

INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO MARIANO SAMANIEGO



CARRERA EN TÉCNICO SUPERIOR EN ENFERMERÍA

Trabajo de Fin de Titulación para la obtención del título en
Tecnóloga en Enfermería

**Tema: "FACTORES DE RIESGO MODIFICABLES Y NO
MODIFICABLES EN EL CÁNCER DE MAMA"**

Cariamanga- Loja - Ecuador

Trabajo de tesis presentado por:	Tatiana Elizabeth Jaramillo Rojas
Director/a:	MD. Josselyne Adriana Saavedra Sarango
Fecha:	20/06/2024

CERTIFICACIÓN

En calidad de Tutor sobre el tema: **“FACTORES DE RIESGO MODIFICABLES Y NO MODIFICABLES EN EL CÁNCER DE MAMA”**, de la señorita Tatiana Elizabeth Jaramillo Rojas. Egresada de la carrera en **“TÉCNICO SUPERIOR EN ENFERMERÍA”** del Instituto Superior Tecnológico Mariano Samaniego, certifico que dicho trabajo de Graduación cumple con todos los requisitos y méritos suficientes para ser sometidos a la evaluación del Tribunal de Grado, para su correspondiente revisión, estudio y calificación.

Cariamanga, **20 de junio del 2024**




Josselyne Adriana Saavedra Sarango

DIRECTOR DE TESIS

DECLARATORIA DE AUTORÍA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Los criterios emitidos en el trabajo de proyecto de titulación “FACTORES DE RIESGO MODIFICABLES Y NO MODIFICABLES EN EL CÁNCER DE MAMA”, como también los contenidos descritos en este trabajo son de responsabilidad del autor.

Yo, Tatiana Elizabeth Jaramillo Rojas, declaro bajo juramento que el trabajo aquí descrito es de mi autoría; que no ha sido presentado anteriormente para ningún grado o calificación profesional y que se ha consultado la bibliografía detallada; Así, como también los contenidos, ideas, análisis, conclusiones y propuestas son de responsabilidad del autor.



Tatiana Elizabeth Jaramillo Rojas

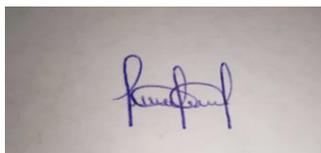
AUTORIZACIÓN DE DERECHOS DE PROPIEDAD INTELECTUAL

Autorizo al Instituto Superior Tecnológico Mariano Samaniego, para que haga uso de este proyecto de tesis/investigación un documento disponible para su lectura, consulta y procesos de investigación, siguiendo estrictamente las normas de la Institución.

Cedo/demos los derechos del trabajo de fin de titulación para fines de difusión pública, creación de artículos académicos, respetando el principio de la Educación Superior de no apremiar el beneficio económico y se realice respetando mis derechos de autor.

Cariamanga, **20 de junio del 2024**

AUTOR,



Tatiana Elizabeth Jaramillo Rojas

CI: 110530566-6

DEDICATORIA

Dedico mi trabajo de tesis principalmente a Dios, por darme la fuerza necesaria para culminar con una meta más de muchas, a mis padres, por todo su esfuerzo y amor y por motivarme a seguir hacia adelante y no rendirme, También a mis hermanos, María, Diana, Sergio y Cecilia por brindarme su apoyo moral en todo el proceso de mis estudios, finalmente también a las personas que quiero mucho y están en mi corazón y a mis queridos y apreciados licenciados ya que gracias a sus conocimientos llegue a formarme para cumplir unos de mis sueños de ser una profesional.

AGRADECIMIENTO

Primeramente, agradezco a Dios por darme esta gran oportunidad de poder estudiar la carrera que siempre anhele, luego a mis padres ya que ellos me sacaron adelante para poder seguir estudiando.

Agradecer también al prestigioso ITSMS ya que nos brindó la oportunidad de formarnos como unos grandes profesionales, gracias a sus conocimientos y enseñanzas de los licenciados.

A las personas que siempre han estado conmigo en las buenas y en las malas y apoyándome con su apoyo moral y finalmente a mis compañeros ya que ellos han sido sustento y de gran apoyo para seguir adelante

RESUMEN

El cáncer de mama es una causa significativa de mortalidad femenina, con 2,3 millones de casos nuevos y 685.000 muertes registradas en 2020. El estudio analizó los factores de riesgo no modificables, como la edad avanzada, los antecedentes familiares y la menarquia precoz, así como los modificables, incluyendo obesidad, tabaquismo y sedentarismo. Comprender estos factores es crucial para desarrollar estrategias preventivas efectivas. La revisión de la literatura científica en bases de datos como Medigraphic, SciELO, Scopus y Redalyc confirmó que el mayor riesgo de cáncer de mama está asociado con factores no modificables, como la edad mayor de 50 años, los antecedentes familiares y la menarquia precoz. Sin embargo, también influyen hábitos nocivos modificables, como el sobrepeso, no amamantar, el tabaquismo, el sedentarismo, el uso de anticonceptivos y no tener hijos o tenerlos a una edad tardía. Es fundamental que las mujeres conozcan estos factores de riesgo, especialmente los modificables, para adoptar un estilo de vida saludable que reduzca su riesgo de desarrollar cáncer de mama. Esto implica mantener un peso adecuado, realizar actividad física regular, evitar el consumo de tabaco y limitar el uso de anticonceptivos hormonales, así como la lactancia materna y tener hijos a una edad temprana.

Palabra clave: "cáncer de mama", "factores de riesgo", "modificables", "no modificables"

ABSTRACT

Breast cancer is a significant cause of female mortality, with 2.3 million new cases and 685,000 deaths recorded in 2020. The study analyzed non-modifiable risk factors, such as advanced age, family history, and early menarche, as well as modifiable factors, including obesity, smoking, and sedentary lifestyle. Understanding these factors is crucial for developing effective preventive strategies. The review of scientific literature in databases such as Medigraphic, SciELO, Scopus, and Redalyc confirmed that the highest risk of breast cancer is associated with non-modifiable factors, such as age over 50, family history, and early menarche. However, modifiable harmful habits also play a role, including being overweight, not breastfeeding, smoking, sedentary lifestyle, use of contraceptives, and not having children or having them at a late age. It is essential for women to be aware of these risk factors, especially the modifiable ones, to adopt a healthy lifestyle that reduces their risk of developing breast cancer. This involves maintaining a healthy weight, engaging in regular physical activity, avoiding tobacco consumption, and limiting the use of hormonal contraceptives, as well as breastfeeding and having children at an early age.

Keyword: "breast cancer," "risk factors," "modifiable," "non-modifiable."

ÍNDICE DE CONTENIDOS

CERTIFICACIÓN	II
DECLARATORIA DE AUTORÍA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN	III
AUTORIZACIÓN DE DERECHOS DE PROPIEDAD INTELECTUAL.....	IV
RESUMEN	VII
ÍNDICE DE CONTENIDOS.....	1
INDICE DE TABLAS	4
ÍNDICE DE FIGURAS	5
CAPÍTULO I.....	6
1. INTRODUCCIÓN	7
2. TEMA	9
Factores de riesgo modificables y no modificables en el cáncer de mama.....	9
3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	9
4. OBJETIVOS	12
OBJETIVO GENERAL.....	12

OBJETIVOS ESPECIFICOS.....	12
5. JUSTIFICACIÓN.....	13
CAPÍTULO II.....	15
1. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	16
1.1. Pregunta	16
1.2. Estrategia PICO	16
1.3. Descripción de la estrategia de búsqueda.....	16
1.4. Criterios de inclusión y exclusión	18
1.5. Descripción de la estrategia de búsqueda	18
2. MARCO TEÓRICO.....	19
Cáncer	19
Tipos de cáncer	20
Cáncer de mama	20
Síntomas del cáncer de mama.....	21
Pautas ampliadas sobre la estadificación del cáncer de mama	21

Factores de riesgo del cáncer de mama no modificables	22
Factores de riesgo del cáncer de mama modificables	23
Métodos de Detección y Prevención	24
Tratamientos	26
CAPÍTULO III.....	28
1. RESULTADOS	29
2. DISCUSIÓN.....	33
CAPÍTULO IV	43
1. CONCLUSIONES	44
2. RECOMENDACIONES	46
3. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	47

INDICE DE TABLAS

Tabla 1..... 29

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 119

CAPÍTULO I

1. INTRODUCCIÓN

El cáncer de mama es una de las principales causas de morbilidad y mortalidad entre las mujeres en todo el mundo. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), en 2020 se diagnosticaron aproximadamente 2,3 millones de nuevos casos de cáncer de mama a nivel global, lo que representa alrededor del 11,7% de todos los nuevos casos de cáncer según la (OMS, 2022). La (OMS, 2022) afirma que esta enfermedad fue responsable de cerca de 685.000 muertes en el mismo año, convirtiéndola en la principal causa de muerte por cáncer entre las mujeres. Los factores de riesgo no modificables son aquellos que no pueden ser alterados o controlados por el individuo. Uno de los más importantes es la edad, ya que el riesgo de cáncer de mama aumenta significativamente con el envejecimiento. Según datos de la Sociedad Estadounidense del Cáncer, aproximadamente el 66% de los casos de cáncer de mama invasivo se diagnostican en mujeres mayores de 55 años (American Cancer Society, 2019).

