



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. 31

TÍTULO DE LA TESIS:

**"FACTORES DE RIESGO EN MUJERES CON CÁNCER DE MAMA DE LA
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 31"**

NÚMERO DE REGISTRO

R-2021-3703-015

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN MEDICINA
FAMILIAR

PRESENTA:

PATIÑO CRUZ JUSTINE MARIANA

RESIDENTE DE MEDICINA FAMILIAR

ASESORES DE TESIS:

TERESA ALVARADO GUTIERREZ

LETICIA RAMÍREZ BAUTISTA



FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR

CIUDAD DE MÉXICO

MAYO 2021



U M F N . 31
DIRECCION



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.

TÍTULO DE LA TESIS:

"FACTORES DE RIESGO EN MUJERES CON CÁNCER DE MAMA DE LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 31"

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR

PRESENTA:

**PATIÑO CRUZ JUSTINE MARIANA
RESIDENTE DE MEDICINA FAMILIAR**

AUTORIZACIONES:



**DRA. LAURA MATEO ACOSTA
DIRECTOR DE LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO. 31, IMSS**



**DRA. TERESA ALVARADO GUTIERREZ
COORDINADOR CLÍNICO DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN SALUD DE LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO. 31, IMSS**

ASESORES DE TESIS



DRA. TERESA ALVARADO GUTIÉRREZ



DRA. LETICIA RAMÍREZ BAUTISTA



**FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR**

CIUDAD DE MÉXICO, MAYO 2021

DIRECCION

"FACTORES DE RIESGO EN MUJERES CON CÁNCER DE MAMA DE LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 31"

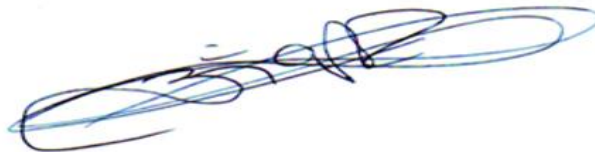
TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR

PRESENTA:

**PATIÑO CRUZ JUSTINE MARIANA
RESIDENTE DE MEDICINA FAMILIAR DE LA UMF 31**



**DR. JAVIER SANTA CRUZ VARELA
JEFE DE LA SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
FACULTAD DE MEDICINA
U.N.A.M.**



**DR. GEOVANI LÓPEZ ORTÍZ
COORDINADOR DE INVESTIGACIÓN
SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
FACULTAD DE MEDICINA
U.N.A.M.**



**DR. ISAÍAS HERNÁNDEZ TORRES
COORDINADOR DE DOCENCIA
SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
FACULTAD DE MEDICINA
U.N.A.M.**



**U. M. F. N. 31
DIRECCION**



**FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR**



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS



Dictamen de Aprobado

Comité Local de Investigación en Salud 3703.
U MED FAMILIAR NUM 21

Registro COFEPRIS 17 CI 09 017 017
Registro CONBIOÉTICA CONBIOÉTICA 09 CEI 003 20190403

FECHA Jueves, 11 de febrero de 2021

Dra. TERESA ALVARADO GUTIERREZ

PRESENTE

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título "FACTORES DE RIESGO EN MUJERES CON CÁNCER DE MAMA DE LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 31" 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-2021-3703-015

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

Dr. PAULA AVALOS MAZA
Presidente del Comité Local de Investigación en Salud No. 3703

[Imprimir](#)

IMSS
SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a mis asesoras la Dra. Teresa Alvarado Gutiérrez y la Dra. Leticia Ramírez Bautista por todo el tiempo, atención y orientación que me brindaron en la realización de esta tesis, ya que por su entrega, compromiso, apoyo, enseñanza y amistad, me permitieron aprender mucho más que lo estudiado en este proyecto.

DEDICATORIA

A mi abuelita por ser mi apoyo, la persona que siempre tiene amor y tiempo para mí y mi familia, por cuidarme, enseñarme y ser mi segunda madre, porque siempre que pienso en usted me impulsa a seguir adelante, gracias, la amo sin medida.

A mis padres por ser mi guía, mi apoyo, por estar siempre conmigo y por no soltarme cuando he estado por rendirme. Gracias papá y mamá, por creer en mí, por todos los sacrificios que han hecho a lo largo de mi vida, son mi ejemplo y mi fortaleza. Gracias por toda su comprensión y paciencia siempre han estado ahí en todo momento apoyando y brindándome todo su amor de manera incondicional, por todo esto les agradezco de todo corazón, esto es un pequeño regalo de todo lo que han hecho por mí, este trabajo también es para ustedes, he llegado a la meta que me había planteado y espero seguir cosechando logros los cuales siempre serán dedicados a ustedes y gracias a ustedes. Los admiro mucho, siempre los llevo en mi corazón y en mi mente. Los amo.

Zuria y Ariadne, les agradezco por los momentos sacrificados en nuestra vida como familia, que requirió el cumplimiento de la residencia y de esta tesis, gracias por entender el significado de sacrificio, por ser la fuente de mi esfuerzo, inspiración y por darme todas las energías requeridas, para realizar este gran proyecto; ya que a pesar de que ha hecho que mi tiempo se acorte de estar a su lado, día a día viéndolas crecer, un día entenderán todo lo que su madre ha hecho espero que entiendan y comprendan que todo es para y por ustedes.

De todo corazón a ti Hugo, a quien amo tanto, que con tu valor y entrega has sido una persona incondicional en mi vida, has sido mi soporte, mi amigo, consejero, mi apoyo para seguir adelante. Te reitero mi agradecimiento, por estar a mi lado en todo momento y darme tu amor todos los días, que me motiva a cumplir todo lo que me proponga.

DATOS DEL ALUMNO	
Apellido paterno	Patiño
Apellido materno	Cruz
Nombre	Justine Mariana
Universidad	Universidad Nacional Autónoma de México
Facultad o escuela	Facultad de medicina
Carrera	Médico familiar
No. de cuenta	307 245434
DATOS DEL ASESOR	
Apellido paterno	Alvarado
Apellido materno	Gutiérrez
Nombre	Teresa
Apellido paterno	Leticia
Apellido materno	Ramírez
Nombre	Bautista
DATOS DE LA TESIS	
Título	“Factores de riesgo en mujeres con cáncer de mama de la Unidad de Medicina familiar No. 31”
No. de páginas	67
Año	2021

1. RESUMEN	10
2. INTRODUCCIÓN.	12
2.1 Marco epidemiológico.....	13
2.2 Marco conceptual	15
2.3 Marco contextual	27
3. JUSTIFICACIÓN	30
4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	33
5. OBJETIVOS.....	34
5.1 Objetivo general.....	34
5.2 Objetivos específicos:	34
6. HIPÓTESIS	34
7. MATERIAL Y MÉTODO	35
7.1 Periodo y sitio de estudio.	35
7.2 Universo de trabajo	35
7.3 Unidad de análisis.	35
7.4 Diseño de estudio.....	35
7.5 Criterios de selección.....	36
7.5.1. Criterios de Inclusión	36
7.5.2 Criterios de exclusión.	36
7.5.3. Criterios de eliminación.....	36
7.6 Control de calidad.....	36
7.6.1 Maniobra para evitar y controlar sesgos.	36
7.6.2 Prueba piloto	37
8. MUESTREO	37
8.1 Cálculo del tamaño de la muestra	37
9. VARIABLES	39
9.1 Operacionalización de Variables:.....	40
10. DESCRIPCIÓN DEL ESTUDIO:	44
11. ANÁLISIS ESTADÍSTICO.	45
12. CONSIDERACIONES ÉTICAS.	45

12.1	Reglamento de la Ley General de Salud.....	46
12.2	Declaración de Helsinki.....	46
12.2	Informe de Belmont.....	47
12.4	CIOMS	48
12.5	Código de Nüremberg	48
12.6	Código de bioética en Medicina Familiar (IMSS)	49
12.7	Ley Federal de Protección de Datos Personales.....	49
12.8	NOM- 012-SSA3-2012.	50
12.1.2	Aspectos de bioseguridad.....	50
12.1.3	Conflictos de interés.....	50
12.1.4	Hoja de Consentimiento Informado.....	51
13.	RECURSOS:.....	52
13.1	Humano.	52
13.2	Materiales.....	52
13.3	Económicos.....	52
13.4	Factibilidad.	52
14.	LIMITACIONES DEL ESTUDIO.....	53
15.	BENEFICIOS ESPERADOS Y USO DE RESULTADOS.....	53
16.	RESULTADOS.....	54
17.	DISCUSIÓN.....	60
18.	CONCLUSIONES.....	62
19.	RECOMENDACIONES O SUGERENCIAS	63
20.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	65

1. RESUMEN

“FACTORES DE RIESGO EN MUJERES CON CÁNCER DE MAMA EN LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO. 31”

Justine Mariana Patiño Cruz. ** Teresa Alvarado Gutiérrez. *Leticia Ramírez Bautista *Médico Residente de Tercer Año de Medicina Familiar ** Coord. Clín. De Educ e Inv en Salud *** Profesor de Pregrado FES Zaragoza.*

Introducción. El cáncer de mama es la primera neoplasia maligna en México, con una alta mortalidad en mujeres mayores de 50 años y un gran impacto en la vida de las pacientes. El conocimiento de los factores de riesgo para cáncer de mama en la población, permite implementar medidas preventivas y diagnóstico oportuno.

Objetivo. Conocer los factores de riesgo en mujeres con cáncer de mama de la UMF 31.

Método: Se realizó un estudio, transversal, retrospectivo, observacional y descriptivo, unicéntrico. Muestreo no aleatorizado, intencional, donde se identificaron factores de riesgo, en mujeres con cáncer de mama, de un total de 106 expedientes, en la UMF 31. Se realizó análisis descriptivo de los datos en el programa SPSS.

Resultado: Se incluyeron un total de 106 expedientes de pacientes con Cáncer de mama (CAMA). La mediana para la edad de la población de estudio fue de 53 años, una edad mínima de 29 y una máxima de 85 años de edad, los factores de riesgo más frecuentes identificados para CAMA, fueron el sedentarismo con un 82.1%, seguido del sobrepeso en un 46.2% y en tercer lugar el tabaquismo con un 34%.

Conclusiones: El cáncer de mama es una enfermedad multifactorial, puede afectar a cualquier mujer, independientemente de los factores sociodemográficos presentes, los factores modificables fueron los de mayor frecuencia identificada, a partir de los 45 años se aumenta el riesgo, se debe insistir en modificaciones del estilo de vida y continuar con el tamizaje oportuno.

Palabras clave: *factores de riesgo, cáncer de mama.*

**“RISK FACTORS IN WOMEN WITH BREAST CANCER IN THE FAMILY
MEDICINE UNIT NO. 31”**

*Justine Mariana Patiño Cruz. ** Teresa Alvarado Gutiérrez. ***Leticia Ramírez Bautista. *Third year family medicine resident **Enc. Of the Clinical Coordination of Education and Health Research. UMF 31 of the IMSS. *** Undergraduate Professor FES Zaragoza.

Introduction: Breast cancer is the first malignant neoplasm in Mexico, with a high mortality in women over 50 years of age and a great impact on the lives of patients. Knowledge of the risk factors for breast cancer in the population allows the implementation of preventive measures and timely diagnosis.

Objective: Know the risk factors in women with breast cancer of the UMF 31.

Method: A cross-sectional, retrospective, observational and descriptive, single-center study was carried out. Non-randomized, intentional sampling, where risk factors were identified in women with breast cancer, out of a total of 106 files, at UMF 31. Descriptive analysis of the data was carried out in the SPSS program.

Result: A total of 106 records of patients with BC were included. The median for the age of the study population was 53 years, a minimum age of 29 and a maximum of 85 years of age, the most frequent risk factors identified for BC, were sedentary lifestyle with 82.1%, followed by overweight in 46.2% and in third place smoking with 34%.

Conclusions: Breast cancer is a multifactorial disease, it can affect any woman, regardless of the sociodemographic factors present, the modifiable factors were the most frequently identified, after 45 years the risk is increased, modifications should be insisted upon lifestyle and continue timely screening.

