologist, 22(10), 1249–1256. <https://doi.org/10.1634/theoncologist.2017-0063>,

8.-Santana-Chávez LA, Zepeda-Flores SE, González Muñoz LM, Meléndez-Morales J. Efectividad de la autoexploración mamaria supervisada como estrategia

educativa. Ginecol Obstet Méx 2015; 83:522-528.Consultado Junio 2019. Disponible en <https://www.medigraphic.com/pdfs/ginobsmex/gom-2015/gom159c.pdf>

9.- Consenso Mexicano sobre Diagnóstico y Tratamiento del Cáncer Mamario. Octava Revisión Colima. GAMO 2019:(Supl. 1):5-73 <http://consensocancermamario.com>

10.- Weiss, A.; Grossmith, S.; Cutts, D.; Mikami, S.A.; Suskin, J.A.; Graichen, M.K.; Rojas, N.A.; Pace, L.E.; Joyce, E.;Rhei, E.; et al. Customized breast cancer risk assessment in an ambulatory clinic: A portal for identifying women at risk. Breast Cancer Res. Treat. 2019, 175, 229–237 <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30666540/>

11.- Brewer HR, Jones ME, Schoemaker MJ, et al. Family history and risk of breast cancer: an analysis accounting for family structure. Breast Cancer Res Treat. 2017; 165: 193-200. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28578505/>

12.- Anna Weiss, Tari A. King, Kelly K. Hunt, Elizabeth A. Mittendorf. Incorporating Biologic Factors into the American Joint Committee on Cancer Breast Cancer Staging System. Review of the Supporting Evidence. Surg Clin N Am 98 (2018) 687–702. Citado el 20 de febrero 2020, disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30005768/>

13.-Horn J, and Vatten LJ. Reproductive and hormonal risk factors of breast cancer: a historical perspective. International journal of women's health. 2017; 9: 265-272. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28490905/>

14.- Dall GV, and Britt KL. Estrogen Effects on the Mammary Gland in Early and Late Life and Breast Cancer Risk. *Front Oncol.* 2017; 7: 110
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28603694/>

15.- Liu J-Y, Chen T-J, and Hwang S-J. The Risk of Breast Cancer in Women Using Menopausal Hormone Replacement Therapy in Taiwan. *International journal of environmental research and public health.* 2016; 13: 482.
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4881107/>

16.- Jung S, Wang M, Anderson K, et al. Alcohol consumption and breast cancer risk by estrogen receptor status: in a pooled analysis of 20 studies. *International journal of epidemiology.* 2016; 45: 916-928
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26320033/>

17.- Gaudet MM, Carter BD, Brinton LA, et al. Pooled analysis of active cigarette smoking and invasive breast cancer risk in 14 cohort studies. *International journal of epidemiology.* 2017; 46: 881-893.
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5837778/>

18.- Knight JA, Fan J, Malone KE, et al. Alcohol consumption and cigarette smoking in combination: A predictor of contralateral breast cancer risk in the WECARE study. *Int J Cancer.* 2017; 141: 916-924.
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28524234/>

19.- Kispert S, and McHowat J. Recent insights into cigarette smoking as a lifestyle risk factor for breast cancer. *Breast Cancer: Targets and Therapy.* 2017; 9: 127-132. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5348072/>

20.- Weiss, A.; Grossmith, S.; Cutts, D.; Mikami, S.A.; Suskin, J.A.; Graichen, M.K.; Rojas, N.A.; Pace, L.E.; Joyce, E.; Rhei, E.; et al. Customized breast cancer risk assessment in an ambulatory clinic: A portal for identifying women at risk. *Breast Cancer Res. Treat.* 2019, 175, 229–237 citado el 15 de enero 2020, disponible en : <https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs10549-018-05116-5>

21.- Mary C. White, Marion (Mhel) H. E. Kavanaugh-Lynch, Shauntay Davis-Patterson and Nancy Buermeyer. An Expanded Agenda for the Primary Prevention of Breast Cancer: Charting a Course for the Future. *International Journal of Environmental Research and Public Health.* 2020, 17, 714; doi: 10.3390/ijerph17030714 citado el 27 de febrero 2020, disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31979073>