El siguiente trabajo de investigación tiene como objetivo investigar sobre el cáncer de mama y su esencialidad debido a su gran impacto significativo en la salud pública y la mortalidad en mujeres a nivel mundial. La investigación en este puede contribuir a identificar factores de riesgo, desarrollar estrategias de prevención efectivas y proporcionar apoyo a pacientes y familias afectadas. Adicional a esto el conocimiento en este campo puede ayudar a mejorar el diagnóstico y tratamiento de la enfermedad.

Lo que se espera con la investigación es identificar varios factores de riesgo modificables y no modificables con mayor incidencia en el desarrollo del cáncer de mama. Entre los factores no modificables se encuentran la edad, con una alta incidencia en mujeres mayores de 40 años, especialmente entre los 50 y 70 años, y los antecedentes familiares y genéticos, con un aumento significativo del riesgo asociado a mutaciones genéticas heredadas y antecedentes familiares de la enfermedad. Además, el color de piel, con una asociación variable pero significativa, muestra una

tendencia hacia un mayor riesgo en mujeres de piel blanca. En cuanto a los factores modificables, Rivera et al. (2019) afirma que, el sobrepeso u obesidad se relaciona con un mayor riesgo, especialmente en mujeres mayores de 60 años, con porcentajes de hasta el 87.5%. La ausencia de lactancia materna se asocia con un riesgo incrementado, con porcentajes que oscilan entre el 85.7% y el 37.50% según Mariño et al. (2018).

El consumo de tabaco se destaca como un factor dominante, con cifras que alcanzan hasta el 79.44% según López et al. (2019), mientras que Ramírez et al. (2019) nos dice que un estilo de vida sedentario se asocia con un mayor riesgo, llegando hasta el 90%. Por otro lado según Hernández (2018) el uso de anticonceptivos se ha vinculado con un mayor riesgo en diferentes poblaciones, con porcentajes que van desde el 36% hasta el 54.9%. La menarquía temprana y la menopausia tardía presentan una asociación significativa, con porcentajes de hasta el 57.10% según Rivera et al. (2019) y el 54.21% según López et al. (2019), mientras que Mariño et al. (2018) nos dice que la nuliparidad se relaciona con un riesgo incrementado, alcanzando hasta el 54.50%. Finalmente, el embarazo tardío se asocia con un mayor riesgo, dato que se respalda por Quiñones et al. (2020) quien dice que con porcentajes de hasta el 18.80%.

Estos factores interactúan de manera compleja y son fundamentales para la evaluación del riesgo individual y el diseño de estrategias preventivas y de manejo del cáncer de mama.

La comprensión actualizada de estos factores permitirá identificar áreas críticas para intervenir y desarrollar estrategias más efectivas en la prevención y manejo del cáncer de mama. Además, se busca proporcionar una visión integral de cómo estos factores interactúan entre sí y cómo han evolucionado en el contexto de la investigación científica reciente

2. TEMA

Factores de riesgo modificables y no modificables en el cáncer de mama.

3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El cáncer de mama representa una carga significativa para la salud pública a nivel mundial, siendo una de las causas principales de mortalidad y morbilidad en mujeres. A lo largo de los últimos diez años, la prevalencia y la incidencia del cáncer de mama ha experimentado ciertos tipos de cambios. Conocer la manera en la que han evolucionado tanto los factores de riesgo modificables y no modificables que están íntimamente relacionados con este tipo de cáncer permitirán que las estrategias de prevención, diagnóstico y tratamiento sean más eficientes.

El cáncer de mama es una enfermedad sumamente compleja que se encuentra influenciada por diversos factores, que pueden ser modificados, como: la dieta, consumo de tabaco, alcohol, etc. y otros que no pueden ser modificados, como: la edad, genética, etc. La preocupación radica en el grado de conocimiento que las personas tienen sobre los factores de riesgo modificables y no modificables asociados al cáncer de mama. La falta de conciencia y comprensión de estos factores puede afectar negativamente la detección temprana, el tratamiento oportuno y, en última instancia, la supervivencia (Santibáñez et al., 2019).

En la opinión de Palmero et al. (2022), el cáncer de mama es considerado como una enfermedad que se origina en el seno o glándula mamaria, donde las células se multiplican de manera descontrolada, lo que da como resultado la formación de tumores y que presenta una alta mortalidad, por lo cual es necesario un conocimiento apropiado y propicio acerca de los factores de riesgo para la adecuada y correcta adopción de prácticas preventivas, así mismo la detección temprana de la enfermedad. Lo que

abarca elementos biológicos como la genética, factores del estilo de vida y la esencialidad de los autoexámenes de mama y las mamografías.

La falta e inexactitud de la información puede favorecer a diagnósticos tardíos y, por tanto, a derivar a resultados poco favorables para los pacientes. Así mismo Díaz (2020) considera que, la teoría de la comunicación en salud destaca la importancia que existe en que la información debe ser consistente, clara y accesible para promover comportamientos saludables. Según Pedrosa (2023), se fundamenta en la teoría de la salud preventiva, que sostiene que, el conocimiento adecuado sobre los factores de riesgo de enfermedades, como el cáncer de mama, es fundamental para la adopción de prácticas preventivas y la toma de decisiones informadas en el cuidado de la salud.

Un estudio realizado en Estados Unidos por American Cancer Society (ACS) en 2023 mencionó que, el cáncer de mama es uno de los principales tipos de cáncer que atacan a la mujer, en alrededor del 30% en comparación al resto. Entre sus cálculos citan que se prevé diagnosticar aproximadamente, 297.790 casos de cáncer invasivo de seno, 55.720 casos de carcinoma ductal in situ y 43.700 muertes. Sobre la investigación de las características epidemiológicas y factores de riesgo del cáncer de mama a nivel mundial, Momenimovahed y Salehiniya (2019) mencionan que, entre los factores prioritarios se incluyen los hereditarios, reproductivos, demográficos y estilo de vida.

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) en 2020 mencionó que en América Latina el cáncer de mama fue el más diagnosticado en mujeres, donde alrededor de 7.8 millones de personas a nivel mundial viven con el cáncer y en el mismo año se diagnosticó a 462.000 personas con la enfermedad en América Latina, donde la tasa de mortalidad en general a nivel mundial fue de 685.000 y solo en Latinoamérica fue de 100.000. Sobre los factores de riesgo para el cáncer de mama desarrollado en algunos países de América Latina, Bedoya et al. (2019) comentan que, del grupo estudiado, los que presentaron una mayor conexión fue el citomegalovirus, los factores psicosociales y la obesidad.

De acuerdo con la Sociedad de Lucha Contra el Cáncer (SOLCA) en 2022 mencionó que en Ecuador un total de 3.563 mujeres fueron diagnosticadas con cáncer de mama en el año 2020, sin embargo, en 2021 se registraron en la institución 909 casos de cáncer de mama y en el primer semestre de 2022 la cifra fue de 411. Sobre la investigación del cáncer de mama y su prevalencia, factores de riesgo y métodos diagnósticos desarrollado en Manabí, Rosero et al. (2022) comentan que, entre uno de los que presenta mayor relación es la predisposición genética y aún más, si la persona afectada fue la madre o la hermana, seguida de factores como: edad avanzada, consumo de tabaco, terapia hormonal y obesidad.

De acuerdo con el Ministerio de Salud Pública (MSP) en 2018, el cáncer de mama en el país es mayormente común en la mujer y está ubicado estadísticamente por encima del cáncer de cuello uterino, tiroides, estómago y colorrectal, con un 12.2%, 10.6%, 9% y 8% respectivamente.

Por la cual, es decisivo su estudio en los últimos cinco años para permitir una evaluación de la dinámica cambiante entre los factores de riesgo y su impacto en la epidemiología del cáncer de mama, así como facilitar la identificación de áreas nuevas de investigación y tentativas intervenciones para disminuir el riesgo y acrecentar la salud, así como proporcionar información para poder orientar políticas en la salud pública y programas de prevención que se encuentren dirigidos para la población de alto riesgo.

La importancia de la investigación es crucial para saciar el desconocimiento, desafíos e interrogantes que aun persisten en referencia al cáncer de mama, lo cual requiere una revisión literaria científica actualizada. Por lo que se genera la necesidad de realizar una revisión bibliográfica detallada de estudios publicados en revistas y artículos científicos los últimos cinco años, para analizar e identificar los factores de riesgo que son modificables y no modificables asociados al cáncer de mama que facilite la prevención, el diagnóstico y el tratamiento de la enfermedad.