Key words: *risk factors, breast cancer.*

2. INTRODUCCIÓN.

El Cáncer de mama, ocupa el primer lugar en incidencia en lo que respecta a las neoplasias malignas en las mujeres. Es una de las enfermedades que no hacen distinción entre la población de países desarrollados y en desarrollo, es el cáncer con mayor presencia en las mujeres a nivel mundial. Y para la población mexicana se ha convertido en un problema de salud importante, ya que las cifras de INEGI, éste posee una tasa de morbilidad de 29.5 por ciento por cada 100 mil habitantes (mujeres), registrando 28.75 nuevos casos por cada 100 mil mujeres de 20 años.

Su alta frecuencia, las implicaciones biológicas, el impacto emotivo y económico que acarrea en la paciente y sus familiares, hacen de esta enfermedad uno de los problemas de salud más discutidos a nivel médico-familiar y en la sociedad desde tiempo inmemorial hasta la actualidad. El grupo de edad más afectado se encuentra entre los 40 y los 59 años de edad, reconocidas como etapas productivas de una mujer. Donde los factores de riesgo hereditarios, genéticos, y ambientales aumentan el riesgo de padecer la patología.

En la mayoría de los casos no hay un factor definido como causa, el riesgo de desarrollar un tumor de mama parece ser multifactorial. Conocer los factores que más predominan, en nuestra población, para la aparición de cáncer de mama es fundamental para su detección oportuna y se ha convertido en la pieza central para el control de la enfermedad.

En la alcaldía Iztapalapa, habitan 372 mil 103 mujeres mayores de 40 años, aproximadamente el 77.4% (734,293) se encuentra afiliada a un servicio de salud, y 21.9% (208,057) no cuentan con algún tipo de servicio de salud.

Para todas estas mujeres se deben realizar acciones efectivas principalmente de prevención primaria y secundaria.

2.1 Marco epidemiológico.

A nivel mundial, el cáncer de mama ocupa el primer lugar de incidencia (46.3 por cada 100 000 habitantes) y de mortalidad (11.2 por cada 100 000 habitantes) en personas de todos los grupos de edades y sexo. En mujeres de 40-69 años de edad, la tasa incidencia mundial de Cáncer de mama es de 119.1 por cada 100 000 mujeres, con una tasa de mortalidad de 31.2 por cada 100 000 habitantes.¹

Cifras obtenidas de la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Organización Mundial de la Salud (OPS), muestran que el cáncer es la principal causa de mortalidad a escala mundial. En el año 2008, en todo el mundo, se le atribuyeron 7.6 millones de defunciones (aproximadamente en 13%). Se prevé que las muertes por cáncer en todo el mundo seguirán aumentando, y sobrepasarán los 11 millones en 2030.²

Además de saber que el cáncer de mama es hoy en día una de las principales causas de muerte; se considera una causa de discapacidad entre las mujeres de países en vías de desarrollo.³

En América Latina de igual manera, constituye la primera causa de muerte por neoplasias malignas femeninas, desplazando en diversos países al cáncer cervicouterino. Se destaca como factor de riesgo el exceso de índice de masa corporal en mujeres postmenopáusicas con un 38.8% y 12 000 casos atribuibles. En los Estados Unidos, esta patología representa el 27% del total de cánceres en mujeres. ¹

En México, de acuerdo a la GLOBOCAN 2018 se reportó, una incidencia de casos de cáncer de mama de 27 283 casos, con una tasa de 39.5 por cada 100, 000 habitantes, siendo la primera causa de incidencia de cáncer en mujeres de todas las edades. Corresponde al 9% del total de las neoplasias, con una incidencia del 26%. El cáncer de mama en México, en mujeres de 40 a 69 años de edad, representa una tasa de mortalidad correspondiente a 25.6 por cada 100 000 habitantes. ⁴

El cáncer de mama es una enfermedad que puede afectar a mujeres de cualquier edad independientemente de sus ingresos económicos. Se considera la segunda causa de muerte entre mujeres mexicanas en la etapa adulta (30 a 54 años de edad). La edad promedio de presentación es 54.9 años de edad. De acuerdo a las políticas, la Secretaría de Salud ha ampliado y aumentado la normatividad y la legislación relativa al control del cáncer de mama a través de la Norma Oficial Mexicana.⁵

Los estados con mayor índice de mortalidad por CAMA son Coahuila Sonora (28.6), Nuevo León (26), Coahuila (25.7), Chihuahua (24.8), CDMX (24.7) y Sinaloa (22.2).⁶

Una acción fundamental en México, igual que en otros países, es mejorar y ampliar el tamizaje para así promover la detección temprana del cáncer de mama. Así mismo se han implementado programas, para una vida más saludable, tomando en cuenta los factores de riesgo para cáncer de mama.⁷

Comparado con México, Estados Unidos, en un 60% detecta los cánceres mamarios en estadio I. En nuestro país del 40-50% de los casos se detectan en estadio III-IV.⁸

No se puede predecir quien presentará cáncer de mama a lo largo de su vida, aun incluso tomando los factores de riesgo conocidos para su presentación; sin embargo contamos con métodos de detección como prevención secundaria como la mastografía. La Federal Drug Administration (FDA), en el año 2000, aprobó la mastografía como método de tamizaje en Estados Unidos de América. El uso de mastografía ha ido incrementando progresivamente del 30% en el 2006 a 70% en el 2011. ⁹

2.2 Marco conceptual

El cáncer de mama, según la Organización Mundial de la Salud, es definido como un proceso de crecimiento y diseminación celular incontrolable del órgano afectado, en donde cualquier órgano puede resultar afectado. Se caracteriza por que este crecimiento celular desorganizado puede invadir partes adyacentes e incluso propagarse a órganos vecinos, siendo la metástasis, la principal causa de muerte en las pacientes.¹⁰

En la Guía de Práctica Clínica se define el cáncer de mama como “el crecimiento anormal y desordenado de las células del epitelio ya sea de los

conductos o lobulillos mamarios y que tiene la capacidad de diseminarse hasta invadir órganos vecinos”.¹¹

El cáncer de mama se puede distribuir en diferentes partes de la mama. La mama tiene tres partes principales: lobulillos, conductos y tejido conectivo. Los lobulillos son las glándulas que producen leche, los conductos son encargados de transportar la leche al pezón y el tejido conectivo rodea y da sostén a todas las partes de la mama. El mayor porcentaje de los cánceres de mama comienzan en los conductos o en los lobulillos. La metástasis se produce a través de los vasos sanguíneos y los vasos linfáticos.¹²

La clasificación histopatológicamente de los carcinomas mamarios los divide en no invasores (in situ), invasores y otros (enfermedad de Paget del pezón). La característica de las células, que les da la capacidad de penetrar los canales linfáticos y vasculares dando metástasis, hace que aproximadamente 75% de los cánceres sean invasivos o infiltrantes. A nivel histológico, el carcinoma ductal invasor es el más frecuente en un 80%, el segundo es el lobulillar invasor 5-10%, tiene una tasa elevada de multifocalidad y bilateralidad, su diseminación difusa dificulta el diagnóstico. Otros tipos de cáncer menos comunes son el tubular, medular, mucinoso y papilar, entre otros.¹³

Los factores de riesgo para cáncer de mama son:

- **Sexo:** el principal factor está relacionado con el sexo femenino, ya que en los hombres se presenta en menos del 1%.⁶

- **Edad:** La mayor parte de los cánceres de mama aparecen en mujeres mayores de 50 años. Sin embargo, los tumores de mama en mujeres más jóvenes aparecen de tamaños más grandes, estadios avanzados, diseminación a ganglios linfáticos y se asocian con una supervivencia más débil.⁶
- **Antecedentes familiares:** Cuando existen más de dos casos de antecedentes familiares de primer grado (madre, hermana o hija) con cáncer de mama, se tienen once veces más posibilidades de desarrollar cáncer de mama y se considera candidato a quimioprevención con tamoxifeno o detección con resonancia magnética invasiva.¹⁵
- **Mutación del gen para el cáncer de mama:** 5 a 10% de las mujeres con cáncer de mama poseen mutaciones en los genes relacionados con el cáncer de mama, el *BRCA1* o el *BRCA2*. Un estudio concluyó que del 55% al 65% de las mutaciones en el gen *BRCA1* y el 45% de los portadores de mutaciones *BRCA2* desarrollan cáncer de mama alrededor de los 70 años. Los hombres con mutaciones en el gen *BRCA2* pueden tener un aumento del riesgo de desarrollar cáncer de mama. Las mutaciones en dichos genes son más comunes entre judíos. A las mujeres portadoras de mutaciones *BRCA1* o *BRCA2* se les puede ofrecer una doble mastectomía preventiva.³²
- **Antecedentes personales:** haber tenido un cáncer de mama invasor aumenta el riesgo de desarrollar un cáncer en la mama contralateral después de la mastectomía es del 0,5 al 1%/año de seguimiento.⁶

- **Carcinoma lobulillar in situ (CLIS):** el antecedente personal de CLIS aumenta el riesgo 25 veces, de desarrollar carcinoma invasor en cualquiera de las mamas; se desarrolla carcinoma invasor en aproximadamente 1 a 2% de las pacientes con carcinoma lobulillar in situ cada año. ⁶
- **Antecedentes ginecológicos:** Menarca temprana, menopausia tardía (más de 55 años) o un primer embarazo tardío aumentan el riesgo. un estudio mostró que el cáncer de seno es más probable que ocurra en mujeres nulíparas que en mujeres que tienen más de tres hijos. Aquellas mujeres que tienen su primer embarazo después de los 30 años, tienen un riesgo más elevado que las nulíparas. El ciclo ovulatorio se demostró como factor protector de cáncer de mama. ¹⁴
- **Cambios mamarios:** El aumento en la densidad mamaria en una mamografía de cribado se asocia con un incremento del riesgo de cáncer de mama.⁶
- **Uso de anticonceptivos orales:** Los anticonceptivos orales incrementan levemente el riesgo (unos 5 casos más por cada 100,000 mujeres). El riesgo aumenta durante el uso de anticonceptivos y disminuye durante los 10 años siguientes al suspender el uso. En mujeres que comenzaron el consumo de anticonceptivos orales antes de los 20 años, el riesgo aumenta (riesgo absoluto muy bajo). ¹⁷
- **Hormonoterapia:** Se ha demostrado en varios estudios que el riesgo de desarrollar cáncer de mama aumenta con el uso de terapia de reemplazo hormonal, y este riesgo disminuye después de la interrupción del uso,

después de 5 años. El uso actual de la TRH se asocia con una mayor tasa de mortalidad e incidencia de cáncer de mama y este riesgo es mayor en el uso de estrógeno-progesterona que en aquellos que usan otros métodos de TRH. ¹⁷

- **Radioterapia:** El riesgo aumenta con la exposición a radioterapia antes de los 30 años. Se cuadruplica el riesgo de cáncer de mama para los siguientes 20 o 30 años con la radioterapia utilizada para el linfoma de Hodgkin. ⁶
- **Dieta:** Una dieta rica en grasas, puede contribuir en la presencia y crecimiento del cáncer de mama, sin embargo no existe evidencia concluyente del efecto de alguna dieta en particular. Las mujeres obesas en periodo posmenopáusico tienen un riesgo mayor, sin embargo no hay pruebas que demuestren que las modificaciones en la dieta lo disminuyan. ¹⁴
- **Estilo de vida:** el uso de tabaco y el consumo de alcohol pueden contribuir de manera considerable a un mayor riesgo del cáncer de mama. ¹⁵
- **Sobrepeso y obesidad:** Un meta-análisis realizado en mujeres asiáticas ha confirmado la asociación del sobrepeso y la obesidad con el cáncer de mama en el período premenopáusico, denotando una mayor prevalencia en aquellas mujeres con estos padecimientos, aunado al alto porcentaje de grasa corporal a la obesidad central y una dieta desequilibrada. Tomando en cuenta que la prevalencia de sobrepeso y obesidad ha aumentado alarmantemente en los últimos años, tanto en los

países desarrollados como en los países en desarrollo, es fundamental el desarrollo de estrategias para prevenir factores de riesgo de cáncer de mama que podrían ser modificados.¹⁶

La obesidad tiene doble efecto sobre el riesgo de cáncer de mama. En el periodo postmenopáusico, en las mujeres, se ha encontrado una asociación inversa entre el peso y el riesgo de cáncer. Por otro lado, en el periodo postmenopáusico en mujeres obesas, se denota mayor riesgo de desarrollar cáncer de mama. En el 9% de los casos de cáncer de mama posmenopáusico, se ha demostrado que la obesidad es responsable de esta patología. Así se concluye que, el riesgo de cáncer de mama es mayor en un 18% por cada incremento de 5 kg / m² de masa corporal.¹⁷