22.- Bluethmann, S.M.; Mariotto, A.B.; Rowland, J.H. Anticipating the “silver tsunami”: Prevalence trajectories and comorbidity burden among older cancer survivors in the United States. *Cancer Epidemiol. Biomark. Prev.* 2016, 25, 1029–1036. DOI: 10.1158/1055-9965.EPI-16-0133 Published July 2016 citado el 28 de febrero 2020, disponible en: <https://cebp.aacrjournals.org/content/25/7/1029>

23.- Sánchez Arenas María del Pilar Margarita, Álvarez-Díaz Carlos de Jesús, Durán Cárdenas Cassandra. La técnica correcta para la exploración de mama. *Rev. Fac. Med. (Méx.)* [revista en la Internet]. 2018 Abr [citado 2019 Jul 18] ; 61(2): 44-50. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0026-17422018000200044&lng=es

24.- Geisel J, Raghu M, Hooley R. The Role of Ultrasound in Breast Cancer Screening: The Case for and Against Ultrasound. *Semin Ultrasound CT MR.* 2018 <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29317037/>

25.-Consenso Mexicano sobre Diagnóstico y Tratamiento del Cáncer Mamario. Séptima Revisión. GAMO 2017:(Supl. 1):5-73.

<http://juntoscontraelcancer.mx/jcc/wp-content/uploads/2017/06/152-GPC-Interinstitucional-CancerMama-Consenso-MexicanosobreDiagnosticoTratamiento2017.pdf>

26.-Vial L Ismael, Fuenzalida R Rosario, Pizarro C Felipe, Rojas O Vicente, Vial L Gabriel. Cirugía profiláctica en síndrome de cáncer hereditario de mama. Rev. Chil Cir [Internet]. 2016 Dic [citado 2019 Jul 18]; 68(6): 462-466. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.rchic.2016.06.005>.

27.-Mariam M. AlHilli, MD, and Zahraa Al-Hilli, MD. Perioperative Management of Women Undergoing Risk-reducing Surgery for Hereditary Breast and Ovarian Cancer. Journal of Minimally Invasive Gynecology. Vol 26, No 2, February 2019. [citado 2020]; Disponible en: <https://www.jmig.org/action/showPdf?pii=S1553-4650%2818%2931215-9>

28.-Mohar-Betancourt Alejandro, Alvarado-Miranda Alberto, Torres-Domínguez Juan Alejandro, Cabrera Paula, Lara-Medina Fernando, Villarreal-Gómez Yaudim Sadid et al. Factores pronósticos en pacientes con cáncer de mama y metástasis cerebral como primer sitio de recurrencia. Salud pública Méx [revista en la Internet]. 2018 Abr [citado 2019 Jul 18]; 60(2): 141-150. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.21149/9082>.

29.-Norma Oficial Mexicana NOM-041-SSA2-2011. Para la prevención, diagnóstico, tratamiento, control y vigilancia epidemiológica del cáncer de mama. [Citado: 15 de Julio de 2019]. Disponible en: http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5194157&fecha=09/06/2011

30.-Heredia-Caballero Ángel Germán, Palacios-López Germán Gabriel. Supervivencia a 5 años postratamiento de cáncer de mama: experiencia institucional. Ginecol. obstet. Méx. [Revista en la Internet]. 2018 [citado 2019 Jul 18]; 86(9): 575-583. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.24245/gom.v86i9.1536>

31.- Adelaide H. McClintock, Anna L. Golob, Mary B. Laya, Breast Cancer Risk Assessment: A Step-Wise Approach for Primary Care Providers on the Front Lines of Shared Decision Making, Mayo Clinic Proceedings, Volume 95, Issue 6, 2020, Pages 1268-1275, ISSN 0025-6196, <https://doi.org/10.1016/j.mayocp.2020.04.017>.