La intención fundamental de la investigación es realizar una revisión literaria de tipo científica que haya sido desarrollada y publicada en los últimos cinco años que abarque la relación existente entre los factores de riesgo modificables y el desconocimiento que existe respecto al tema y que a su vez proporcione información actualizada.

En base a lo anteriormente mencionado, la pregunta de investigación del presente estudio es: ¿Cuál es la frecuencia de los factores de riesgo modificables y no modificables que se presentan en relación con el cáncer de mama?

4. OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Realizar una revisión de la literatura científica sobre los factores de riesgo modificables y no modificables que tienen relación con el cáncer de mama.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Identificar y clasificar los factores de riesgo modificables y no modificables asociados al cáncer de mama según la literatura científica de los últimos cinco años.
- Analizar la frecuencia de aparición de cada factor de riesgo (tanto modificable como no modificable) en los estudios revisados, estableciendo una jerarquía de relevancia.
- Evaluar las diferencias en la prevalencia de los factores de riesgo modificables y no modificables entre distintos grupos poblacionales, considerando variables como edad, etnia y región geográfica.

5. JUSTIFICACIÓN

El cáncer de mama sigue siendo una gran problemática dentro de la salud de las mujeres en todo el mundo, según la Organización Mundial de la Salud (OMS). La problemática es una de las principales causas de enfermedades y muertes entre la población femenina. Como se puede analizar en la literatura en los últimos cinco años, hemos visto crecer el interés por entender mejor qué factores aumentan o disminuyen el riesgo de padecer esta enfermedad, tanto aquellos que podemos controlar como los que escapan a nuestro control Mariel et al. (2018). Es por ello por lo que, una profunda revisión de la literatura científica más reciente es una de las principales claves para mantenernos actualizados y permitir que los profesionales de la salud diseñen mejores estrategias de prevención, detección temprana y tratamiento.

La importancia de esta investigación se sustenta en la necesidad de conocer los factores de riesgo modificables y no modificables asociados al cáncer de mama. Según Rivera et al. (2019) hay que tener claro qué hábitos dañinos podemos cambiar para reducir las probabilidades de enfermar, así como fomentar conductas saludables y programas preventivos, puede marcar una gran diferencia. De la misma manera, identificar bien los factores de riesgo que no dependen de nosotros resulta vital para la detección temprana, lo que aumenta las posibilidades de un tratamiento exitoso y puede llevar a las pacientes a tomar más conciencia de la importancia de hacerse los chequeos necesarios (Delgado et al., 2020).

Además, analizar a fondo las últimas investigaciones de los últimos cinco años nos puede permitir avances sobre los complejos mecanismos biológicos y moleculares que desencadenan esta enfermedad. En la opinión de Yang et al. (2019) quien menciona que este tipo de análisis podría abrir caminos para desarrollar terapias y estrategias preventivas más efectivas, así como señalar nuevas áreas de estudio que nos permitan prevenir, detectar a tiempo y tratar mejor el cáncer de mama en el futuro.

Una exhaustiva revisión bibliográfica sobre los factores de riesgo modificables y no modificables del cáncer mamario en estos últimos 5 años es fundamental ya que los avances médicos y tecnológicos han avanzado a pasos agigantados y esto nos permitirá obtener información actualizada y de calidad, con lo cual lograremos avanzar en esta lucha contra un enemigo que sigue cobrando demasiadas vidas.

CAPÍTULO II

1. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

1.1. *Pregunta:*

¿Cuál es la frecuencia de los factores de riesgo modificables y no modificables que se presentan en relación con el cáncer de mama, de acuerdo con la literatura científica publicada durante los últimos cinco años?

1.2. *Estrategia PICO*

- P (Población): Pacientes con riesgo de desarrollar cáncer de mama o pacientes diagnosticadas con la enfermedad.
- I (Intervención): No aplica, ya que es una pregunta descriptiva sobre la frecuencia de los factores de riesgo.
- C (Comparación): No aplica, ya que no se está comparando con otra intervención o grupo.
- O (Resultado): Frecuencia de los factores de riesgo modificables y no modificables que se presentan en relación con el cáncer de mama, de acuerdo con la literatura científica publicada durante los últimos cinco años.

1.3. *Descripción de la estrategia de búsqueda*

Para realizar la investigación bibliográfica acerca de los factores de riesgo modificables y no modificables en el cáncer de mama se aplicó la siguiente estrategia de búsqueda:

- Se realizó en las bases de datos: Medigraphic, Scielo, Scopus y Redalyc
- Se aceptaron artículos publicados hace 5 años en las bases de datos científicas
- Las palabras utilizadas fueron

- n: "cáncer de mama", "factores de riesgo", "modificables", "no modificables".
- También se aplicaron filtros de tipo de estudio para acotar a revisiones sistemáticas y metaanálisis.
- Se aplicaron restricciones de fecha para recuperar toda la literatura relevante disponible.
- La búsqueda se limitó a estudios en humanos, en idioma inglés y español. Las referencias se importaron a un gestor bibliográfico y se eliminaron los duplicados.
- El texto completo de los estudios preseleccionados se evaluó aplicando criterios de inclusión/exclusión.
- Se construyeron ecuaciones de búsqueda utilizando los términos MeSH y palabras clave relevantes en título y resumen:

Ecuación 1.

- ("Cáncer de mama"[Mesh] OR "Cáncer de mama"[Título/Resumen] OR "Carcinoma de mama"[Título/Resumen]) Y ("Factores de riesgo"[Mesh] OR "Factor de riesgo"[Título/Resumen] OR "Factores de riesgo"[Título/Resumen] OR "Evaluación de riesgo" [Título/Resumen]) Y ("Revisión"[Tipo de publicación] OR "Revisión de literatura"[Título/Resumen])

Ecuación 2.

- ("Neoplasia de mama"[Mesh] OR "Neoplasia mamaria"[Título/Resumen]) Y ("Factor de riesgo"[Título/Resumen] OR "Factores de riesgo"[Título/Resumen]) Y ("Modificable"[Título/Resumen] OR "No modificable"[Título/Resumen]) Y ("Revisión sistemática"[Tipo de publicación] OR "Revisión bibliográfica"[Título/Resumen] OR "Revisión de la literatura"[Título/Resumen])

Esta estrategia permitió identificar estudios relevantes de forma sistemática y reproducible que permitió analizar los factores de riesgo modificables y no modificables más significativos en el desarrollo de cáncer de mama.

1.4. Criterios de inclusión y exclusión

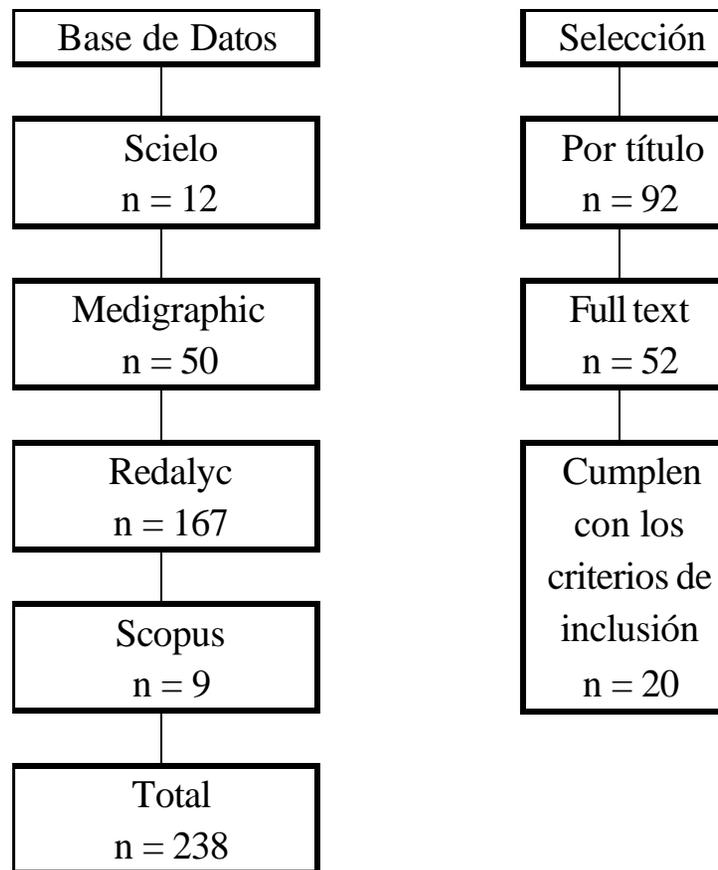
- **Criterio de inclusión**

Documentos publicados en inglés y español de los últimos cinco años (2018 – 2023) donde abarquen estudios analíticos, prospectivos, retrospectivos, revisiones sistemáticas, metaanálisis y registros médicos que contengan información detallada sobre factores de riesgo modificables y no modificables del cáncer de mama.

- **Criterio de exclusión**

Fuentes publicadas hace más de cinco años de antigüedad, con metodologías deficientes o escasas de rigor científico, investigaciones que no contengan información sobre el tema en estudio y que no aborden los factores de riesgo modificables y no modificables del cáncer de mama.