La mortalidad del cáncer de mama, dependerá del tipo histológico, biología molecular y estadio al momento de su diagnóstico; el primer dato durante la exploración física es la detección de un nódulo palpable, generalmente no doloroso, seguidas de las alteraciones en la piel de la mama y la retracción del pezón.¹⁸

Minjoung Monica Koo et al., concluye en su estudio que la protuberancia mamaria es el síntoma más frecuente de cáncer mamario en un 83%, con índice alto de malignidad; seguida de síntomas sin protuberancias como anomalías en el pezón en un 7% y dolor mamario en un 6%; así mismo se describen síntomas no mamarios como lumbalgia en un 1% y pérdida de peso en un 0,3%. Los intervalos en los que las pacientes buscaron atención médica variaron según el grupo de síntomas, retrasando el diagnóstico en aquellas

mujeres sin protuberancias mamarias en comparación con las mujeres que presentan distinta sintomatología mamaria (dolor, alteraciones dermatológicas en el seno y pezones), lo cual se asocia a una menor supervivencia a cinco años. ¹⁹

Las sociedades y grupos profesionales, están de acuerdo en que las mujeres se deben someter a pruebas de cribado para el cáncer de mama; aunque difieren en la edad recomendada en la que se debe iniciar detecciones y frecuencia precisa de cribado. Los estudios de cribado incluyen mastografía, ultrasonido mamario y resonancia magnética. ²⁰

Mastografía

Es considerada la prueba Gold Standard para detectar oportunamente el cáncer de mama. En países desarrollados como lo son Estados Unidos y Suecia, la mortalidad ha disminuido en un 35 %, debido a la realización del tamizaje anual en mujeres mayores de 40 años. La mastografía se obtiene de la imagen radiográfica de la glándula mamaria en dos proyecciones (craneocaudal y mediolateral oblicua), ésta puede ser analógica o digital. En mujeres donde se valora más el beneficio potencial que los daños, se puede optar por comenzar la detección bienal entre los 40 y 49 años de edad. ²¹

El tamizaje con mastografía ha demostrado, en estas dos últimas décadas, ser un método diagnóstico que de manera oportuna, ha logrado disminuir la mortalidad y una mayor sobrevida en los casos pacientes con cáncer de mama. La realización de la mastografía para la detección de cáncer de mama, se ha establecido a realizarse anualmente, sin embargo en estudios recientes se ha

cuestionado dicha práctica y se ha propuesto su realización cada 2 años a partir de los 50 años de edad, generando controversia, sin embargo expertos han advertido que en el intento de ahorrar con un programa bianual, los costos se verán rebasados por los tratamientos tardíos de la enfermedad ²²

En el estudio de las lesiones mamarias, la mastografía se emplea para tamizaje, como guía para delimitar zonas sospechosas previas a la cirugía y para dirigir biopsias o punciones. La sensibilidad de la mastografía es elevada en mamas poco densas. El cáncer de mama se puede presentar en imágenes de mastografía, como agrupaciones de microcalcificaciones con alta sospecha si se denominan heterogéneas, lineales o ramificadas; además es indicativo de malignidad la presencia de nódulos o masas espiculadas o irregulares, los bordes mal definidos, una densidad igual o superior al parénquima circundante y distorsión en la arquitectura, densidad asimétrica o retracción. ²¹

Un artículo publicado en el año 2012 muestra que la sensibilidad de la mastografía es de 97,83%, la especificidad es de 83,61%, encontrándose discretamente por debajo de los valores recomendados y el valor predictivo positivo es de 81,82 %, estando dentro del valor recomendado. Por estos datos obtenidos, se encuentra que la mastografía cumple con los estándares establecidos por el American College of Radiology, y que se trata de una prueba diagnóstica confiable en la detección de pacientes con neoplasias. ²²

El BI-RADS® (Breast Imaging Report and Database System) surgió con el objetivo de facilitar, estandarizar y unificar el lenguaje entre especialistas implicados en el manejo de la patología mamaria y sus lesiones.²³

Tabla 1. Categorización Sistema BIRADS	
Categoría 0	Mastografía incompleta. Evaluación de imagen adicional necesaria y/o mastografías para su comparación.
Categoría 1	Negativa
Categoría 2	Benigna
Categoría 3	Probablemente benigna
Categoría 4	4A: Baja sospecha de malignidad 4B: Moderada sospecha de malignidad 4C: Alta sospecha de malignidad
Categoría 5	Altamente sugestiva de malignidad
Categoría 6	Diagnóstico maligno comprobado por biopsia.

De acuerdo con las guías para el tamizaje de cáncer de mama con mastografía, varían en la edad; en general, la detección se inicia a los 40, 45 o 50 años y se repite de manera anual o bianual hasta los 75 años o la esperanza de vida < 10 años. En promedio una mujer tiene un riesgo de padecer cáncer de mama durante toda la vida de < 15%. La interpretación de falsos negativos puede superar el 15%. La mayor parte de los falsos positivos son causados por lesiones benignas como los quistes, fibroadenomas, etc. Aunque en la mastografía se utilizan dosis bajas de radiación, esta ejerce efectos acumulativos en el desarrollo de cáncer. Cuando se comienza con detección radiológica en una edad temprana, aumenta el riesgo de cáncer.²⁴

En estudios, se ha evaluado la precisión de la mastografía digital convencional, la cual cuenta con una sensibilidad comparativamente más alta en mujeres menores de 50 años. Estudios observacionales de detección con mastografía han informado sobre las tasas de reducción de la mortalidad del cáncer de mama. En el grupo de Trabajo EUROSCREEN, se realizó un estudio de meta-análisis, en el que se demostró la reducción del 25 al 31% en las muertes por cáncer de mama, en mujeres invitadas a la detección de cáncer mamario mediante mastografía. Así mismo evaluaron los daños en la detección, mediante mastografía, los cuales fueron sobrediagnóstico y sobretratamiento, siendo el más grave el sobrediagnóstico, el cual se presenta cuando el patólogo clasifica el cáncer, sin embargo el tumor no tiene el comportamiento esperado en función de su apariencia.²⁵

El ultrasonido en algunos casos es una herramienta de complementación diagnóstica, en la diferenciación de masas quísticas o sólidas, lesiones benignas y malignas y en la guía para la toma de biopsias en lesiones no palpables. En mujeres menores de 40 años, como parte de la atención de rutina, se realiza el examen clínico de la mama, éste no reemplaza la mastografía de tamizaje en los Estados Unidos. En algunos países donde la mastografía es cara, el examen clínico mamario es el único método de tamizaje; los reportes sobre su efectividad varían.²⁶

Otras medidas acerca de la detección de cáncer de mama es la instrucción en mujeres acerca del autoexamen mamario, el cual se recomienda hacer de forma mensual el mismo día cada mes; con la indicación de realizarlo entre el día 5 y 10 del ciclo menstrual, porque es más probable que las mamas no se encuentren con dolor o edema. Se hace mención sobre la necesidad de promover otros métodos de cribado, ya que ciertas lesiones pueden no ser detectadas mediante la técnica de autoexamen mamario mensual.¹²

Resonancia Magnética

El estudio de resonancia magnética (IRM) con gadolinio, cuenta con una sensibilidad diagnóstica del 94 a 100%, baja especificidad del 37 a 97% y un valor predictivo positivo de 44 a 96%. Existen indicaciones para la realización de este estudio como: la detección en mujeres con riesgo alto (mujeres portadoras de mutaciones BRCA), en la pesquisa de tumores mamarios ocultos de presentación axilar, en portadoras de implantes o prótesis mamarias, en la

evaluación de respuesta al tratamiento sistémico adyuvante, en la evaluación complementaria para detectar multicentricidad y bilateralidad. La RM es considerada el método de elección para cribado en mujeres con riesgo alto > 20% de probabilidad de cáncer de mama. En el estudio de cribado para estas mujeres, se debe incluir examen clínico, mastografía y resonancia magnética.²⁷

Biopsia

Se dispone de la realización de biopsias de mínima invasión con obtención de material tisular y determinación de receptores hormonales y de Her2/neu para la confirmación del tipo histológico del cáncer de mama el cual incide directamente en el pronóstico y manejo de las pacientes. En las lesiones palpables y no palpables, el método de elección es la biopsia con aguja de corte (trucut), la cual posee una sensibilidad del 89 a 94 %, una especificidad del 96 al 100 %, un valor predictivo positivo del 99 %; valor predictivo negativo del 56 % y exactitud diagnóstica del 90%. En las lesiones no palpables, el procedimiento de biopsia se deberá realizar bajo la guía de métodos de imagen (ultrasonido, mastografía, resonancia, etc.). Los métodos más invasivos se utilizan, cuando el diagnóstico no es factible, se utilizan biopsias quirúrgicas previo marcaje con radiocoloide. A pesar que la biopsia por aspiración con aguja fina (BAAF) se trata de una técnica sencilla, inocua y económica cuenta con una sensibilidad limitada del 60 %, y se considera que es la que más resultados falsos positivos y negativos da; se utiliza en la confirmación de metástasis regionales.²⁸

En cinco años, la supervivencia relativa del cáncer de mama tras cinco años es del 89.2% de forma general. La supervivencia se relaciona directamente con el estadio del diagnóstico; la cual es de 98 en el estadio I y en el estadio III la supervivencia desciende al 24%.²⁹

2.3 Marco contextual

En 140 países, el cáncer de mama es el cáncer que se diagnostica con más frecuencia, concluyendo que 1 de cada 8 mujeres en todo el mundo tiene un riesgo de desarrollar cáncer de mama durante su vida. En los últimos diez años, se han identificado factores que contribuyen a su desarrollo, como el microambiente tumoral y las células madre cancerosas. El cáncer de mama también se relaciona con factores genéticos y ambientales los cuales, deben ser tomados en cuenta de forma anticipada dependiendo del tipo de riesgo de cada mujer. Se ha estudiado que factores ambientales como, la ingesta de estrógenos, abuso de alcohol y consumo en la dieta de niveles excesivos de grasas; se podrían evitar para disminuir el riesgo de cáncer de mama. El envejecimiento se ha considerado como el principal factor de riesgo para desarrollar cáncer de mama; esto secundario a la transición demográfica en América Latina, ya que a futuro se piensa que las tasas de cáncer de mama se acercarán a cifras epidémicas. En países de América Latina, la mayoría de los casos de cáncer de mama son detectados debido a que la mujer presenta síntomas y posteriormente busca atención médica. Debido a esto, se debe hacer énfasis y conciencia en torno a los factores de riesgo de cáncer de mama y que las mujeres hagan detección de ellos y no pospongan la atención hasta etapas críticas.³⁰

En un estudio de casos y controles se concluye que el cáncer de mama es un padecimiento multifactorial; denotando que el riesgo de cáncer mamario es mayor en mujeres con antecedentes heredo familiares en primer grado, detectado a edades menores. Otro factor de riesgo reportado que aumenta la probabilidad de CAMA es el primer embarazo a término después de los 30 años de edad. En México, se presenta principalmente en mujeres mayores de 50 años edad. Con los resultados de este estudio se sugieren que las circunstancias con más relación a la evolución del cáncer son las relacionadas con la reproducción y los antecedentes heredofamiliares. ³¹

En la UMF no. 38 del IMSS, Zacatecas, Guerra Castañón, et al. Realizaron un estudio transversal, descriptivo y retrospectivo donde se hizo revisión de casos de mujeres con diagnóstico de cáncer de mama en sus diferentes etapas clínicas, entre enero de 2006 y diciembre de 2010, teniendo como muestra a 122 expedientes de pacientes con diagnóstico de cáncer de mama. El promedio de edad con más frecuencia de casos con un 31.6% fue en edades de 40-49. Se encontró mayor incidencia de CAMA en aquellas mujeres con antecedente familiar de primer grado con nueve casos el 11.9%, en segundo grado con seis el 6.9%, 54 mujeres sin antecedentes familiares con un 71.1%, y siete con antecedentes de otros tipos de cáncer en un 9.2%. El antecedente de Diabetes tipo 2 previo al diagnóstico de CAMA se encontró en 30.3% en 23 pacientes, el uso de hormonales en 48.7% en 37 pacientes. El promedio de edad de menopausia fue de $39.38 + 17.92$ años. Asimismo, el 75% de las

pacientes tuvieron lactancia, el 27.6% se clasificaron con sobrepeso, el 59.2% con obesidad y el 13.2% presentaron IMC normal.³²