32.-García González EZ, Alcalá Molina JA, Mendo Reygadas A. Uso del modelo Gail para identificar mujeres con alto riesgo de desarrollar cáncer de mama. Aten Fam.2018;25(3):114-117.

<http://dx.doi.org/10.22201/facmed.14058871p.2018.3.65309>

33.-Herramienta de evaluación del riesgo de cáncer de mama (BCRAT). Instituto Nacional de Cáncer. 2020. [citado 23 de Octubre 2020]. Disponible en: <https://bcrisktool.cancer.gov/calculator.html>

34.- Banegas MP, John EM, Slattery ML, Gomez SL, Yu M, LaCroix AZ, Pee D, Chlebowski RT, Hines LM, Thompson CA, Gail MH. Projecting Individualized Absolute Invasive Breast Cancer Risk in US Hispanic Women. J Natl Cancer Inst. 2016 Dec 20;109(2):djw215. doi: <https://academic.oup.com/jnci/article/109/2/djw215/2572048>

35.- Amjad, Amina & Khan, Iqra & Kausar, Zarfashan & Saeed, Fatima & Azhar, Laraib & Anwar, Pervez. (2018). Risk Factors in Breast Cancer Progression and Current Advances in Therapeutic Approaches to Knockdown Breast Cancer. Clinical & Medical Biochemistry.

https://www.researchgate.net/publication/323311721_Risk_Factors_in_Breast_Cancer_Progression_and_Current_Advances_in_Therapeutic_Approaches_to_Knock_down_Breast_Cancer

36.- Beatriz Galimberti Jarman, Roy Russell, Carol Styles Carvajal, Nicholas Rollin Oxford University Press Incorporated, 2008
<https://books.google.com.mx/books?id=Bdg5PwAACAAJ&dq=DICCIONARIO+OXFORD+ESPA%C3%91OL+A%C3%91O&hl=es-419&sa=X&ved=2ahUKEwin-vj99gDtAhUG2qwKHec7A8AQ6AEwAHoECAMQAq>

37. Sánchez Urdaneta, Yasmely, Urdaneta Machado, José Ramón. Conocimiento sobre cáncer de mamas y práctica del autoexamen de mamas en mujeres de edad mediana. Revista Venezolana de Oncología [Internet]. 2016; 28: 37-51. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=375643222006>

38.-Giraldo Gutiérrez F.L., Molina García J.C. Experiencias de investigación en escenarios escolares. Elementos para una transformación educativa y social. Fondo editorial Instituto Tecnológico Metropolitano. 2018.
<https://books.google.com.mx/books>

39.-Tafur MAQ, Soto-Cáceres V, Díaz-Vélez. Actitudes y prácticas sobre prevención de cáncer de mama de las mujeres que acuden a consultorio de un hospital. Validación de un cuestionario. Rev Hisp Cienc Salud. 2016;2 (1);28-34. [citado 26 de Octubre 2020].

40.-Schooling, C.M., Jones, H.E. Clarifying questions about “risk factors”: predictors versus explanation. Emerg Themes Epidemiol 15, 10 (2018).
<https://doi.org/10.1186/s12982-018-0080-z>.

41.-Diccionario médico. Clínica Universidad de Navarra. 2020.[internet]. [citado 21 de Octubre 2020]. Disponible en: <https://www.cun.es/diccionario-medico/terminos/edad>

42.-Aguilar-Parra, José Manuel, Padilla Góngora, David, Manzano, Ana. Importancia de la ocupación en el desarrollo del mayor y su influencia en su salud. Revista internacional de psicología del desarrollo y la educación [Internet]. 2016; 1 (1): 245-253. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=349851776028>

43.-Diccionario de la real academia española. 2020. [internet]. [citado 26 de Octubre 2020]. Disponible en: <https://dle.rae.es/escolaridad?m=form>

44.- Dictionary of Cancer Terms. National Cancer Institute. 2020. [citado 27 de Octubre 2020]. Disponible en: <https://www.cancer.gov/publications/dictionaries/cancer-terms/def/family-history>