1.5. Descripción de la estrategia de búsqueda

Figura 1. Resultados de búsqueda y selección de documentos

2. MARCO TEÓRICO

Cáncer

De acuerdo con la Fundación Instituto Valenciano de Oncología (IVO) en 2023, el cáncer puede considerarse como una alteración genética y biológica que se caracteriza por desarrollar un crecimiento poco normal de células que pueden llegar a provocar la formación de tumores, cuya característica es que no tiene la capacidad de morir, como las células normales que se dividen y mueren por un tiempo determinado, más bien se dividen sin límites, lo que provoca la formación de masas.

Tipos de cáncer

En la opinión de Gale (2022) , las neoplasias malignas o tejidos cancerosos se fraccionan en tejidos hemáticos y hematopoyéticos (leucemias y linfomas) y tumores sólidos (masa celular sólida). Los cánceres de tipo sólidos se clasifican como sarcomas o carcinomas. Algunos tipos de cáncer pueden clasificarse según el órgano en el que comienzan su desarrollo y el tipo de célula en la que brota.

Dentro de las neoplasias malignas de los tejidos y células hematopoyéticos del sistema inmunológico se encuentran las leucemias que ejercen el reemplazo normal de producción de células sanguíneas en la médula ósea y los linfomas que dilatan ganglios linfáticos y generan masas, ya sea en el tórax, abdomen, inguinal o axilas. Los carcinomas forman parte de las neoplasias malignas de las células que se encuentran rodeando la piel, órganos internos, pulmones y tracto digestivo, apareciendo más comúnmente en edad avanzada, mientras que los sarcomas se encuentran dentro de las neoplasias malignas de las células mesodérmicas, las cuales forman el tejido conjuntivo, los huesos, vasos sanguíneos y los músculos, apareciendo más comúnmente en la juventud (Gale, 2022).

De acuerdo con Llorente et al. (2019), existe una variedad de tipos de cáncer que afectan a distintas partes del cuerpo y entre los más comunes en las mujeres están: el cáncer de cuello uterino, cáncer mamario, cáncer de colon, cáncer de pulmón y entre los más comunes en los hombres están: el cáncer de próstata, leucemias, recto y colon.

Cáncer de mama

En la opinión de los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC) en 2020, el cáncer de mama es una enfermedad originada en las células del tejido mamario, donde las células *cancerígenas* se multiplican sin control, llegando a formar un tumor maligno. Se presenta en mujeres y hombres, pero con mayor prevalencia en mujeres.

Las mamas se componen principalmente por glándulas productoras de leche, conductos que llevan la leche al pezón, y tejido fibroso y adiposo que brindan soporte a las glándulas mamarias. En general el cáncer de mama puede iniciar en diferentes partes de la misma (CDC, 2020).

Síntomas del cáncer de mama

En la opinión de Soria (2020), las masas o nódulos presentes en el seno en pacientes con cáncer de mama son el signo más común en la exploración física, la cual puede ser sólida, unilateral, fija, irregular, dura e incluso no dolora. Otro signo frecuente son las descargas espontáneas en el pezón, la cual en un 90% son benignos, pero si presentan características hemorrágicas, acuosas y serosanguinolentas, deben ser investigadas a mayor profundidad. Otro signo puede ser la irritación o el hundimiento en la piel o el pezón, linfadenopatías axilares e incluso dolor a nivel local. Cuando la enfermedad se encuentra en estado avanzado (metástasis) viene acompañado de: astenia, caquexia, deterioro en general del estado a nivel progresivo, etc. Las cuales son complejas de desligar de las que son producidas por tratamientos administrados a nivel oncológico.

Pautas ampliadas sobre la estadificación del cáncer de mama

En la opinión de Alcaide et al. (2021) los estándares de estadificación de cáncer de mama se actualizaron en el año 2018 y se agregaron otro tipo de características al TNM para estipular el estadio, donde; el grado del tumor permite determinar el aspecto de las células con características cancerosas al compararlas con células sanas, el estado respecto de los receptores de estrógeno y progesterona, el estado para HER2 y la puntuación de Oncotype DX que es usado cuando el cáncer es negativo para HER2, pero positivo para receptor de estrógeno y sin presencia de tumores en ganglios.

En el nuevo sistema de estadificación el cáncer triple negativo, es decir, negativo para HER2, de progesterona y para receptor de estrógeno, se clasifican en un estadio más elevado y en la mayor parte

del cáncer de mama positivo para receptores de hormonas tienen una clasificación de estadio más bajo (Polo, 2023).

Factores de riesgo del cáncer de mama no modificables

Agregación familiar. Según Bazán (2019) existe una mayor predisposición al cáncer de mama cuando un familiar de primer grado, ya sea hermana o madre ha contraído cáncer de mama, así mismo es influyente los familiares afectados, los no afectados, edad del diagnóstico de la enfermedad del familiar y el grado de parentesco.

Predisposición hereditaria. Según Hebron (2021) el cáncer de mama es una enfermedad compleja, heterogénea y multifactorial, en la que intervienen tanto factores genéticos como no genéticos. Sólo el 5-10% de cánceres de mama son hereditarios; el 90% restante tiene también un componente genético, pero es esporádico, es decir, no heredable.

Edad. En la opinión de Rivera et al. (2019), el riesgo de contraer cáncer de mama se eleva con la par del envejecimiento, ya que 2 de cada 3 casos de cáncer mamario sucede en mujeres de 55 años o más, afectando principalmente a mujeres cercanas a la menopausia.

Género. Según Guzmán (2021), 1 de cada 100 hombres y 34 de cada 100 mujeres padecen riesgos de cáncer de mama, siendo que en los hombres el riesgo es mucho menor, ya que el cáncer mamario presenta mayor frecuencia en glándulas mamarias de mayor volumen que se encuentran expuestas a una mayor manipulación.

Raza. Según Nieto et al. (2022), las mujeres de raza negra tienen mayor probabilidad de contraer cáncer de mama a temprana edad, más agresivos y en estadio más avanzados a comparación de las

mujeres de raza blanca que son ligeramente más propensas al cáncer de mama, pero en edad más avanzadas, seguidas de las mujeres latinas y asiáticas.

Menarquía temprana / Menopausia tardía. Cuanto sea mayor el tiempo de exposición de las células mamarias a estrógenos y progesterona, la posibilidad de adquirir cáncer de mama es mayor, razón por la cual una menopausia tardía y una menarquía a temprana edad se relaciona con un incremento en la incidencia de cáncer (Rojas, 2022).

Factores de riesgo del cáncer de mama modificables

Factores hormonales. En la opinión de Palmero et al. (2022), los estrógenos están relacionados a un mayor riesgo de cáncer, aunque tienen determinadas funciones fisiológicas, pero al ser combinadas como tratamiento hormonal durante la menopausia aumenta el riesgo de contraer cáncer de seno y debe ser usado exclusivamente cuando mujeres han presentado histerectomía.

Estilo de vida y factores dietéticos. En la opinión de Ramírez et al. (2019), el riesgo de padecer cáncer de mama disminuye entre un 30 – 40% cuando se hace ejercicio por un mínimo de 45 minutos diarios, seis días a la semana. Considerando que las mujeres post – menopaúsicas tienen una condición de 3 veces más de riesgo del cáncer de seno cuando son obesas, en comparación a las mujeres post – menopaúsicas que no lo son.

Desde el punto de vista de Gómez (2020), una mujer que consume bebidas con alcohol por día, eleva su predisposición al cáncer de mama en un 10% a comparación con mujeres no consumidoras, ya que su consumo no permite una correcta absorción de nutrientes esenciales y permite que se presenten efectos sobre niveles de estrógeno y receptores de los mismos con mayor incidencia en mujeres pre y post menopaúsicas.

El ejercicio constante o practicar algún tipo de deporte pueden reducir el riesgo de cáncer de mama, ya que permite mantener un peso adecuado y saludable que tiene efectos positivos sobre los niveles hormonales (Hermoso, 2023).

Una alimentación rica en verduras, granos, frutas, cereales integrales y bajo contenido de grasas saturadas puede ayudar a prevenir el cáncer de mama porque una alimentación saludable brinda nutrientes esenciales y puede beneficiar la salud de las mamas (Hermoso, 2023).

Según Díaz (2023) la lactancia materna es asociada con un menor riesgo de cáncer de mama porque suprime la ovulación y disminuye los niveles de hormonas reproductivas, por lo cual se recomienda la lactancia exclusiva en el transcurso los primeros seis meses de vida del niño.

Factores ambientales. La exposición a radiación ionizante particularmente a una edad temprana, aumenta el riesgo y la exposición a disruptores endocrinos, ya que las sustancias químicas que pueden alterar el sistema endocrino pueden influir, aunque la evidencia aún se está estudiando (CDC, 2023).