Costa Rica, et al. (2013), en un estudio transversal, realizado en la UMF No. 31, en mujeres de 40 a 59 años de edad, con un tamaño de muestra 384 mujeres se concluyó que existieron factores para el CAMA como: menarca antes de los 12 años en un 34.1%, otro factor identificado en la población de la UME es el consumo de grasas y carne en un 43.7% de las pacientes, la menopausia tardía se encontró en un 3.91%, otro factor muy importante detectado en esta muestra fue la presencia de obesidad y sobrepeso en un 79.17%, obesidad extrema en un 3.65%. En cuanto a la presencia de antecedentes personales familiares con cáncer de mama se detectó un 18.48% de las pacientes. El 30.99% de las pacientes uso anticonceptivos orales por más de 8 años.³³

En España, en el año 2018, se realizó un estudio transversal con una muestra de 76 mujeres recién diagnosticadas con cáncer de mama, en donde se analizaron los factores de estilo de vida, la antropometría, los datos bioquímicos y la ingesta dietética en todas las pacientes en el momento de su diagnóstico, concluyendo que porcentaje alto de estas mujeres con diagnóstico de este tipo de cáncer eran sedentarias (59,2%). El índice de masa corporal (IMC) promedio registrado fue de $27,3 \pm 5,5 \text{ kg / m}^2$, ya que tenían patrones dietéticos desequilibrados, una alta ingesta de carnes rojas, productos cárnicos y dulces respecto a las guías dietéticas españolas.³⁴

En un estudio descriptivo, observacional, retrospectivo de 268 mujeres adultas mayores con cáncer de mama realizado del año 2004-2008, en Cuba, se

calculó el índice de masa corporal a cada paciente para determinar su estado nutricional; encontrando que el mayor número de pacientes (101) con un índice de masa corporal normal; seguido muy de cerca por las pacientes categorizadas en sobrepeso y obesas, 99 y 53 casos, respectivamente. Así se concluye que el sobrepeso y la obesidad se asociaron con CAMA en las mujeres adultas estudiadas, es por eso que se debe insistir en el control de este factor de riesgo para la prevención y el diagnóstico temprano de la enfermedad en este grupo poblacional.³⁵

3. JUSTIFICACIÓN

En México, el cáncer de mama se presenta con una incidencia del 26% en mujeres y ocasiona 42, 967 muertes al año. Esta neoplasia es la primera causa de muerte en la mujer, registrando 6, 252 defunciones y una tasa de mortalidad de 18 por cada 100, 000 habitantes. El grupo mayormente afectado son las mujeres de 40 a 69 años con incidencia de 39.5% y mortalidad de 25.6%.

Según los estudios realizados en cuanto a costos en atención del cáncer de mama, la detección oportuna y temprana es más efectiva en materia económica.

Para el sistema de salud el cáncer de mama en México representa un grave problema. En el año 2002, en el IMSS, la detección y tratamiento del cáncer de mamá costó poco más de 1, 805.5 millones de pesos, es decir, el 1.7% del presupuesto de esta institución en ese año.

El Sistema Nacional de Cuentas en Salud reportó que el presupuesto utilizado por el IMSS para el año 2002 fue de 91 mil millones de pesos y para el periodo 2002-2006 de 576 mil millones de pesos.

Un cáncer de mama detectado en etapa I le cuesta al IMSS 74, 522 pesos al año. En cambio, cuando se detecta en etapa IV, el gasto asciende a 199, 274 pesos, según el estudio *“El costo de la atención médica del cáncer mamario: el caso del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS)”*.

El diagnóstico y tratamiento del cáncer de mama resulta en un impacto emocional y económico para la mujer que lo padece. Las acciones para reducir los factores de riesgo no representan un gasto mayor, frente al largo y costoso proceso que implica erradicarlo.

Además de generar un ahorro de recursos en atención, la detección temprana permite aumentar la sobrevivencia de las pacientes y mejorar su calidad de vida.

Aún con los múltiples avances terapéuticos, el hecho de que las pacientes sobrevivan al cáncer no es indicativo de que éstas tengan una buena calidad de vida, ya que se pueden presentar diversas discapacidades. Los años de vida ajustados por discapacidad (AVAD) es una medida que determina la carga de la enfermedad global, toma en cuenta la frecuencia, la edad de muerte y secuelas de la enfermedad para determinar la carga de morbilidad.

De acuerdo al Global Burden of Disease Study en 2010, El total de AVAD debido a neoplasias malignas en la población asegurada corresponde al 7.6%. La neoplasia maligna que más contribuye a la carga de la enfermedad es el cáncer de mama, seguida del cáncer de próstata. En ambos, el peso de la

discapacidad fue superior al 50%. Además, estas dos enfermedades representaron la mayor proporción de años de discapacidad, similar a la de enfermedades no transmisibles como la diabetes tipo 2 y enfermedades cardiovasculares y circulatorias.

A nivel nacional el cáncer de mama ocupa el primer lugar en importancia entre los derechohabientes IMSS y, en algunas delegaciones, esta patología ocupa el segundo lugar en incidencia.

En las delegaciones IMSS, el cáncer de mama ocupa el mayor número de AVAD con un 82%, lo mismo sucede a nivel nacional.

El cáncer de mama en México es uno de los desafíos más importantes para la salud sobre todo en mujeres entre 40 a 70 años, tomando en cuenta que representan una población económicamente activa.

El aumento de la mortalidad en los países en vías de desarrollo se debe primordialmente a la insuficiencia por parte de los servicios de salud para la atención de las pacientes, sin embargo, ya conocemos los factores de riesgo implicados en el desarrollo de la enfermedad, de estos, algunos se pueden modificar y otros no, es por eso que estudiar la presencia de dichos factores y el impacto que tienen para la enfermedad resultará de gran beneficio para la población de la unidad.

La población de mujeres que acuden a consulta externa en la unidad de Medicina Familiar, es muy diversa en edades, ocupaciones, estilos de vida y en general diversa en cuanto a la presencia de factores de riesgo para el desarrollo de cáncer de mama, debido a esto, resulta importante identificar

cuales factores son los que prevalecen en las pacientes que cuentan con el diagnóstico de CAMA y priorizar el tamizaje en cuanto estos factores sean detectados en la consulta externa de manera preventiva y así ofrecer un diagnóstico oportuno mediante mastografía.

De acuerdo a lo anterior, es indispensable que el personal de salud conozca los factores de riesgo presentes en la población que atiende y prevenir aquellos factores que son modificables e incidir de forma oportuna en el diagnóstico y tratamiento de esta enfermedad; lo cual podría tener beneficios que impactarían de manera importante en la disminución de la mortalidad asociada a esta patología.

4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El objetivo primordial del Sistema Nacional de Salud es prolongar en cantidad y calidad la vida de los pacientes. En el Instituto Mexicano del Seguro Social, el cáncer de mama ocupa el primer lugar en importancia entre los derechohabientes.

El cáncer de mama es la neoplasia de mayor prevalencia en la Unidad de Medicina Familiar No. 31, según los datos estadísticos y epidemiológicos de la unidad. El conocimiento por parte de los médicos familiares en cuanto a factores de riesgo de cáncer de mama daría pautas en la prevención de la enfermedad. La población de mujeres adscritas a la unidad tiene diferente grado de exposición a factores de riesgo para padecer cáncer de mama. Realizar detección e intervenir en los factores modificables, así como promover

el tamizaje mediante mastografía a estas pacientes, permitiría conocer el estado de salud, mejorar el pronóstico de las familias y de la población en general. Con esto nos surge la pregunta:

¿Cuáles son los factores de riesgo presentes en las mujeres con diagnóstico de cáncer de mama de la UMF 31?

5. OBJETIVOS

5.1 Objetivo general

Conocer los factores de riesgo de las pacientes con cáncer de mama en la UMF 31.

5.2 Objetivos específicos:

- Identificar el factor de riesgo con mayor frecuencia para el cáncer de mama.
- Determinar la edad con mayor presentación en las pacientes en el momento del diagnóstico de cáncer de mama.
- Conocer el estado nutricional de las pacientes con diagnóstico de cáncer de mama.

6. HIPÓTESIS

Los factores de riesgo más frecuentes en las pacientes con cáncer de mama son los antecedentes heredofamiliares, uso de anticonceptivos orales, sobrepeso y obesidad.

7. MATERIAL Y MÉTODO

7.1 Periodo y sitio de estudio.

Se llevó a cabo en la Unidad de Medicina Familiar No. 31, del Instituto Mexicano del Seguro Social, en la delegación Sur de la Ciudad de México, que se encuentra ubicada en Av. Ermita Iztapalapa No. 1771, Colonia El Manto, alcaldía Iztapalapa, en un periodo de 2 meses, febrero y marzo 2021.

7.2 Universo de trabajo.

La población adscrita a la UMF No. 31 que comprende un total de 301, 530 derechohabientes.

7.3 Unidad de análisis.

Expedientes de mujeres con diagnóstico de cáncer de mama en el periodo de 2015 a 2019 de la Unidad de Medicina Familiar No. 31.

7.4 Diseño de estudio.

Se realizó un estudio, transversal, retrospectivo, observacional, descriptivo y unicéntrico.

7.5 Criterios de selección

7.5.1. Criterios de Inclusión

Expedientes de mujeres con diagnóstico de cáncer de mama en un periodo del año 2015 al 2019 en la Unidad de Medicina Familiar Número 31 de la Ciudad de México.

7.5.2 Criterios de exclusión.

- No contamos con criterios de exclusión

7.5.3. Criterios de eliminación.

- Expedientes que se encontraron incompletos o que no contaban con la información necesaria para el estudio.

7.6 Control de calidad

7.6.1 Maniobra para evitar y controlar sesgos.

Para el control de sesgo de medición el registro de los datos los realizó un solo investigador, capacitado en el instrumento de recolección.

Para el control de sesgo de selección, se establecieron criterios de inclusión, exclusión y eliminación, seleccionando a la población según los objetivos del estudio.

Para el control de sesgo de análisis se verificó que los datos registrados en la base de datos fueran los correspondientes a los recabados en las encuestas

7.6.2 Prueba piloto

Se tomó una muestra previa de 10 pacientes para verificar que la información se encontrara registrada debidamente en el expediente, así mismo se tomó el tiempo que tomó la recolección de los datos.

8. MUESTREO

Muestreo no probabilístico, intencional.

8.1 Cálculo del tamaño de la muestra

Se realizó un estudio de tipo no probabilístico, descriptivo, donde se reconoció una población finita de 185 mujeres con diagnóstico de cáncer de mama en un periodo de 5 años, en la Unidad de Medicina Familiar No.31 y una prevalencia del fenómeno de estudio de 30%, por lo que se utilizó la siguiente fórmula para poblaciones finitas:

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

Dónde:

n = Tamaño de la muestra

N = Tamaño de la población

Z = Valor de Z crítico, calculado en las tablas del área de la curva normal.

Llamado también nivel de confianza.

d = Nivel de precisión absoluta. Referido a la amplitud del intervalo de confianza deseado en la determinación del valor promedio de la variable en estudio.

p = Proporción aproximada del fenómeno en estudio en la población de referencia.

q = Proporción de la población de referencia que no presenta el fenómeno en estudio (1 -p).

N= 185

Z=1.96 de tablas

p= 0.30

q= 1 -0.30=0.70

d=0.05

SUSTITUCIÓN:

$$n = \frac{185 * 3.8416 * (0.30 * 0.70)}{0.0025 (185 - 1) + 3.84(0.30 * 0.70)}$$

$$n = \frac{185 * 0.806736}{0.46 + 0.8064}$$

$$n = \frac{149.24616}{1.2664}$$

n = 117.4 Pacientes

n= 117 pacientes

Para fines de este estudio se trató de incluir la totalidad de los casos confirmados de cáncer de mama del año 2015 al 2019.

9. VARIABLES

-Variables sociodemográficas:

- Edad
- Ocupación
- Escolaridad
- Estado civil

-Variables principales del estudio:

- Sedentarismo
- Tabaquismo
- Paridad
- Menarca precoz
- Menopausia tardía
- Estado nutricional
- Antecedentes familiares de cáncer de mama
- Lactancia materna
- Uso de hormonales orales

9.1 Operacionalización de Variables:

Nombre de la variable: EDAD.