45.- Córdova Irarica De Nestares. Actitudes y prácticas preventivas de mujeres en edad fértil frente al cáncer de mama que acuden al servicio de obstetricia Hospital César Garayar García - Iquitos febrero 2019. <http://repositorio.ucp.edu.pe/handle/UCP/810>

46.- Iveth Marily Leonardo Alvarez, Reyna M. Durón, Francia Medina. Conocimientos, actitudes y prácticas en cáncer de mama y el autoexamen para detección temprana. Rev Med Hondur, Vol. 85, Nos. 3 y 4, 2017. [Citado 01 de Octubre 2021]. Disponible en: <https://revistamedicahondurena.hn/assets/Uploads/Vol85-3-4-2017-4.pdf>

47.- Mimsy Angie Quiñones-Tafur, Víctor Soto-Cáceres, Cristian Díaz-Vélez. Actitudes y prácticas de las mujeres sobre prevención de cáncer de mama en población urbana, Revista Venezolana de Oncología, vol. 32, núm. 4, pp. 203-215,

2020. [citado 08 de Octubre 2021]. Disponible en:
<https://www.redalyc.org/journal/3756/375663351002/html/>

48.- Nickson C, Procopio P, Velentzis LS, Carr S, Devereux L, Mann GB, James P, Lee G, Wellard C, Campbell I. Prospective validation of the NCI Breast Cancer Risk Assessment Tool (Gail Model) on 40,000 Australian women. *Breast Cancer Res.* 2018 Dec 20;20(1):155. [Citado 03 de Octubre 2021]. Disponible <https://breast-cancer-research.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13058-018-1084-x>

49.- Cobos Ordoñez A, “Diseño de estrategia de intervención educativa sobre autoexamen de mama y riesgo para cáncer mamario en el consultorio N° 12. Centro de Salud Pascuales. 2016”. Universidad de Santiago de Guayaquil. Disponible <http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/3317/7385/1/T-UCSG-POS-EGM-MFC-3.pdf>

50.- Bethany L. Niell, Bianca Augusto, McKenzie McIntyre, Claire C. Conley . Distribution of Estimated Lifetime Breast Cancer Risk Among Women Undergoing Screening Mammography. *American Journal of Roentgenology*, July, Vol. 217, No. 1 : pp. 48-55 <https://doi.org/10.2214/AJR.20.23333>

51.- Saleh, B., Elhawary, M.A., Mohamed, M.E. et al. Gail model utilization in predicting breast cancer risk in Egyptian women: a cross-sectional study. *Breast Cancer Res Treat* 188, 749–758 (2021). <https://doi.org/10.1007/s10549-021-06200-z>

XIV. ANEXOS

➤ DICTAMEN SIRELCIS

 INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS

 **Salud**

Dictamen de Aprobado

Comité Local de Investigación en Salud 1406
HOSP GRAL DE ZONA NUM 57

Registro COFEPRIS 17 CI 15 121 081
Registro CONBIOÉTICA CONBIOETICA 15 CEI 007 2018082

FECHA Viernes, 26 de febrero de 2021

Dr. Rubén Ríos Morales

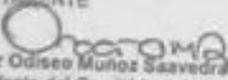
PRESENTE

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título "PREDICTOR DE RIESGO, CONOCIMIENTO Y ACTITUDES SOBRE PREVENCIÓN DE CÁNCER DE MAMA EN MUJERES, UMF 52" que sometió a consideración para evaluación de este Comité, 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 **APROBADO**.

Número de Registro Institucional
R-2021-1406-004

De acuerdo a la normativa vigente, deberá presentar en junio de cada año un informe de seguimiento técnico acerca del desarrollo del protocolo a su cargo. Este dictamen tiene vigencia de un año, por lo que en caso de ser necesario, requerirá solicitar la reaprobación del Comité de Ética en Investigación, al término de la vigencia del mismo.