Según American Society of Clinical Oncology (ASCO) en 2022, es fundamental señalar que varios casos de cáncer de mama no tienen una causa reconocible y, en diversos casos, múltiples factores contribuyen al desarrollo del mismo. Continúan las investigaciones para comprender la etiología del cáncer de mama y desarrollar estrategias efectivas de prevención y tratamiento

Edad al primer embarazo y nuliparidad. En la opinión de González (2021) la nuliparidad eleva el riesgo de cáncer de mama en la mujer a partir de los 40 años. Existe un incremento en el riesgo de adquirir cáncer de mama cuando la mujer tiene su primer hijo a una edad avanzada, ya que las células viejas presentan una mayor probabilidad de sufrir daño genético en comparación a las células jóvenes.

Métodos de Detección y Prevención

Estrategias de prevención. En las palabras de Hermoso (2023), el autoexamen de mama es aquel donde las mujeres deben realizarse autoexámenes periódicos para detectar posibles cambios en los senos, a pesar que no reemplaza otros métodos de detección, puede aumentar la concientización y conducir a la detección temprana de algún tipo de anomalías.

Métodos de detección temprana. La detección temprana del cáncer de mama es fundamental para optimar la supervivencia y reducir la morbilidad asociada a la enfermedad. Hay algunos métodos para la detección temprana y su uso puede variar según ciertos factores como el riesgo individual, la edad y los recursos disponibles.

En la opinión de la Radiological Society of North America (RSNA) en 2023, el autoexamen de mamas es aquel en el que una mujer examina constantemente sus mamas para detectar posibles cambios, bultos o anomalías y la mamografía es una potente radiografía de la mama que puede captar tumores antes de que sean palpables, por lo cual se recomienda como método de detección de rutina para personas de determinadas edades (especialmente personas mayores) y las que presentan mayor riesgo.

En opinión del Instituto Nacional del Cáncer (NIH), en 2023 la ecografía mamaria es el uso de ondas sonoras que permiten crear imágenes minuciosas del tejido mamario que pueden ser utilizadas junto con la mamografía, de manera específica en mujeres jóvenes o en casos en los que se necesita una evaluación más detallada.

La resonancia magnética mamaria (MRI) es utilizada en situaciones específicas para crear imágenes detalladas de la mama, ya sea para evaluar la extensión del cáncer en casos diagnosticados o para mujeres que presentan un alto riesgo (RSNA, 2023).

La tomosíntesis mamaria (mamografía 3D) es una variante de la mamografía que toma imágenes en cortes finos y brinda una imagen tridimensional de la mama, especialmente permite detectar tumores en mamas densas (NIH, 2023).

Pruebas genéticas y marcadores tumorales son el análisis de marcadores en la sangre u otros fluidos corporales y pruebas genéticas para evaluar el riesgo genético, las cuales son usadas para la evaluación del riesgo o para el seguimiento después del tratamiento, según sea el caso (RSNA, 2023).

Tratamientos

Cirugía. Cuyo objetivo es eliminar la mayor parte posible de células cancerígenas, evaluar si existe presencia de ganglios linfáticos y la metástasis. Para lo cual se usa tanto la cirugía con conservación de mama y la mastectomía, donde, en la primera cirugía se extirpa únicamente la parte de la mama con cáncer y la segunda donde toda la mama es extirpada. Un punto crítico de la cirugía a considerar es la estadificación axilar (Palmero et al., 2022).

Radioterapia. Está dividida en radioterapia externa y braquiterapia. Para el uso del tratamiento es importante conocer el tamaño, afección de la piel, si existe metástasis y el tipo de cirugía (ACS, 2019)

Quimioterapia. Está dividida en neoadyuvante y adyuvante, donde la primera hace referencia a la que es administrada con antelación a la cirugía o cuando no puede haber intervención quirúrgica y la segunda hace referencia a la que es administrada posterior a la cirugía con el fin de evitar la recaída. Entre los medicamentos mayormente usados son: ciclofosfamida, doxorrubicina, epirubicina, 5-fluorouracilo, paclitaxel, docetaxel y el carboplatino (ACS, 2019).

Terapia hormonal. El cual es usado cuando el cáncer mamario presenta receptores positivos (ER-positivo y/o PR-positivo) posterior a un tratamiento quirúrgico para evitar el riesgo de recaída. Entre los fármacos mayormente usados son los inhibidores de la aromatasa y el tamoxifeno (ACS, 2020).

Terapia biológica. Es usada cuando los fármacos de quimioterapia no llegan a ser eficientes, como el cáncer de mama HER2 positivo, donde el fármaco más usado es el trastuzumab, el cual permite inhibir la proliferación de células humanas tumorales que sobreexpresan HER, el cual puede ser utilizado antes de la cirugía para tratar el cáncer de mama en etapa inicial o avanzado (Palmero et al., 2022).

CAPÍTULO III

1. RESULTADOS

Tabla 1.

Factores de riesgo en mujeres con cáncer de mama

#	Autor (es) y año de publicación	Título	Factores de riesgo modificables		Factores de riesgo no modificables	
1	(Rondón y Morales, 2023)	Caracterización clínico-epidemiológica de mujeres con cáncer de mama en Guisa	Obesidad	47,80%	Color de piel mestiza	60,90%
			Tabaquismo	21,70%	Edad 40 - 49 años	39,10%
			No lactancia materna	15,20%	Antecedentes familiares	39%
			Edad al primer embarazo >30	6,50%	Color de piel blanca	26%
			Uso de anticonceptivos	4,30%	Color de piel negra	13,00%
2	(Grave et al., 2022)	Caracterización epidemiológica del cáncer de mama en el Policlínico "Emilio Daudinot Bueno" en el municipio de Guantánamo	Obesidad	27,71%	Edad 50 a 60 años	33,70%
			No lactancia materna	18,00%	Menarquía temprana <10	15,60%
			Nuliparidad	15,60%	Antecedentes familiares	13,20%
			Edad al primer embarazo >30	12,00%	Menopausia tardía	8,40%
			Uso de anticonceptivos	7,20%		
3	(Ramos et al., 2022)	Cáncer de mama y análisis de los factores relacionados con los métodos de detención y estadificación de la enfermedad	Uso de anticonceptivos	54,90%	Color de piel morena	58.6%
					Edad 50 a 69 años	49%
					Color de piel blanca	31.7%
					Antecedentes personales de cáncer	22,90%
4	(Ruddy et al., 2022)	Factores de riesgo reproductivo asociados al			Color de piel blanca	94%
					Color de piel negra	0,70%

		cáncer de mama en mujeres jóvenes por subtipo molécula			Antecedentes familiares	15,10%
5	(Arango et al., 2021)	Factores de riesgo de cáncer de mama en estudiantes de medicina de Matanzas	Obesidad	87,50%	Edad >60 años	37,50%
					Antecedentes familiares maternos	37,5%
6	(Moncada et al., 2021)	Factores de riesgo modificables del cáncer de mama: una comparación entre mujeres menores y mayores de 40 años	Sedentarismo	81,90%	Edad > 40 años	85,68%
			Obesidad	43,70%		
			Tabaquismo	20,50%		
			Anticonceptivos orales	13,30%		
			Nuliparidad	12,20%		
			Sedentarismo	85,30%	Edad < 40 años	14,31%
			Obesidad	26,70%		
			Tabaquismo	21,30%		
			Nuliparidad	16,00%		
			Anticonceptivos orales	13,30%		
7	(Delgado et al., 2020)	Nivel de conocimiento sobre los factores de riesgo y las medidas preventivas del cáncer de mama en estudiantes de ciencias de la salud	Tabaquismo	79,00%	Antecedentes familiares	90,00%
					Menarquía temprana <10	14,40%
					Menopausia tardía	7,60%
8	(Quiñones et al., 2020)	Actitudes y prácticas de las mujeres sobre prevención de cáncer de mama en población urbana	No lactancia materna	82,80%		
			Sedentarismo	75,70%		
			Obesidad	56,90%		
			Uso de anticonceptivos	22,10%		
			Edad al primer embarazo >30	18,80%		

			Nuliparidad	8,30%		
			Tratamientos hormonales	1,70%		
9	(Aguilar et al., 2019)	Factores de riesgo como pronóstico de padecer cáncer de mama en un estado de México	Sobrepeso	53,,9%	Edad >69	3,60%
			Sedentarismo	60%		
10	(Bedoya et al., 2019)	Factores de riesgo para el cáncer de mama	Obesidad	26,60%		
			Uso de anticonceptivos	14,8%		
			Sedentarismo	5,70%		
			Tabaquismo	4,70%		
11	(Castillo y Yan, 2019)	Hipertensión arterial y diabetes mellitus como factores de riesgo para cáncer de mama	Pacientes con cáncer de mama			
			Uso de anticonceptivos orales	36%	Menarquía temprana <10	33%
			Pacientes sin cáncer de mama			
			Uso de anticonceptivos orales	19%	Menarquía temprana <10	16%
12	(López et al., 2019)	Prevalencia de factores de riesgo del cáncer de mama en población rural femenina	Tabaquismo o exposición al mismo	79,44%	Edad >=50	67,29%
			Obesidad	24,29%	Color de piel blanca	58,88%
			Uso de anticonceptivos	15,89%	Menarquía temprana <10	54,21%
			Edad al primer embarazo >30	12,15%	Menopausia tardía	38,32%
			Sedentarismo	10,28%	Antecedentes familiares	11,22%
			Nuliparidad	7,48%		
			No lactancia materna	6,54%		