Definición conceptual: Tiempo que ha vivido una persona.

Definición operacional: La edad cumplida al momento del diagnóstico.

Tipo de variable: Cuantitativa.

Escala de medición: Discreta

Indicador: Años cumplidos.

Nombre de la variable: OCUPACIÓN

Definición conceptual. Actividad que realiza una persona, lo que le demanda cierto tiempo.

Definición operacional. La ocupación registrada en el expediente de la paciente.

Tipo de variable: Cualitativa

Escala de medición: Nominal, politómica.

Indicador: 1. Ama de casa 2. Estudiante 3. Trabajadora independiente 4. Empleada 5. Jubilada

Nombre de la variable: ESCOLARIDAD

Definición conceptual: Nivel de estudios que se alcanzó en el Sistema Educativo Nacional.

Definición operacional: Escolaridad máxima alcanzada registrada en el expediente de la paciente.

Tipo de variable: Cualitativa

Escala de medición: Ordinal

Indicador: 1.Ninguna 2- Primaria 3. Secundaria 4. Bachillerato 5. Licenciatura
6. Posgrado.

Nombre de la variable: ESTADO CIVIL

Definición conceptual. Situación de las personas físicas determinada por sus relaciones de familia, provenientes del matrimonio o del parentesco, que establece ciertos derechos y deberes.

Definición operacional: Estado civil registrado en el expediente.

Tipo de variable: Cualitativa

Escala de medición: Nominal, politómica

Indicador: 1.Soltera 2.Casada 3.Divorciada 4.Viuda 5.Unión libre

Nombre de la variable: SEDENTARISMO

Definición conceptual: Es la falta de actividad física regular, definida como: “menos de 30 minutos diarios de ejercicio regular y menos de 3 días a la semana”.

Definición operacional: Se revisó en el expediente si la paciente realizaba actividad física.

Tipo de variable: Cualitativa

Escala de medición: Nominal, dicotómica

Indicador: 1. Sí 2. No

Nombre de la variable: TABAQUISMO

Definición conceptual: Exposición de manera activa o pasiva a humo de cigarro

Definición operacional: Se revisó si la paciente fumaba o estaba expuesta al humo de cigarro.

Tipo de variable: Cualitativa

Escala de medición: Nominal, dicotómica

Indicador: 1. Sí 2. No

Nombre de la variable: PARIDAD

Definición conceptual: Número de hijos nacidos vivos, incluyendo los que fallecieron después.

Definición operacional: Se revisó cuantos hijos tuvo la paciente, incluso si fallecieron después del nacimiento.

Tipo de variable: Cuantitativa

Escala de medición: Discreta

Indicador: 1. No hijos 2. 1 hijo, 3. 2 hijos, 4. 3 hijos, 5. 4 hijos, 6. 5 o más hijos.

Nombre de la variable: MENARCA PRECOZ

Definición conceptual: Presentación de la primera menstruación antes de los 9 años

Definición operacional: Se revisó en el expediente la edad de la primera menstruación de la paciente

Tipo de variable: Cualitativa

Escala de medición: Nominal, dicotómica.

Indicador: 1. Sí 2. NO.

Nombre de la variable: MENOPAUSIA TARDÍA

Definición conceptual: Cese de la menstruación después de los 55 años

Definición operacional: Se revisó en el expediente la edad en que la paciente dejó de menstruar.

Tipo de variable: Cualitativa

Escala de medición: Nominal, dicotómica

Indicador: 1. Sí 2. No.

Nombre de la variable: ESTADO NUTRICIONAL

Definición conceptual: Medida de asociación entre el peso en kg y la talla del individuo en metros.

Definición operacional: Se hizo la clasificación del estado nutricional de la paciente mediante el cálculo del IMC. Clasificando de la siguiente manera: Bajo peso =18.5, Peso normal =18.5-24.9, Sobrepeso= 25-29.9, Obesidad G1= 30-34.9, G2=35-39.9, G3= >40.

Tipo de variable: Cualitativa

Escala de medición: Ordinal

Indicador: 1. Bajo peso 2. Peso normal 3. Sobrepeso, 4. Obesidad G1
5. Obesidad G2 6. Obesidad G3.

Nombre de la variable: ANTECEDENTES FAMILIARES DE CÁNCER DE MAMA

Definición conceptual: Carga genética de primer grado con diagnóstico establecido de cáncer de mama

Definición operacional: Información de historia familiar de cáncer de mama en familiares de primer grado registrada en el expediente.

Tipo de variable: Cualitativa

Escala de medición: Nominal, dicotómica

Indicador: 1. Sí 2. No

Nombre de la variable: LACTANCIA MATERNA

Definición conceptual: Tiempo durante el cual el bebé se alimenta exclusivamente de leche de la madre.

Definición operacional: Se revisó en el expediente si la paciente amamantó a sus hijos en un periodo mínimo de 6 meses.

Tipo de variable: Cualitativa

Escala de medición: Nominal, politómica

Indicador: 1. Sí 2. No 3. Sin información

Nombre de la variable: USO DE HORMONALES ORALES

Definición conceptual: Consumo de hormonas exógenas.

Definición operacional: Se revisó en el expediente si la paciente consumió hormonales orales, durante por lo menos un año.

Tipo de variable: Cualitativa

Escala de medición: Nominal, dicotómica

Indicador: 1. Sí 2. No

10.DESCRIPCIÓN DEL ESTUDIO:

Previa autorización del estudio por el Comité Local de Investigación y de las autoridades de la Unidad de Medicina Familiar No 31, se solicitó en ARIMAC a través del Jefe de Departamento Clínico, el listado de pacientes con diagnóstico de cáncer de mama en el periodo comprendido del 2015 al 2019. Se seleccionaron los expedientes de acuerdo con los criterios de inclusión. Posteriormente se accedió al expediente electrónico a través del SIMF. En el instrumento de recolección se registró la información sociodemográfica y las variables de estudio como edad, ocupación, escolaridad, estado civil, realización de actividad física, presencia de tabaquismo, paridad, menarquía precoz, menopausia tardía, antecedentes familiares de cáncer de mama, presencia de lactancia materna y el uso de hormonales orales. El peso y la talla se tomaron de la nota médica al inicio de la atención por el diagnóstico de cáncer de mama, posteriormente se calculó el IMC. Todos estos datos fueron registrados en una hoja de cálculo de Excel, y se analizaron en el programa SPSS, para dar reporte de resultados, discusión y conclusiones.

11. ANÁLISIS ESTADÍSTICO.

Se realizó estadística descriptiva en donde mediante la prueba de Kolmogorov-Smirnov se determinó que las variables tuvieron distribución libre se utilizaron mediana y rango intercuartil. Para las variables cualitativas se determinaron frecuencias y porcentajes. Para el análisis de los datos se utilizaron los programas Microsoft Excel y SPSS versión 22.

12. CONSIDERACIONES ÉTICAS.

Este proyecto tuvo como objetivo de estudio una población y no individuos como ocurre en otros diseños observacionales. La información se obtuvo a partir de bases de datos que se generan como parte de los servicios de asistencia en el sistema de salud de México.

12.1 Reglamento de la Ley General de Salud

En su artículo 17, fracción I, considera a una investigación sin riesgo definiéndola como “estudios que emplean técnicas y métodos de investigación documental, retrospectivos y aquellos en los que no se realiza ninguna intervención o modificación intencionada en las variables fisiológicas, psicológicas y sociales de los individuos que participan en el estudio, entre los que se consideran: cuestionarios, entrevistas, revisión de expedientes clínicos y otros, en los que no se le identifique ni se traten aspectos sensitivos de su conducta. *De acuerdo a lo anteriormente descrito, este estudio se considera sin riesgo, debido a que únicamente se revisaron expedientes clínicos.*

12.2 Declaración de Helsinki

De acuerdo a la Asociación Médica Mundial sobre principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos, establece en su pauta 15, que el protocolo de investigación, debe aprobarse por el comité de ética antes del inicio del mismo, *tal como se hizo en este proyecto de investigación, ya que se realizó el proceso respectivo para el inicio de la investigación, siendo autorizado por el Comité Local de Ética e Investigación.*

En aspectos de Privacidad y confidencialidad, establece en su pauta número 23, que deben tomarse toda clase de precauciones para resguardar la

intimidad de la persona que participa en la investigación y la confidencialidad de su información personal para reducir al mínimo las consecuencias de la investigación sobre su integridad física, mental y social, para esto, *cuidamos que protegiera la información de cada paciente incluida en el estudio y/o su expediente.*

En la pauta 30, respecto a la publicación de los resultados de su investigación se hace mención de la obligación ética con la que cuentan autores, directores y editores. Los autores tienen el deber de tener a la disposición del público los resultados de su investigación en seres humanos y son responsables de la integridad y exactitud de sus informes.

Se deben publicar tanto los resultados negativos e inconclusos como los positivos o de lo contrario deben estar a la disposición del público. En la publicación se debe citar la fuente de financiamiento, afiliaciones institucionales y conflictos de intereses. Los informes sobre investigaciones que no se ciñan a los principios descritos en esta Declaración no deben ser aceptados para su publicación, *esta pauta aplica al estudio debido a que se trabajó con información contenida en expedientes, y los resultados serán del dominio público, tratando de que éstos se apeguen a la exactitud y transparencia.*

12.2 Informe de Belmont

En este informe se establece el término "investigación", en éste se designa una actividad concebida para probar una hipótesis, para permitir que se saquen conclusiones y, a partir de ellas, desarrollar o contribuir al conocimiento generalizable (expresado, por ejemplo, en teorías, principios y formulación de relaciones). *La investigación se hizo de acuerdo a lo descrito en el protocolo, se fijó un objetivo y se delineó una serie de procedimientos para alcanzarlo.*

12.4 CIOMS

El Consejo de Organizaciones Internacionales de las Ciencias Médicas (CIOMS, por sus siglas en inglés), establece en la Pauta 8, los beneficios y riesgos de participar en un estudio. En toda investigación biomédica en sujetos humanos, el investigador debe garantizar que los beneficios potenciales y los riesgos estén razonablemente balanceados y que los riesgos hayan sido minimizados. Los riesgos de intervenciones sin posibilidad de beneficio diagnóstico, terapéutico o preventivo directo para el individuo deben justificarse en relación con los beneficios anticipados para la sociedad (conocimiento generalizable).

En la pauta 18 respecto a la protección de la confidencialidad menciona que el investigador debe establecer protecciones seguras de la confidencialidad de los datos de investigación de los sujetos. En todo caso, se debe informar a los sujetos de las limitaciones, legales o de otra índole, en la capacidad del investigador para proteger la confidencialidad de los datos y las posibles consecuencias de su quebrantamiento. *En el consentimiento informado de este protocolo de investigación se describieron los beneficios y riesgos de participar en este estudio, así como la confidencialidad de los datos que fue resguardada en todo momento en proceso de investigación.*

12.5 Código de Núremberg

Respecto a este código, en su norma número 4 expresa, que el experimento debe ser conducido de tal manera que evite toda lesión o sufrimiento mental o físico innecesario, *en el caso de esta tesis se procuró que se cumpliera de*

manera adecuada, y solo se limitó a revisar información de las pacientes, de tal manera que no hubo afectación en cualquier nivel físico o mental.

12.6 Código de bioética en Medicina Familiar (IMSS)

En su capítulo 1 sobre deberes y responsabilidades del médico familiar para con las personas, la familia y la sociedad, dicta que se guardará la confidencialidad de los hechos, datos o circunstancias obtenidas mediante la aplicación del instrumento. En su capítulo 4 sobre deberes y responsabilidades para el desarrollo del conocimiento en Medicina Familiar (investigación) se concebirá a la investigación de calidad como un instrumento fundamental para generar conocimiento mediante la realización de este estudio, así como desarrollar proyectos de investigación bajo la vigilancia de Comisiones y/o Comités de Ética. Finalmente, los resultados deben ser reflejo de lo observado, medido y analizado como se hará con el presente estudio. *Con la presente tesis se trata de fomentar el desarrollo de proyectos de investigación bajo situaciones de ética y bajo supervisión de los comités responsables.*

12.7 Ley Federal de Protección de Datos Personales

De acuerdo esta ley, en Posesión de los particulares en este tipo de abordajes no es necesario el consentimiento de los individuos para el tratamiento de los datos personales. En el capítulo II. De los Principios de Protección de Datos Personales Se cita textualmente el Artículo 10 de dicha ley: No será necesario el consentimiento para el tratamiento de los datos personales cuando: *Los datos figuren en fuentes de acceso público; esto debido a que los datos de los*

expedientes que fueron revisados son de acceso al personal de salud, y se utilizaron de forma confidencial.