ATENTAMENTE


Oscar Odiseo Muñoz Saavedra
Presidente del Comité Local de Investigación en Salud No. 1406



IMSS
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL



**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIDAD DE EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN
Y POLÍTICAS DE SALUD
COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD
Carta de consentimiento informado para
participación en Protocolos de investigación
(adultos)**

Nombre del estudio:	"PREDICTOR DE RIESGO, CONOCIMIENTO Y ACTITUDES SOBRE PREVENCIÓN DE CÁNCER DE MAMA EN MUJERES, UMF 62"
Patrocinador externo (si aplica):	Sin patrocinador externo
Lugar y fecha:	Unidad de Medicina Familiar número 62, ubicada en avenida 16 de Septiembre. Colonia Guadalupe C.P 54800. Cuautitlán de Romero Rubio Estado de México.
Número de registro institucional:	Pendiente
Justificación y objetivo del estudio:	Conocer lo que usted sabe sobre la enfermedad de las mamas, su forma de actuar y acciones que realiza usted para prevenir la enfermedad, así como conoceremos las situaciones que puedan incrementar la posibilidad de que presente enfermedad de las mamas, con esto podremos predecir la posibilidad de que usted pueda tener la enfermedad.
Procedimientos:	El estudio consiste en el llenado de 2 cuestionarios por parte de usted, el primer cuestionario sobre el conocimiento que tiene usted de la enfermedad de las mamas, con duración aproximada de 15 minutos, el segundo cuestionario sobre su modo de actuar para detectar a tiempo enfermedades de las mamas, con duración de 15 minutos, fuen llenados en una sola ocasión, al finalizar con los datos obtenidos, el encargado de este estudio, llenará un último cuestionario con el cual sabrá, su posibilidad de padecer enfermedad de las mamas, y se lo dará a conocer, el total de la actividad está calculado para una hora.
Posibles riesgos y molestias:	Esta investigación se considera de riesgo mínimo, ya que se realizará únicamente cuestionarios sobre el tema, lo cual puede generar incomodidad con alguna de las preguntas, puede presentar ansiedad o miedo de padecer también la enfermedad por lo cual cualquier duda, puede preguntarle directamente al investigador para aclarar dudas, no se realizarán otros procedimientos.
Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio:	Al terminar los cuestionarios usted conocerá si lo que usted sabe sobre enfermedad de la mama es suficiente, o requiere más información, lo cual le permitirá a usted seguir aprendiendo, conocerá sus actitudes de prevención y sabrá si son adecuadas o se tienen que mejorar, en caso de que durante este estudio se detecte que usted tiene altas posibilidades de tener enfermedad de las mamas, fue enviada con su médico familiar.
Información sobre resultados y alternativas de tratamiento:	Los resultados se le otorgarán personalmente al terminar los cuestionarios, de forma personal, y si así lo desea se le dará información sobre la enfermedad de las mamas, y como detectarla a tiempo. .
Participación o retiro:	La participación en el estudio es libre, y puede retirarse en el momento que lo desee.
Privacidad y confidencialidad:	Se cuidará su privacidad ya que en cada cuestionario fue identificado por un número, por lo cual no contarán con sus datos personales y se protegerá su confidencialidad ya que todos los datos obtenidos quedarán resguardados por el investigador, durante 6 años.

Declaración de consentimiento:

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

No acepto participar en el estudio.
Si acepto participar en este estudio.

Si acepto participar en el estudio, y que se me tome la muestra.

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

Investigadora o Investigador Dr. Rubén Ríos Morales, Coordinador Clínico de Educación e Investigación en Salud
Responsable: Teléfono: 58721882 ext. 51423 Correo electrónico: ruben.rios@imss.gob.mx
Colaboradores: Ruiz Alvarez Lucia Gabriela, Residente de Medicina Familiar de segundo año de la UMF 62, Teléfono: 5585335968, Correo electrónico: luciaruiz0722@hotmail.es

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

Ruiz Alvarez Lucia Gabriela
Teléfono:5585335968 Correo: luciaruiz0722@hotmail.es

Nombre y firma del participante

Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento

Testigo 1

Testigo 2

Nombre, dirección, relación y firma

Nombre, dirección, relación y firma

Este formato constituye una guía que deberá completarse de acuerdo con las características propias de cada protocolo de investigación, sin omitir información ante del estudio.
Clave: 2810-009-0

➤ ANEXO FICHA DE IDENTIFICACIÓN

**“PREDICTOR DE RIESGO, CONOCIMIENTO Y
ACTITUDES SOBRE PREVENCIÓN DE CÁNCER DE
MAMA EN MUJERES, UMF 62”**

FICHA DE IDENTIFICACIÓN.