13	(Ramírez et al., 2019)	Factores de riesgo modificables en pacientes con cáncer de mama	Sedentarismo	90,00%	Color de piel blanca	77%
			No lactancia materna	40,00%	Color de piel negra	13%
			Tabaquismo	33,30%	Color de piel mestiza	10%
			Uso de anticonceptivos	26,60%		
			Nuliparidad	16,60%		
			Edad al primer embarazo >30	3,40%		
			Obesidad	0,00%		
14	(Rivera et al., 2019)	Factores de riesgo del cáncer de mama en un consultorio de la Atención Primaria de Salud	Ausencia lactancia materna	85,70%	Menarquía temprana <10	57,10%
			Tabaquismo	71,40%	Menopausia tardía	57,10%
			Obesidad	71,40%	Edad >=60	29,40%
			Edad al primer embarazo >30	57,10%		
			Nuliparidad	28,60%		
15	(Rivero et al., 2019)	Caracterización de mujeres con riesgo de cáncer de mama	Sedentarismo	82,90%	Color de piel blanca	52.86%
			Uso de anticonceptivos	40,00%	Menopausia tardía	22.9%
			Obesidad	35,70%		
			Tabaquismo	30,00%		
			No lactancia materna	6,30%		
16	(Romero et al., 2019)	Frecuencia de factores de riesgo de cáncer de mama	Sobrepeso	42,90%	Edad 50 - 59 años	32%
			Obesidad	32,40%	Menarquía temprana <10	10,70%
			Tabaquismo	29,80%	Menopausia tardía	10,30%
			Terapia hormonal	27,20%		
			Edad al primer embarazo >30	16,90%		

17	(Duque et al., 2018)	Características clínicas patológicas del cáncer de mama. Experiencia de cinco años en una población de Venezuela	Uso de anticonceptivos	24,00%	Edad 45 y 54 años	57,00%
			Nuliparidad	9,00%	Antecedentes familiares	25,80%
18	(Hernández, 2018)	Cáncer de mama: menarquía factor de riesgo y clínica en mujeres jóvenes.	Uso de anticonceptivos	54,00%	Menarquía temprana <10	31,00%
			No lactancia materna	46,00%	Antecedentes familiares	31,00%
19	(Mariel et al., 2018)	Factores de riesgo convencionales y emergentes en cáncer de mama: un estudio en pacientes posmenopáusicas	Obesidad	70%	Edad 51 - 60 años	36%
20	(Mariño et al., 2018)	Factores de riesgo del cáncer de mama en un consultorio médico	Nuliparidad	54,50%	Edad >=60	35,88%
			No lactancia materna	37,50%	Menopausia tardía	13,90%

Nota: Descripción de los resultados encontrados

2. DISCUSIÓN

La asociación entre la edad y el cáncer mamario ha sido considerablemente reportado, estableciéndolo como uno de los principales factores de riesgo, que dependerá de la edad en la que se encuentra la mujer, así por ejemplo, según lo manifestado por Rivera et al. (2019) y Arango et al. (2021) en su investigación, en una edad mayor a 60 años.

Al mismo tiempo difiere de los obtenidos por Rondón y Morales (2023), quienes evidenciaron una primacía en una edad de mujeres entre 40 a 49 años con el 39.1%, coincidiendo con López et al.

(2019), quienes manifestaron un mayor riesgo en mujeres con 50 años que datan el 67.29% y que son concordantes con los publicados por Duque et al. (2018) donde se observó una mayor predisposición a la enfermedad entre los 45 a 54 años con el 57% al igual que (Moncada et al., 2021) quienes mencionan en su estudio que la mayor predisposición se da en un rango de edad de mayor a los 40 años con un 85.68%.

La prevalencia de cáncer de mama sigue un patrón etario bastante consistente, donde el primer pico se ubica en el rango de 50-59 años y el segundo alrededor de los 60-69 años según los estudios poblacionales. La mayoría de los autores coincide en señalar que el grupo etario de mayor riesgo corresponde a mujeres entre 50-70 años. No obstante, algunos investigadores también han descrito una alta prevalencia en mujeres de alrededor de 40 – 45 años, sugiriendo que el riesgo de cáncer de mama podría empezar a elevarse significativamente a esa edad.

La población mayormente afectada abarca las mujeres de edad avanzada, el hallazgo de esos resultados origina una alerta para que en una futura investigación se pueda desarrollar actividades específicas en ese grupo etario. Lo cual pone de manifiesto como la edad es un factor no modificable que predispone la aparición del cáncer mamario.

Otro factor de riesgo igualmente influyente es el sobrepeso u obesidad, donde Arango et al. (2021), Rivera et al. (2019) y Mariel et al. (2018) en sus estudios mencionan que encontraron un 87.5%, 71,40% y 70% respectivamente en mujeres mayores a 60 años. Por otra parte, Romero et al. (2019) y Rivero et al. (2019) mencionaron que el 42.90% y 35.70% de mujeres presentaron dicha característica. Al igual que Grave et al. (2022) que encontró que 27.71% de su población de mujeres entre 50 a 60 años presentaron la misma condición.

En un estudio con mujeres en un rango de edad menor a 40 años, Moncada et al. (2021) halló que el 26.70% de su población tenían sobrepeso u obesidad, en tanto que Bedoya et al. (2019) documentó en su investigación que el 26.60% presentaron dicha característica. Así mismo, López et al. (2019) equipararon que el 24.29% eran mujeres obesas entre los 50 años.

El sobrepeso y obesidad sobresalió en los estudios e investigaciones de pacientes con cáncer de mama, con respecto al resto de mujeres, lo cual concuerda con Mariño et al. (2018), quienes en su investigación en 131 mujeres encontró una mayor frecuencia de la afección en mujeres enfermas por cáncer de mama.

Un factor de riesgo de gran influencia es la ausencia de lactancia materna, donde Rivera et al. (2019) observaron que el 85.7% de las mujeres no practicaron la lactancia materna, lo que concuerda con lo manifestado por Quiñones et al. (2020), los cuales reportaron un 82.80% de ausencia de lactancia en su investigación. Resultados semejantes fueron evidenciados por Hernández (2018) y Ramírez et al. (2019), cuyas investigaciones indicaron que entre un 46% y 40% de mujeres respectivamente no amamantaron, al igual que Mariño et al. (2018) quienes reportaron un 37.50%.

No obstante, se observaron discrepancias con los datos reportados por Grave et al. (2022), Rondón y Morales (2023), así como con López et al. (2019) y Rivero et al. (2019), quienes registraron porcentajes entre el 18%, 15.20%, 6.54% y 6.30% respectivamente, lo que puede atribuirse a una variabilidad de combinación de distintos factores, como: socioeconómicos, metodológicos, demográficos y de estilo de vida que deben ser tomados en cuenta al interpretar los resultados de los estudios.

La ausencia de lactancia materna o una lactancia muy corta pueden llegar a propiciar mecanismos de hipoplasias mamarias y éxtasis canalicular, del mismo modo que una disminución de la

prolactina sérica. La cual estimula la actividad hormonal estrogénica sobre las mamas, acrecentando las probabilidades del cáncer de mama, lo cual coincide con lo mencionado por Rivera et al. (2019) quienes hicieron énfasis en el efecto protector de la lactancia al retardar el restablecimiento de la ovulación, reducir la producción de estrógeno y convertir la glándula mamaria en tejido completamente diferenciado. Así mismo, se observa una reducción en el riesgo de cáncer de mama cuando la lactancia materna se prolonga en el tiempo.

Entre hábitos tóxicos, el consumo de tabaco surge como un factor dominante de acuerdo con lo evidenciado por distintas investigaciones. Así, López et al. (2019) y Delgado et al. (2020) hallaron que alrededor del 79% de las mujeres estudiadas presentaban el hábito de fumar o estar expuestas al humo del cigarrillo, cifra que respalda Rivera et al. (2019), quienes registraron un porcentaje similar, con un 71.40%. No obstante, Ramírez et al. (2019) presenta una diferencia significativa, con un 33.30%. Semejante a lo hallado por Rivero et al. (2019) y Rondón y Morales (2023), quienes reportaron un 30% y un 21.70% respectivamente.

Por el contrario, los datos obtenidos por Bedoya et al. (2019) presentan una marcada discrepancia, con un índice inferior del 4.70%, lo que podría atribuirse a las características educativas de la población y su demografía. Es plausible que los estudios que arrojaron estadísticas más bajas se llevaran a cabo en mujeres con un nivel académico bajo, lo que podría contribuir en la comprensión de las implicaciones de hábitos tóxicos.