12.8 NOM- 012-SSA3-2012.

De a los criterios para la ejecución de proyectos de investigación para la salud en seres humanos, se refiere a la seguridad física y jurídica del sujeto de investigación en su punto 11.3 declarando que la carta de consentimiento informado es requisito indispensable para solicitar la autorización de un proyecto o protocolo de investigación, por lo que deberá cumplir con las especificaciones del Reglamento.

En los casos de investigaciones sin riesgo o con riesgo mínimo, la carta de consentimiento informado no será un requisito para solicitar la autorización del proyecto o protocolo de investigación, *como es el caso de esta tesis en donde únicamente se realizó abordaje y análisis de expedientes.*

12.1.2 Aspectos de bioseguridad.

No aplica debido a que no se tomaron muestras biológicas.

12.1.3 Conflictos de interés.

El grupo de investigadores que participaron en esta tesis no recibieron ningún tipo de apoyo externo, ni se encontraron en conflicto de intereses con las autoridades de la institución al realizar el mismo.

12.1. 4 Hoja de Consentimiento Informado



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

**CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO
(ADULTOS)**

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACIÓN EN PROTOCOLOS DE INVESTIGACIÓN

Nombre del estudio:	"FACTORES DE RIESGO EN MUJERES CON CÁNCER DE MAMA DE LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 31"
Patrocinador externo (si aplica):	No aplica
Lugar y fecha:	Unidad de Medicina Familiar No. 31, Delegación Sur. IMSS.C alzada Ermita Iztapalapa, entre Fundación y Av. San Lorenzo No. 1771, Colonia El Manto C.P. 9830, Delegación Iztapalapa, Ciudad de México CDMX a de / de 2020
Número de registro:	R-2021-3703-015
Justificación y objetivo del estudio:	El responsable del estudio me informó que el cáncer de mama es una enfermedad que afecta principalmente a las mujeres, de distintas edades. Los especialistas determinan que cada día más mujeres mueren debido a esta enfermedad. Esa condición podría mejorar si se diagnostican tempranamente ya que tendrían un tratamiento oportuno y una mejor calidad de vida. Así mismo me informan que hay situaciones que te predisponen a padecer cáncer de mama, y que muchas de ellas se pueden prevenir y estar atentos de aquellas que no se pueden cambiar.
Procedimientos:	Estoy enterada que los investigadores revisarán mi expediente y tomarán datos como mi ocupación, mi edad, mi actividad física, talla, peso, uso de hormonas, antecedentes en mi familia de cáncer, lactancia materna, para identificar qué factores de riesgo presento.
Posibles riesgos y molestias:	El responsable del trabajo me ha explicado que participar en este estudio no tendrá ningún riesgo, ni mucho menos molestias ya que solo se revisarán datos de mi expediente.
Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio:	Entiendo que se revisará mi expediente y que se tomarán algunos datos de condiciones que son conocidas para el desarrollo de cáncer de mama, de las cuales me ayudarán a entender mi padecimiento y seré candidata, si así lo deseo, a que se me ofrezcan estrategias de prevención, detección, tratamiento y vigilancia para mi descendencia de acuerdo al riesgo identificado por los investigadores.
Información sobre resultados y alternativas de tratamiento:	El responsable del trabajo se ha comprometido a responder a cualquier pregunta y aclarar cualquier duda que le plantee acerca del estudio, los riesgos, beneficios o cualquier otro asunto relacionado con la investigación, además se me informaran los resultados del estudio si así lo requiero.
Participación o retiro:	Es de mi conocimiento que seré libre de negarme a la revisión de mi expediente. En caso de que decida no participar en esta investigación, la atención que como derechohabiente recibo en esta institución no se verá afectada
Privacidad y confidencialidad:	El investigador me ha asegurado, que no se me identificará en las presentaciones o publicaciones que deriven de este estudio y de que los datos relacionados con mi privacidad serán manejados en forma confidencial.

En caso de colección de material biológico (si aplica):

<input type="checkbox"/>	No autorizo que se tome la muestra.
<input type="checkbox"/>	Si autorizo que se tome la muestra solo para este estudio.
<input type="checkbox"/>	Si autorizo que se tome la muestra para este estudio y estudios futuros.

Disponibilidad de tratamiento médico en derechohabientes (si aplica):	Seguimiento individual si así lo requiero.
Beneficios al término del estudio:	Recibir orientación de acuerdo al estado de mi enfermedad.

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

Investigador Responsable:	Teresa Alvarado Gutiérrez. Matrícula 99383047. Unidad de Medicina Familiar No.31 Teléfono. 5514799869. Correo: teresa.alvarado@imss.gob.mx
Colaboradores:	<ul style="list-style-type: none"> Justine Mariana Patiño Cruz. Matrícula. 97383951. Unidad de Medicina Familiar No. 31. Teléfono 5565583489 Correo: majustar7@hotmail.com Leticia Ramírez Bautista. Matrícula 8889341 jubilada IMSS. Profesora FES Zaragoza. Teléfono: 5519011581 Correo:leocmi3@hotmail.com

En caso de dudas o aclaraciones sobre sus derechos como participante podrá dirigirse a: Comisión de Ética de Investigación de la CNIC del IMSS: Avenida Cuauhtémoc 330 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: comision.etica@imss.gob.mx

_____ Nombre y firma del sujeto	Justine Mariana Patiño Cruz _____ Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento
_____ Testigo 1 Nombre, dirección, relación y firma	_____ Testigo 2 Nombre, dirección, relación y firma

Este formato constituye una guía que deberá completarse de acuerdo con las características propias de cada protocolo de investigación, sin omitir información relevante del estudio

Clave: 2810-009-013

13. RECURSOS:

13.1 Humano.

- Médico residente: Patiño Cruz Justine Mariana
- Investigador principal: Alvarado Gutiérrez Teresa
- Investigador asociado: Ramírez Bautista Leticia

13.2 Materiales.

- Computadora
- Lápices (4)
- Plumas (4)
- Instrumento de Recolección de Datos (117)
- Consentimiento Informado (117)

13.3 Económicos.

El presente trabajo no tuvo financiamiento Institucional ni extrainstitucional. En la unidad se contó con los expedientes y los reportes estadísticos de la UMF No. 31 de las pacientes con cáncer de mama.

13.4 Factibilidad.

El estudio fue factible ya que se realizó dentro de las instalaciones de la UMF 31, previa autorización de las autoridades, se revisaron expedientes clínicos y

se hizo registro de las variables y al reunir la muestra necesaria se analizaron resultados y se llegó a una conclusión.

14. LIMITACIONES DEL ESTUDIO.

- Al tratarse de un estudio retrospectivo no pudimos garantizar que la información contenida en los expedientes sea verídica y suficiente para los objetivos del estudio.
- Solo se incluyen pacientes de la UMF No. 31, por lo tanto, los resultados obtenidos solo son aplicables a la población de la cual se obtuvo la muestra.

15. BENEFICIOS ESPERADOS Y USO DE RESULTADOS

Con la presente tesis se pretendieron identificar cuáles fueron los factores de riesgo presentes en las pacientes en el momento de su diagnóstico y a partir de estos resultados, caracterizar a la población de la unidad de acuerdo a los factores que afectaron directamente en la incidencia del cáncer mamario. Si los factores con más frecuencia son modificables podemos realizar intervenciones de prevención primaria en la población, como estrategias educativas, sesiones o talleres. Si los factores con mayor frecuencia son no modificables podemos recalcar en estas mujeres, la prevención secundaria y el tamizaje oportuno de forma individualizada. Los resultados de este estudio serán presentados a los pacientes, médicos y personal de salud; así mismo se presentarán en sesiones generales de la unidad, jornadas de residentes, congresos nacionales e internacionales de medicina familiar, foros de investigación, tanto en cartel

como en presentación oral, así como gestionar su publicación en revista indexada.

16. RESULTADOS

Se realizó un estudio, transversal, retrospectivo, observacional, descriptivo y unicéntrico, en la UMF No. 31, en la Delegación Sur de la Ciudad de México, con una muestra inicial de 117 expedientes por cálculo, donde únicamente se analizaron 106 expedientes de mujeres, todas con el diagnóstico confirmado de Cáncer de mama. Los expedientes que no se incluyeron en la muestra no contaban con los criterios de inclusión para el estudio.

Para la variable edad se aplicó la prueba Kolmogorov Smirnov y se demostró que la distribución fue libre, por lo que como medida de tendencia central se utilizó mediana resultando en 53 años para la edad con RIQ de 38 y 71 años.

Con respecto al estado civil de las pacientes, se pudo identificar que hubo un predominio de mujeres casadas con un 55.7%, seguidos de las mujeres solteras con un 19.8%, viudas con un 16%, en unión libre con un 6.6% y en último lugar, las mujeres divorciadas con un 1.9%. De acuerdo a la ocupación, se encontró que la mayoría de las mujeres del estudio eran amas de casa en un 51.9%, seguido de las mujeres empleadas en un 34.9%, el 8.5% eran trabajadoras independientes, y solo el 5% de las mujeres eran jubiladas. Con respecto a la escolaridad, se determinó que el grado de estudios con mayor frecuencia fue secundaria con un 34.9%, seguido de primaria de 29.2%,

posteriormente bachillerato con un 20.8%, analfabetas con un 8.5%, licenciatura con un 5.7% y solo el 0.9% con posgrado. (Cuadro 1)

CUADRO 1. CARACTERÍSTICAS DE LA POBLACIÓN EN ESTUDIO

Edad	Mediana	RI
n= 106	53	38-71 años
ESTADO CIVIL	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Soltera	21	19.8%
Casada	59	55.7%
Unión libre	7	6.6%
Divorciada	2	1.9%
Viuda	17	16%
ESCOLARIDAD		
Analfabeta	9	8.5%
Primaria	31	29.2%
Secundaria	37	34.9%
Bachillerato	22	20.8%
Licenciatura	6	5.7%
Posgrado	1	0.9%

OCUPACIÓN		
Ama de casa	55	51.9%
Trabajadora independiente	9	8.5%
Empleada	37	34.9%
Jubilada	5	4.7%

FUENTE: información obtenida de los expedientes.

Para las variables cualitativas se utilizaron frecuencias y porcentajes; encontrando que el factor de riesgo más frecuente en las pacientes fue el sedentarismo con 87 casos (82.1%), mientras que la de menor frecuencia correspondió a menopausia tardía con dos casos (1.9%). En cuanto al tabaquismo se encontraron 36 casos (34%), en el caso de las pacientes que no ofrecieron lactancia materna por más de 6 meses se encontraron 27 casos (25.5%), con respecto a los antecedentes familiares de CAMA en primer grado, se encontraron 26 casos (24.5%), el uso de hormonales orales por más de un año se encontró en 17 casos (16%), únicamente se encontraron 4 casos (3.8%) de nuliparidad. (Cuadro 2).