FOLIO: _____

1. Edad:

2. Ocupación:

Empleada _____ No asalariada _____

Obrera _____

3. Escolaridad:

Analfabeta _____

Primaria _____

Secundaria _____

Preparatoria _____

Técnico _____

Licenciatura _____

Posgrado _____

4. Antecedente de Cáncer de mama en la familia:

Madre _____ Abuela _____ Hermana _____ Tía _____ Hija _____

Ninguno _____

➤ **ANEXO INSTRUMENTOS**

INSTRUMENTO “CONOCIMIENTO SOBRE CÁNCER DE MAMA”

Marque con una x, de acuerdo a la pregunta que tan acuerdo o desacuerdo se encuentra de acuerdo los siguientes enunciados.

	Totalmente en desacuerdo (0)	En desacuerdo (1)	De acuerdo (2)	Totalment e de acuerdo (3)
1-El cáncer de mama podría ser mortal, salvo que se detecte a tiempo.				
2.-El cáncer de mama podría aparecer en una mujer luego de haber padecido de uno, en otro lugar del cuerpo.				
3.-El cáncer podría transmitirse (ser hereditario) de familia en familia.				

	Totalmente en desacuerdo (0)	En desacuerdo (1)	De acuerdo (2)	Totalmente de acuerdo (3)

		(1)	(2)	
4.-Las mujeres que se desarrollan muy jóvenes (ejemplo las niñas que tienen su primera menstruación antes de los 12 años) tienen mayor probabilidad de presentar cáncer de mama.				
5.-Las mujeres que presentan la última menstruación muy tardíamente (ejemplo a los 55 ó más años) son las que pueden tener más frecuentemente cáncer de mama.				
6.-Si una mujer nunca tiene hijos podrían presentar cáncer de mama.				
7.-Aquella mujeres que salen embarazadas tardíamente (ejemplo a los 35 o más años) tienen más probabilidad de presentar cáncer de mama.				
8.-Las pacientes que toman anticonceptivos				

hormonales (ejemplo la píldora o pastilla anticonceptiva) tienen más probabilidad de tener cáncer de mama.				
9.- Si una mujer luego de la menopausia toma hormonas (tratamiento hormonal sustitutivo) podría presentar cáncer de mama.				
10.- Las mujeres que se exponen a radiaciones en un futuro podrían tener cáncer de mama.				
11.- Las mujeres que han recibido traumatismos en las mamas podrían tener en un futuro cáncer de mama.				
12.- Las mujeres que se alimentan con una dieta rica en grasas y colesterol tienen más probabilidad de presentar cáncer de mama.				
13.- Las mujeres fumadoras tienen más probabilidad de desarrollar				

cáncer de mama.				
14.- Si una mujer consume frecuentemente alcohol (ejemplo cerveza, whisky, ron) tiene más riesgo de presentar cáncer de mama.				
15.- Toda mujer mayor de 35 años debe realizarse una mamografía.				
16.- He escuchado que la mamografía debería ser complementada con un ecograma mamario.				
17.- Considera que el autoexamen de mama es importante para prevenir el cáncer de mama.				
18.- Creo que el autoexamen mamario me permitirá detectar a tiempo el cáncer de mama.				
19.- El autoexamen de mama debe ser aplicado todos los meses entre 7-10 días, después del ciclo menstrual.				
20.- Si la mujer no menstrua el autoexamen				

de las mamas debe realizarse fijo mensualmente.				
21.- El autoexamen de las mamas deben realizarlo todas las mujeres mayores de 20 años.				
22.- El autoexamen de las mamas le permite a la mujer darse cuenta si presenta cambios en sus mamas como diferencias de tamaño, hundimiento en la piel abultamiento o tumoración.				