El sedentarismo está asociado al cáncer de mama, donde Ramírez et al. (2019) establece que el 90% de las mujeres con diagnóstico de cáncer de mama mostraron un mayor estilo de vida con muy poca actividad física. La investigación es respaldada por Moncada et al. (2021), los cuales informaron que el 85.30% menores a 40 años llevaban un estilo de vida sedentario y el 81.90% en mayores a 40 años también lo hacían, al igual que (Aguilar et al., 2019) con el 60% en mujeres entre los 60 años. No todos

los estudios respaldan cifras altas. López et al. (2019) en su investigación data que solo el 10.28% de las mujeres estudiadas presentaron un estilo de vida poco sedentario.

La variación de resultados puede deberse a que la investigación de López et al. (2019) y Bedoya et al. (2019) se centró en mujeres más jóvenes en comparación con otros estudios, lo que también puede atribuirse a una serie de factores que se encuentran interrelacionados, ya que el sedentarismo está ligado a cambios metabólicos y fisiológicos que aumentan considerablemente el riesgo de padecer cáncer mamario.

El uso de anticonceptivos es otro factor de riesgo en relación al cáncer de mama, donde Hernández (2018) evidenció en su investigación que un 54.9% de la población estudiada hacía uso de anticonceptivos. Así mismo, Rivero et al. (2019) encontraron que el 40% de su muestra utilizaba anticonceptivos, mientras que Yang et al. (2019) y Ramírez et al. (2019) reportaron porcentajes del 36% y 26.60% respectivamente.

Es importante destacar que esta asociación se observa en diferentes poblaciones y contextos. Por ejemplo, Duque et al. (2018) informaron un porcentaje del 24%, mientras que Quiñones et al. (2020) y Yang et al. (2019) encontraron un 22.10% y un 19% respectivamente. Los estudios han demostrado que esta asociación no se limita a una edad específica. Por ejemplo, López et al. (2019) encontraron que el 15.89% de su muestra utilizaba anticonceptivos, mientras que Bedoya et al. (2019) reportaron un 14.8%. Además, Moncada et al. (2021) revelaron que el 13.30% de las personas estudiadas, tanto mayores como menores de 40 años, hacían uso de anticonceptivos.

Los estudios presentados muestran consistentemente que el uso de anticonceptivos está ampliamente extendido en diversas poblaciones, y existe una asociación significativa entre su uso y el riesgo de cáncer. En consecuencia, es importante considerar la importancia del uso de anticonceptivos

como un factor de riesgo potencial en la incidencia del cáncer y de continuar investigando para mejorar la comprensión de esta relación.

El rol del color de piel asociado como factor de riesgo no modificable para el cáncer de mama es complicada y muestra una variedad de hallazgos que pueden influir en el juicio de esta relación. Las investigaciones citadas facilitan una gama de resultados y cifras que recalcan la importancia del color de piel en el papel de factor que puede influir en la incidencia del cáncer de mama. No obstante, hay discrepancias en los porcentajes alcanzados y las conclusiones obtenidas.

Así por ejemplo, el estudio de Ramírez et al. (2019) menciona que el 77% de la población de piel blanca presenta un mayor riesgo de cáncer de mama, entre tanto que solo el 13% de piel negra y el 10% de piel mestiza lo experimentan. En contraposición, López et al. (2019) reportan que el 58.88% de la población de piel blanca muestra riesgo de cáncer de mama, lo cual es menor que el porcentaje obtenido por Ramírez et al. (2019). La discrepancia podría deberse a disimilitudes en las poblaciones estudiadas, sesgos de recolección de datos o metodologías de investigación.

El estudio de Ruddy et al. (2022) aporta un dato sugestivo al mencionar que el 94% de las mujeres con cáncer de mama presentaban piel blanca como factor de riesgo, mientras que solo el 0.70% tenía piel negra. Los resultados muestran una clara tendencia hacia la asociación entre el color de piel blanca y el cáncer mamario.

Aunque los estudios coinciden en que el color de piel puede influir en el riesgo de cáncer de mama, existe una notoria variabilidad en los porcentajes reportados y las conclusiones obtenidas. Es necesario más investigaciones que aborden esta relación de manera íntegra, teniendo en cuenta factores como la genética, los hábitos de vida y el entorno socioeconómico para alcanzar una mejor

comprensión de la asociación del color de piel, sus implicaciones en la prevención y el tratamiento del cáncer de mama.

Los antecedentes personales, familiares y genéticos considerados como factores de riesgo no modificables para el cáncer de mama es esencial para percibir la complejidad de la enfermedad y su impacto. Por ejemplo, el estudio de (Delgado et al., 2020) manifestó que el 90% de mujeres estudiadas presentaron factores genéticos (familiares) asociados con el cáncer de mama, lo cual subraya la influencia significativa de las mutaciones genéticas heredadas en el desarrollo de la enfermedad. Por otra parte, Arango et al. (2021) y Hernández (2018) destacan que el 37.5% y el 31% de los casos estudiados en su investigaciones tienen antecedentes familiares de cáncer de mama, lo que resalta la influencia significativa de la historia familiar en el riesgo de desarrollar la enfermedad y enfatiza la importancia de la vigilancia y el seguimiento.

En el estudio de Duque et al. (2018) data que el 25.80% de las mujeres casos presentan antecedentes familiares de cáncer mamario, pese a que el porcentaje es menor que el mencionado por Hernández, sigue siendo una proporción relevante. Con respecto a Ramos et al. (2022) indica que el 22.90% de los casos tienen antecedentes personales de cáncer mamario. El estudio de López et al. (2019) menciona que el 11.22% de los casos son antecedentes personales, lo que aumenta la probabilidad de un segundo cáncer primario en la otra mama. A pesar de que es el porcentaje más bajo de los mencionados, aún indica la importancia de los antecedentes personales en el riesgo de la enfermedad.

En los hallazgos sobresalen la importancia y la dificultad de considerar los antecedentes personales, familiares y genéticos en la valoración del riesgo de cáncer de mama. La precepción de estos factores es esencial para el desarrollo de estrategias preventivas, detección temprana y manejo de la

enfermedad. A su vez, enfatizan la importancia de la evaluación del riesgo personalizado y el asesoramiento genético en la gestión del cáncer de mama.

La menarquía temprana y menopausia tardía son factores de riesgo para el cáncer de mama y que presentan una variabilidad significativa según lo manifestado por (Lizana, 2020) Rivera et al. (2019) quien destaca un alto porcentaje del 57.10%, lo que apunta a una fuerte asociación entre los eventos hormonales y el riesgo de contraer cáncer mamario, ya que al estar expuestas por más tiempo a hormonas como los estrógenos y progesterona la mujer experimenta una mayor predisposición a la enfermedad, lo cual es respaldado por López et al. (2019), quien muestra en su estudio un porcentaje medianamente menor pero de igual manera significativo del 54.21%.

Rivero et al. (2019) y Yang et al. (2019) en sus estudios arrojaron resultados intermedios. Mientras que Rivero et al. (2019) reporta un 22.9% para la menopausia tardía, lo que indica una asociación moderada, Yang et al. (2019) señalan que el 33% de las mujeres presentaron menarquía temprana como factor de riesgo para el cáncer de mama. Las discrepancias pueden adjudicarse a disimilitudes en la población de estudio, definiciones utilizadas y la manera en que ha sido aplicada las metodologías utilizadas.

Es necesario considerar que la combinación de una menarquía temprana, ocurrida antes de los 10 años o alrededor de los 11 años, y una menopausia tardía, que se presenta después de los 55 años, expone a la mujer a una prolongada exposición a los cambios hormonales. La prolongada exposición hormonal se ha identificado como un factor de riesgo significativo para el desarrollo del cáncer de mama.

La nuliparidad es considerada también como un factor de riesgo significativo en el desarrollo del cáncer de mama, así lo manifiesta algunas investigaciones. Mariño et al. (2018) observaron una relación

estadísticamente significativa del 54.50% entre el cáncer de mama y la nuliparidad en mujeres de alrededor de 60 años. Lo que resaltan el grado de importancia de estimar el estado de nuliparidad como un factor de riesgo crucial en la evaluación del riesgo de cáncer mamario en mujeres de edad avanzada. A pesar de ello, otros estudios presentan distintos porcentajes, como el 28.60% reportado por Rivera et al. (2019) y el 15.60% por Grave et al. (2022), lo que indica una asociación, aunque con una magnitud de riesgo variable entre las poblaciones estudiadas.

Por otra parte, Ramírez et al. (2019) y Moncada et al. (2021) destacan la asociación entre la nuliparidad y la ausencia de lactancia materna como un factor de riesgo adicional. Ramírez et al. (2019) en su estudio encontraron que en mujeres de alrededor de los 60 años el 16.60% estaban en riesgo debido a la nuliparidad y la no lactancia materna, lo cual sugiere que estas dos características pueden interactuar para acrecentar aún más el riesgo de cáncer de mama en mujeres con dicha característica.