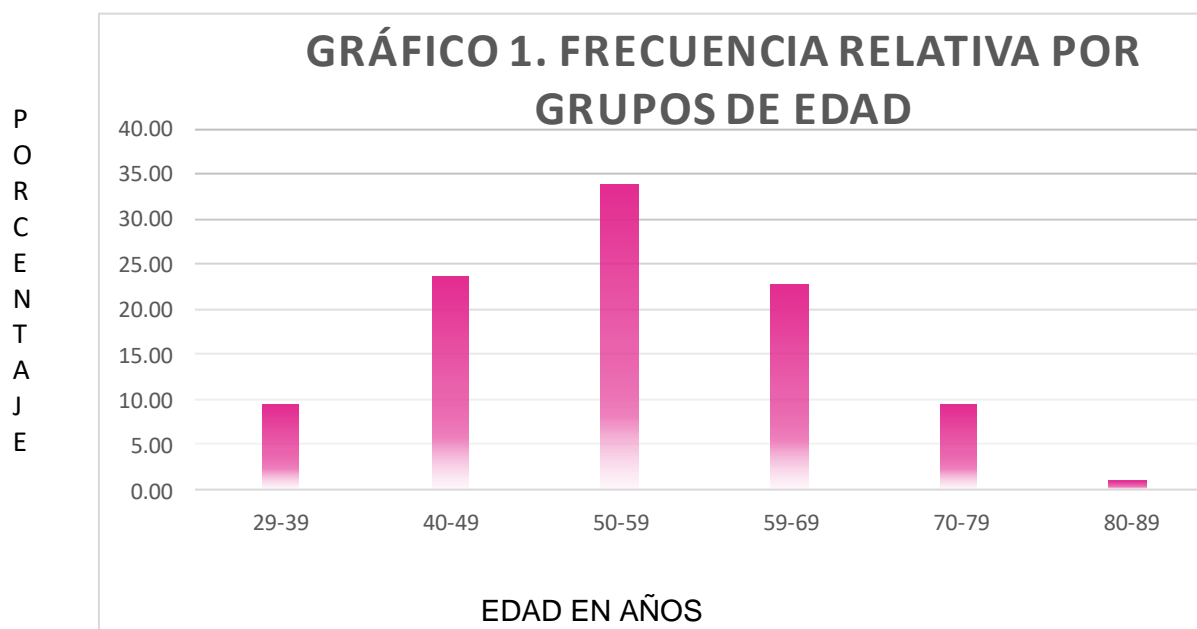
CUADRO 2. FACTORES DE RIESGO IDENTIFICADOS EN LA POBLACIÓN DE ESTUDIO.

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Sedentarismo	87	82.1%
Sobrepeso	49	46.2%
Tabaquismo	36	34%

No lactancia	27	25.5%
Antecedente Familiar de CAMA	26	24.5%
Uso de hormonales orales	17	16%
Nuliparidad	4	3.8%
Menarca temprana	3	2.8%
Menopausia tardía	2	1.9%

Fuente: información obtenida de los expedientes.

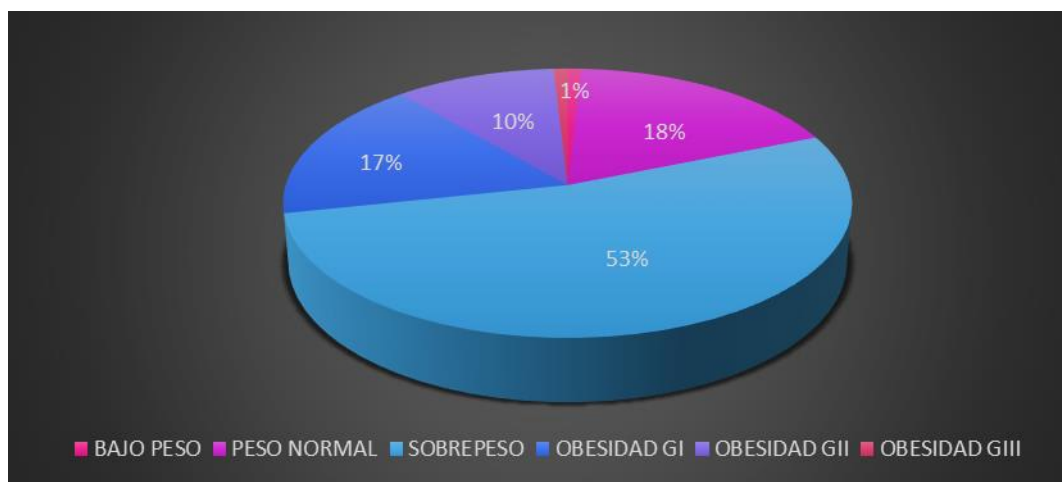
En cuanto a las edades de las pacientes, la media de la edad encontrada fue de 54.2 años, la mediana fue de 53 años, la edad mínima de presentación fue de 29 años y la máxima de 85 años, el rango de edades más frecuente de presentación fue de los 50 a los 59 años de edad. La distribución por edad se muestra en el Gráfico 1.



Fuente: información obtenida de los expedientes.

Respecto al estado nutricional de las pacientes de acuerdo a su IMC, se demostró que el índice con mayor frecuencia en las pacientes con CAMA se encuentra en estado de sobrepeso con un 53% de las pacientes, seguido del peso normal con un 17.9%, continuando con el 17% de las pacientes con obesidad GI, obesidad GII en un 10% y solo el 1% de las mujeres tiene un bajo peso y obesidad GIII al momento del diagnóstico de CAMA. (Gráfico 2).

GRÁFICO 2. ESTADO NUTRICIONAL DE LAS PACIENTES

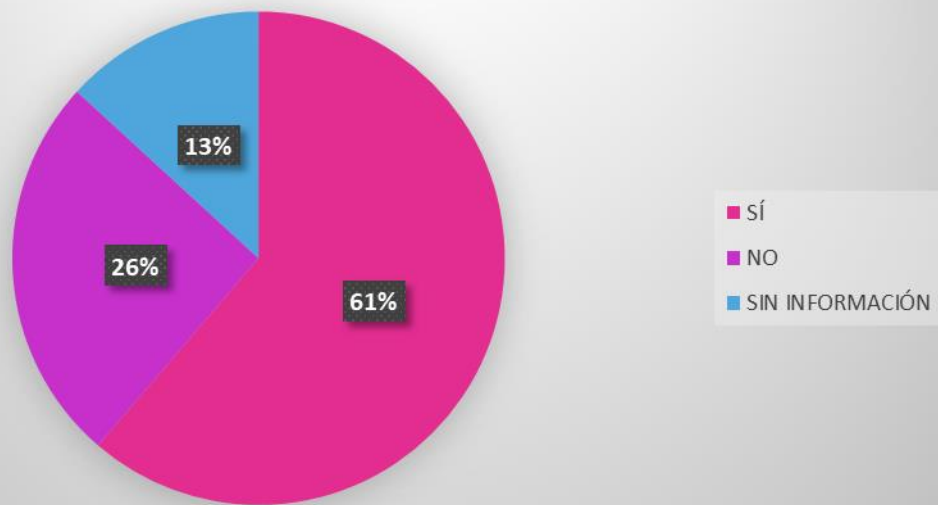


Fuente: información obtenida de los expedientes.

En cuanto a la presencia de tabaquismo, se encontró el 66% de las mujeres exposición a tabaquismo activo, mientras que el 34% no tuvieron exposición al tabaco.

Respecto al dato de lactancia materna se encontró que el 61.3% de las mujeres sí dieron lactancia materna, el 25.5% no ofrecieron lactancia materna a sus hijos, en 14 de los expedientes (13.2%) no se encontró esa información. (Gráfico 3).

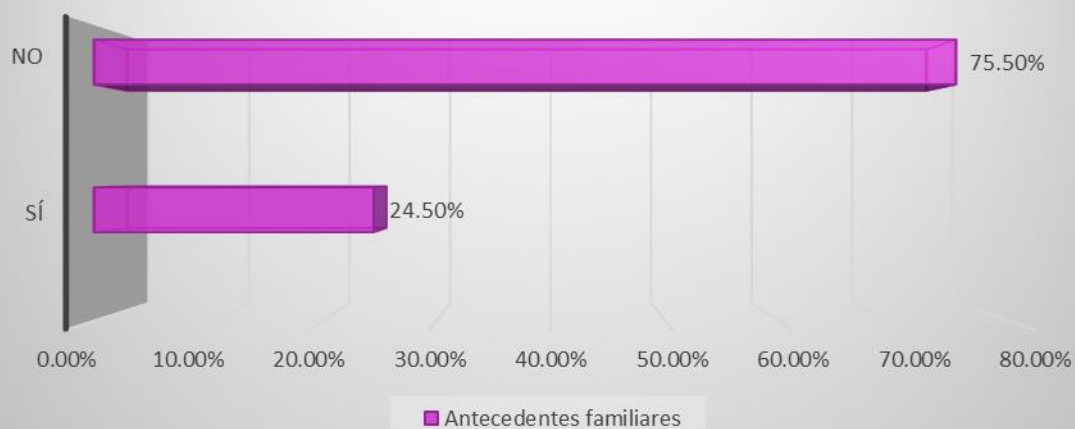
GRÁFICO 3. LACTANCIA MATERNA EN MUJERES INCLUIDAS EN EL ESTUDIO.



Fuente: información obtenida de los expedientes.

En lo que respecta a los antecedentes heredofamiliares de las pacientes de cáncer de mama, se encontró que 80 casos (75.5%) no tuvieron antecedentes de familiares en primera línea con cáncer mamario, 26 casos (24.5%) si tuvieron algún familiar de primer grado con CAMA. (Gráfico 4).

Gráfico 4. ANTECEDENTES HEREDOFAMILIARES DE CAMA EN LAS PACIENTES ESTUDIADAS.



Fuente: información obtenida de los expedientes

En cuanto al uso de anticonceptivos hormonales orales, el 84% de las pacientes no consumían o consumieron anticonceptivos orales, se encontró que solo el 16% de las pacientes utilizaron hormonales orales como método de planificación familiar.

En los expedientes se encontró la mayoría de las mujeres tuvieron dos hijos en 37 casos, seguido de tres hijos con 21 casos, después con un hijo 16 casos, mujeres con cuatro y cinco o más hijos resultando 14 casos respectivamente y nuliparidad en 4 casos.

Se encontró que la menarca precoz y la menopausia tardía fueron los factores con menor frecuencia en las mujeres del estudio, encontrándose únicamente el 2.8% y 1.9% respectivamente.

17. DISCUSIÓN

Existen estudios de casos y controles donde se evalúan los factores de riesgo, uno de ellos es la edad de presentación, se concluye que en México, se presenta principalmente en mujeres mayores de 50 años, lo cual concuerda con este estudio ya que con base en los datos obtenidos se encontró que la mayor presentación se dio en mujeres con rango de edad de 50 a 59 años en un porcentaje de 33.9%.³¹

En Zacatecas, en la UMF No. 38 del IMSS, se realizó un estudio transversal, retrospectivo, donde el promedio de edad con más frecuencia de casos con un 31.3%, fue en edades de 40 a 49 años, en este estudio se encontró un

prevalencia del 23.6% para ese grupo de edades, quedando en el segundo lugar en nuestra población.³²

En un estudio transversal, realizado en la UMF 31 en el año 2013, con una muestra de 364 mujeres el mayor porcentaje del estado nutricional fueron pacientes en sobrepeso y obesidad con un 79.17%, sin embargo en este estudio coincide con el sobrepeso, no así con la obesidad ya que el segundo lugar lo ocupan mujeres con peso normal, aunque existe una diferencia cercana al triple de la muestra del estudio realizado en 2013.³³

En un estudio transversal, realizado en España, en mujeres con recién diagnóstico de cáncer mamario, se concluyó que un porcentaje de 59.2% de las mujeres eran sedentarias; comparado con este estudio en donde el porcentaje de mujeres sedentarias se determinó en un 82.1%, el porcentaje es alto sin embargo en ese estudio no se evaluaron todos los factores conocidos para la enfermedad, lo que demuestra que en nuestra población el factor con mayor presencia es el sedentarismo. El índice de masa corporal (IMC) promedio registrado fue de $27,3 \pm 5,5$ kg / m², lo que también concuerda con nuestro estudio, ya que esas cifras corresponden al sobrepeso, población que fue identificada mayormente en este estudio en un 46% de las pacientes.³⁴

Sanz et al. en 2010, concluyeron que el sobrepeso y la obesidad se asociaron con CAMA en mujeres adultas, de las cuales se encontró que el primer lugar se encontraban con peso normal con 101 pacientes, seguido muy de cerca por las pacientes categorizadas en sobrepeso y obesidad, 99 y 53 casos, respectivamente, lo que concuerda con nuestro estudio en donde los primeros dos lugares lo ocupan el sobrepeso y el peso normal con 56 y 19 casos respectivamente, lo que sugiere que el sobrepeso en las mujeres es un factor

de riesgo muy importante en la presencia de la enfermedad, esto debido a que en mujeres posmenopáusicas el tejido adiposo se convierte en el único órgano productor de estrógenos. ³⁵

18. CONCLUSIONES

Según la hipótesis de estudio, se esperaba que existieran cuatro factores de riesgo principales: los antecedentes heredofamiliares, uso de hormonales orales, el sobrepeso y la obesidad, sin embargo con la recolección de datos y el análisis de frecuencias y porcentajes en este estudio, concluimos que solo el sobrepeso es el factor de riesgo principal asociado a cáncer de mama en esta población, por lo que rechazamos dicha hipótesis.