INSTRUMENTO “ACTITUDES SOBRE PREVENCIÓN DE CÁNCER DE MAMA”

Marque con una x, que tan acuerdo o desacuerdo se encuentra, respecto a los siguientes enunciados.

Actitudes sobre prevención de cáncer de mama	Totalmente en desacuerdo (1)	Desacuerdo (2)	Indeciso (3)	Acuerdo (4)	Totalmente Acuerdo (5)
1. Si el ejercicio disminuye el riesgo de tener cáncer de mama, usted lo realizaría.					
2. Si la lactancia disminuye riesgo de tener cáncer de mama, usted lo haría o lo recomendaría.					
3. Si el embarazo disminuye el riesgo de tener cáncer de mama, usted lo haría o lo recomendaría.					
4. Si el sobrepeso aumenta el riesgo de					

tener cáncer de mama, usted mantendría su peso ideal.					
5. Si los anticonceptivos orales o terapia hormonal aumentan el riesgo de tener cáncer de mama, usted estaría dispuesta a no tomarla o dejar de tomarla.					
6. Si el consumo de alcohol aumenta el riesgo de tener cáncer de mama, usted estaría dispuesta a no tomarlo o dejar de tomarlo.					
7. Si la realización del examen clínico de mama es un					

método de detección temprana de cáncer de mama que mejora el diagnóstico, usted estaría dispuesta a realizárselo.					
8. Si la realización del examen de mamografía es un método de detección temprana de cáncer de mama que mejora el diagnóstico, usted estaría dispuesta a realizárselo.					

INSTRUMENTO “PREDICTOR DE RIESGO DE CÁNCER DE MAMA”

ELEGIBILIDAD DEL PACIENTE

¿Tiene la mujer antecedentes médicos de cáncer de mama o de carcinoma ductal in situ (DCIS) o carcinoma lobulillar in situ (LCIS) o ha recibido radioterapia previa en el tórax para el tratamiento del linfoma de Hodgkin?

Si	
No	

¿Tiene la mujer una mutación en el gen BRCA1 o BRCA2, o un diagnóstico de un síndrome genético que puede estar asociado con un riesgo elevado de cáncer de mama?

Si	
No	
Desconocido	

DEMOGRAFÍA

¿Qué edad tiene la paciente?

Edad	
------	--

¿Cuál es la raza / etnia del paciente?

Blanco	
Afroamericano	
Hispano/Latino	
Asiático/Americano	
Indio Americano o Nativo de Alaska	
Desconocido	

HISTORIA FAMILIAR Y DEL PACIENTE

¿La paciente ha tenido alguna vez una biopsia de mama con un diagnóstico benigno (no canceroso)?

Si	
No	
Desconocido	

¿Cuántas biopsias de mama con diagnóstico benigno ha tenido la paciente?

1	
2 o más	

¿Ha tenido la paciente alguna vez una biopsia de mama con hiperplasia atípica?

Si	
No	
Desconocido	

¿Cuál era la edad de la mujer en el momento de su primer período menstrual?

7 a 11 años	
12 a 13 años	
14 años o más	

¿Cuál era la edad de la mujer cuando dio a luz a su primer hijo?

No nacimientos	
Menor a 20 años	
20-24 años	
25-29 años	
30 años o mayor	
Desconocido	

¿Cuántos de los parientes de primer grado de la mujer (madre, hermanas, hijas) han tenido cáncer de mama?

Ninguno	
Uno	
Más de uno	
Desconocido	

➤ **CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.**

		“PREDICTOR DE RIESGO, CONOCIMIENTO Y ACTITUDES SOBRE PREVENCIÓN DE CÁNCER DE MAMA EN MUJERES, UMF 62”					
		2° Semestre	1° Semestre	2° Semestre	1° Semestre	2° Semestre	1° Semestre
Actividad		2019	2020	2020	2021	2021	2022