El primer factor de riesgo identificado en nuestro estudio es el sedentarismo, por lo que resulta de vital importancia la promoción de las actividades físicas en las mujeres desde edades tempranas. El sedentarismo se asocia a otras enfermedades como el sobrepeso y la obesidad, en nuestro estudio concluimos que las mujeres presentaban una frecuencia importante de sobrepeso, por lo que resulta fundamental identificar estos factores en el primer nivel de atención e incidir de forma activa en nuestra consulta y permitir que las pacientes tengan una orientación adecuada de un estilo de vida saludable, así como reducción de peso y actividad física.

Se concluye además que el cáncer de mama puede afectar a cualquier mujer, independientemente de los factores sociodemográficos presentes y que a partir de los 45 años se aumenta el riesgo, es por eso que se debe insistir y continuar con la difusión de tamizaje oportuno.

En la revisión de expedientes electrónicos realizada, se encontró que una séptima parte de la población, no contaba con información acerca de la lactancia materna, lo cual es importante debido a que la lactancia materna es conocida como un factor protector para CAMA y nosotros como médicos de primer contacto debemos de enfocarnos en la prevención, por lo que es importante reforzar la promoción e integrar un expediente completo para la atención integral de las pacientes.

19. RECOMENDACIONES O SUGERENCIAS

Con el resultado de este estudio pudimos observar que la población de nuestra unidad cuenta con algunos factores reconocidos en la literatura como factores de riesgo para el Cáncer de mama.

Si bien no podemos predecir la aparición del cáncer, como se estableció en las metas del estudio; debemos actuar e incidir oportunamente en la prevención primaria y secundaria. Se debe hacer énfasis en los factores modificables mayormente detectados en este estudio como el sedentarismo, en la consulta se debe ofrecer a las pacientes, la realización de ejercicio por lo menos 30 minutos al día, al menos tres veces por semana y proponer un estilo de vida saludable, fortaleciendo el triángulo terapéutico. Se podrían realizar ferias de salud femenina y realizar intervenciones con temas de nutrición para las pacientes detectadas en la consulta con sobrepeso.

Por un lado, se encontró que los principales factores de riesgo presentes en las pacientes con CA de mama, son modificables y se puede intervenir en hacer promoción a aquellos factores protectores conocidos para cáncer mamario. Por otro lado pudimos observar que existen mujeres que no tuvieron ni un solo

factor de riesgo para la presencia de cáncer mamario, y aun así se presentó en estadios avanzados, lo que nos apoya en reforzar la prevención secundaria; es decir en consulta, se podría implementar y hacer énfasis en la autoexploración de mamas, continuar con la difusión del tamizaje oportuno con mastografía.

En este estudio no se logró recabar información sobre el índice tabáquico o la exposición activa y/o pasiva al humo de cigarro, por lo que sugiere una investigación orientada al riesgo que presenta este factor para el desarrollo de CAMA.

20. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. De La Y, Ramos AC, Rita E, Torres M, Crespo GC, Sena BJ, et al. Cáncer de mama, su caracterización epidemiológica. Rev. Ciencias Médicas. [Internet]. 2015 Ago [citado 2020 Mar 19]; 19(4): 619-629. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942015000400006&lng=es.
2. Apodaca PE. Enfoque comunitario y preventivo de las mastopatías. Rev Cubana Med Gen Integr [Internet]. 2012 Mar [citado 2020 Nov 08]; 28(1): 78-92. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252012000100010&lng=es.
3. Knaul FM, Nigenda G, Lozano R, Arreola OH, Frenk J. Cáncer de mama en México: una prioridad apremiante. Salud Pública Mex. [Internet] 2009 Jul [citado 2019 Mar 18]; 51 supl 2: S335-S344 Disponible en: <http://saludpublica.mx/index.php/spm/article/view/4904/9008>
4. Vara SE, Suárez LL, Ángeles LA, Torres MG, Lazcano PE. Breast cancer mortality trends in Mexico, 1980-2009. Salud Pública Mex [Internet]. 2011; 53(5):385-393.
5. Norma Oficial Mexicana NOM-041-SSA2-2011, Para la prevención, diagnóstico, tratamiento, control y vigilancia epidemiológica del cáncer de mama.
6. Centro Nacional de Equidad de Género y Salud Reproductiva [Internet]. México: Programa Cáncer de la mujer; c2000-2015 [citado

2 dic 2016]. Información Estadística Cáncer de Mama; [aprox. 2 p.].

Disponible en: <https://www.gob.mx/salud/cnegsr/acciones-y-programas/informacion-estadistica-cancer-de-mama>

7. DePinho RA, Hawk E. Cancer prevention in developing countries: a vision for preserving health in Mexico. Salud Publica mex. 2016; 58(2):93-96.
8. American Cancer Society. Breast Cancer Facts & Figures 2019-2020. Atlanta: American Cancer Society; 2019.
9. Abugattas SJ, Manrique HJ, Vidaurre RT. Mamografía como instrumento de tamizaje en cáncer de mama. Rev. peru. ginecol. obstet. [Internet]. 2015 Jul [citado 2020 Abr 10]; 61(3): 311-319. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2304-51322015000300018&lng=es.
10. Organización Mundial de la Salud. Cáncer de mama prevención y control. OMS; 2018. Disponible en: <http://www.who.int/topics/cancer/breastcancer/es/index1.html>
11. Guía de Práctica Clínica Diagnóstico y Tratamiento del cáncer de mama en el Segundo y Tercer nivel de Atención, México; Secretaría de Salud, 2009.
12. American Cancer Society. Breast Cancer Facts & Figures 2019-2020. Atlanta: American Cancer Society; 2019.
13. Álvarez HC, Vich PP, Brusint B, Cuadrado RC, Díaz GN, Robles DL. (2014). Actualización del cáncer de mamá en Atención Primaria (III /

V). *Semergen*, 40 (8), 460–472. Disponible en:
<https://doi.org/10.1016/j.semERG.2014.04.006>

14. Balekouzou A, Yin P, Pamatika CM, Bekolo CE, Nambei SW, Djeintote M, et al. Reproductive risk factors associated with breast cancer in women in Bangui: A case-control study. *BMC Womens Health* [Internet]. 2017 Mar 6 [cited 2020 Aug 1];17(1). Available from: [/pmc/articles/PMC5340027/?report=abstract](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/3540027/)

15. Momenimovahed Z, Salehiniya H. Epidemiological characteristics of and risk factors for breast cancer in the world. *Breast Cancer Targets Ther.* 2019;11:151–64.

16. Nindrea R, Aryandono T, Lazuardi L, Dwiprahasto I. Association of overweight and obesity with breast cancer during premenopausal period in Asia: A meta-analysis. *Int J Prev Med* [Internet]. 2019 [cited 2020 Sep 30];10(1):192. Available from: [/pmc/articles/PMC6868644/?report=abstract](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/3540027/)

17. Guerra GV, Fazzi BA, Cofré GC, Gloria C, González M. Current topic Monitoring modifiable risk factors for breast cancer: an obligation for health professionals. 2017; Vol. 41, *Rev Panam Salud Publica*.

18. Madrigal UA, Mora RB. Breast cancer overview for general practitioner. Med. leg. Costa Rica [Internet]. 2018 Mar [cited 2020 Oct 05]; 35(1): 44-51. Disponible en: http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1409-00152018000100044&lng=en.
19. Koo MM, Von Wagner C, Abel GA, Mcphail S, Rubin GP, Lyratzopoulos G. Typical and atypical presenting symptoms of breast cancer and their associations with diagnostic intervals: Evidence from a national audit of cancer diagnosis. 2017 [cited 2020 Oct 6]; Available from: <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>
20. Ortiz IM, Carrasco OA. Actualidades en la detección oportuna de cáncer mamario: mastografía y ultrasonido. Acta Med. 2016; 14(Suppl: 1):7-12. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/actmed/am-2016/ams161b.pdf>
21. Maita QF, Llanos FJ, Panozo BS, Muñoz GL, Gutiérrez FC, Zegarra SW. Valor diagnóstico de la ecografía y la mamografía en pacientes con neoplasias de mama del Hospital Obrero N°2 de la Caja Nacional de Salud. Gac Med Bol [Internet]. 2012 Dic [citado 2020 Oct 06]; 35(2): 59-61. Disponible en: http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1012-29662012000200003&lng=es.
22. Costa VB, Biller RA, Uemura G, Ruiz G. Breast cancer screening in developing countries. Clinics Sao Paulo Brazil, 2017; 72(4), 244–253. [https://doi.org/10.6061/clinics/2017\(04\)09st](https://doi.org/10.6061/clinics/2017(04)09st) cancer screening in developing countries

23. Torres TM. Novedades de la 5.a edición del sistema breast imaging reporting and data system (BI-RADS®) del Colegio Americano de Radiología. Rev Senol Patol Mamar. 2016; 29(1):32-39.
24. [Friedewald SM, Rafferty EA, Rose SL, et al](#): Breast cancer screening using tomosynthesis in combination with digital mammography. JAMA 311 (24):2499–2507, 2014. Disponible en: 10.1001/jama.2014.6095
25. Posso M, Puig T, Bonfill X. Balance entre riesgos y beneficios del tamizaje mamográfico de cáncer de mama: ¿apoyaría su recomendación en mujeres peruanas? Rev. perú. med. exp. salud publica [Internet]. 2015 Ene [citado 2020 Nov 09]; 32(1): 117-128. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-46342015000100018&lng=es
26. Siu AL, On behalf of the U.S. Preventive Services Task Force (2016). Screening for Breast Cancer: U.S. Preventive Services Task Force Recommendation Statement. Annals of internal medicine, 164(4), 279–296. <https://doi.org/10.7326/M15-2886>
27. Kolak A, Kamińska M, Sygit, K, Budny A, Surdyka D, Kukielka-Budny B, et al. Primary and secondary prevention of breast cancer. Ann Agric Environ Med. 2017; 24(4), 549–553. Disponible en: <https://doi.org/10.26444/aaem/75943>
28. Gámez OH, Sanabria NJ, Ford RD, Blanco GY, Mesa IO, Batlle ZS, et al. Efectividad de la biopsia por trucut en el diagnóstico de tumores

malignos de la mama. Rev Cubana Invest Bioméd [Internet]. 2015 Dic [citado 2020 Mar 14]; 34(4): 337-346. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03002015000400004&lng=es.

29. Santaballa BA, Vera GR. SEOM Clinical Guidelines to Primary Prevention of Cancer (2018). Clinical & translational oncology. 2019;(1699-048X):106–113.

30. Sun YS, Zhao Z, Yang ZN, et al. Risk factors and preventions of breast cancer [Internet], International Journal of Biological Sciences. Ivyspring International Publisher; 2017 [cited 2020 Oct 23]; (13) : 1387–97. Disponible en: [/pmc/articles/PMC5715522/?report=abstract](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/318797/)

31. Sifuentes AA, Castañeda ML, Lugo NM, Reyes RM. Factores de riesgo asociados con el cáncer de mama en mujeres del estado de Durango, México. Ginecología y obstetricia de México [Internet]. 2015 [citado 25 octubre 2020] ;(11):662–669. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/ginobsmex/gom-2015/gom1511b.pdf>

32. Guerra CC, Ávalos DM, González PB, Salas FR, Sosa LM. Frecuencia de factores de riesgo para cáncer de mama en una unidad de atención primaria. Atención Fam. 2013 Jul;20(3):73–6.

33. Costa Rica BW. Factores de riesgo para cáncer de mama en población femenina de 40 a 59 años de la unidad de medicina

familiar 31 [tesis que para obtener el grado de Especialista en Medicina (Medicina Familiar)]. Universidad Nacional Autónoma de México; 2013.

34. Cabo GL., González GM, Alonso AE., et al. Nutritional assessment of female patients newly diagnosed with breast cancer in a northern region of Spain. *Nutricion hospitalaria*, 2019 Dic; 36(6): 1332–1338.

35. Sanz NJ, Fernández PA, Bareto EE. Estado nutricional en pacientes adultas mayores con cáncer de mama. *Hospital General Universitario "V. I. Lenin"*, 2004-2008: "V. I. Lenin" University General Hospital, 2004-2008. *Rev cubana med [Internet]*. 2010 Dic; 49(4): 330-336.

Disponible en:

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S003475232010

000400002&lng=es