En otros estudios, como el de Duque et al. (2018), Quiñones et al. (2020), mostraron porcentajes aún más bajos de nuliparidad como factor de riesgo, con un 9%, 8.30% y 7.48%, respectivamente. A pesar de que las cifras son más bajas en comparación a las reportadas por otros estudios, indican una asociación entre la nuliparidad y el cáncer de mama. La variabilidad en los porcentajes entre estos estudios podría deberse a diferencias en las poblaciones estudiadas, la metodología utilizada y otros factores contextuales.

Los estudios hacen mención a la importancia que tiene la nuliparidad como factor de riesgo en el desarrollo del cáncer de mama, aunque la magnitud de este riesgo puede variar según la edad, la lactancia materna y otros factores.

Otro factor influyente es el embarazo tardío, especialmente después de los 30 años. Dato que está respaldado por: Quiñones et al. (2020) en un 18.80%, López et al. (2019) un 12.15%, Rondón y

Morales (2023) un 6.50% y Ramírez et al. (2019) reporta un 3.40%, , %. Durante la etapa de embarazo, se produce un aumento significativo en los niveles de estrógeno por el crecimiento y desarrollo del feto. Las mujeres que atraviesan embarazos después de los 30 años presentan una mayor exposición a los estrógenos, ya que existe una acumulación de ciclos menstruales a lo largo de sus vidas. La exposición a estrógenos puede estimular el crecimiento de las células mamarias, lo que potencia incrementando el riesgo de cáncer de mama.

Es sustancial considerar que las mujeres que tienen embarazos tardíos pueden tener menor cantidad de hijos e incluso períodos de lactancia más cortos en comparación con aquellas que tienen hijos a edades menores. La lactancia y la multiparidad prolongada ha sido asociada a un menor riesgo de cáncer de mamario, lo que se puede deber a los efectos protectores de la interrupción de la ovulación durante la lactancia y el embarazo en la función mamaria. Por lo cual, el embarazo tardío puede tener cierta influencia en el riesgo de cáncer de mama a partir de la cantidad y duración de la lactancia y número total de embarazos.

CAPÍTULO IV

1. CONCLUSIONES

La revisión exhaustiva de la literatura científica sobre los factores de riesgo del cáncer de mama ha revelado un panorama complejo y multifacético. Se evidencia que tanto los factores modificables como los no modificables juegan roles cruciales en el desarrollo de esta enfermedad. Los estudios analizados destacan la importancia de factores no modificables como la genética y la edad, mientras que también subrayan el impacto significativo de elementos modificables como la dieta, el ejercicio y el estilo de vida. Esta interacción entre diversos factores resalta la necesidad de un enfoque holístico en la prevención y el manejo del cáncer de mama, combinando estrategias de detección temprana con intervenciones dirigidas a los factores de riesgo modificables. La investigación también señala la importancia de personalizar las estrategias preventivas según las características individuales y poblacionales, reconociendo que la susceptibilidad al cáncer de mama varía significativamente entre diferentes grupos demográficos.

La revisión de la literatura científica reciente revela una compleja interacción entre factores de riesgo modificables y no modificables en el desarrollo del cáncer mamario nos demuestran que los factores de riesgo para el cáncer de mama en la mujer comprenden algunas dimensiones, donde destaca la edad, antecedentes reproductivos y genéticos, por lo que es esencial que las mujeres estén informadas sobre los riesgos que representan la exposición a factores de riesgo en particular de los modificables.

Se determinó que la edad es el factor de riesgo no modificable con mayor frecuencia, especialmente en mujeres mayores de 50 años, que se atribuye a cambios hormonales que ocurren durante la menopausia y la acumulación de factores de riesgo a lo largo del tiempo.

El uso de anticonceptivos y terapias hormonales resulta ser un factor de riesgo modificable con alta frecuencia, esto se debe a que algunos anticonceptivos orales y terapias hormonales contienen hormonas que pueden influir en el crecimiento de las células mamarias elevando el riesgo de cáncer mamario.

El sobrepeso, obesidad y sedentarismo son factores de riesgo modificables que se relacionan estrechamente con el desarrollo del cáncer de mama, ya que el exceso de grasa corporal conlleva niveles elevados de hormonas como estrógenos y progesterona que pueden estimular el crecimiento de células cancerosas, además de un estado inflamatorio crónico y alteraciones en el sistema inmunológico que deterioran la capacidad del organismo para detectar y eliminar células tumorales, mientras que la práctica regular de actividad física moderada a intensa (150 minutos por semana) ayuda a mejorar la composición corporal, reducir la grasa, regular la respuesta inflamatoria y fortalecer el sistema inmune.

La nuliparidad y la ausencia de lactancia materna están asociadas al cáncer mamario, ya que la lactancia tiene un efecto protector en la mujer porque interrumpe la ovulación y permite la eliminación de células mamarias con características dañinas durante el amamantamiento, mientras que la nuliparidad se considera un riesgo, ya que el cuerpo de la mujer no ha estado expuesto a los cambios hormonales que suceden durante el embarazo y la lactancia. Sin embargo, un factor decisivo es el estilo de vida a lo largo del tiempo y los hábitos.

La menarquía temprana y la menopausia tardía se relaciona con un mayor riesgo a contraer cáncer de mama, ya que una mayor exposición a las hormonas sexuales, como los estrógenos, en un transcurso de tiempo más largo a lo largo de la vida reproductiva de una mujer es un factor de riesgo, dado que las hormonas pueden estimular el crecimiento de células mamarias y, en ocasiones, colaborar al desarrollo de tumores.

2. RECOMENDACIONES

Es fundamental que las mujeres estén bien informadas sobre los diversos factores de riesgo del cáncer de mama, tanto los modificables como los no modificables. Esto les permitirá tomar medidas preventivas en los aspectos que están bajo su control, como evitar o reducir la exposición a los factores de riesgo modificables.

Es importante que las mujeres, especialmente aquellas mayores de 50 años deben estar atentas a los cambios hormonales asociados a la menopausia y procurar llevar un seguimiento médico regular para la detección temprana de cualquier alteración que pueda derivar en cáncer de mama.

Tener en cuenta que las mujeres que utilizan anticonceptivos orales o terapias hormonales deben consultar con su médico los beneficios y riesgos asociados, y considerar alternativas que puedan minimizar el riesgo de cáncer de mama.

Para reducir el riesgo de cáncer de mama relacionado con el sobrepeso, obesidad y sedentarismo, se recomienda adoptar un estilo de vida saludable que incluya una alimentación equilibrada y la práctica de actividad física moderada a intensa durante al menos 150 minutos a la semana.

Las mujeres que no han tenido hijos o no han amamantado deben estar especialmente atentas a los controles médicos periódicos y considerar la lactancia materna como una medida preventiva en caso de futuros embarazos.

Las mujeres con menarquía temprana o menopausia tardía deben mantener un seguimiento médico cercano y evaluar con su doctor las opciones disponibles para reducir los riesgos asociados a una mayor exposición hormonal a lo largo de su vida reproductiva.

3. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aguilar, M., Neri, M., Padilla, C., Pimentel, M., García, A., & Sánchez, M. (2019). Factores de riesgo como pronóstico de padecer cáncer de mama en un estado de México. *Nutrición Hospitalaria*, 27(5).
https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112012000500038
- Arango, M., Barceló, Y., León, L., Valdés, I., Calvo, D., & García, M. (2021). Caracterización de pacientes con diagnóstico de cáncer de mama en un consultorio médico de Matanzas. *Revist Científica Estudiantil 16Abril*, 60(282). <https://www.medigraphic.com/pdfs/abril/abr-2021/abr21282r.pdf>
- Bedoya, A., López, A., & Cardona, J. (2019). Factores de riesgo para el cáncer de mama. *Revist Cubana de Obstetricia Ginecología*, 45(2). <https://www.medigraphic.com/pdfs/revcubobsgin/cog-2019/cog192b.pdf>
- Castillo, C., & Yan, E. (2019). Hipertensión arterial y diabetes mellitus como factores de riesgo para cáncer de mama. *Revista Cuerpo Médico*, 12(1).
<https://docs.bvsalud.org/biblioref/2020/03/1051791/483-otro-866-2-10-20190719.pdf>
- Delgado, N., Heredia, M., Ramos, A., Samillán, L., Sánchez, M., Iglesias, S., & Arce, Z. (2020). Nivel de conocimiento sobre los factores de riesgo y las medidas preventivas del cáncer de mama en estudiantes de ciencias de la salud. *Revista de La Facultad de Medicina Humana*, 20(3).
http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2308-05312020000300412&lang=es
- Díaz, C. (2020). *La comunicación en salud como premisa fundamental para la percepción de riesgo en las poblaciones*. <https://revedepidemiologia.sld.cu/index.php/hie/article/view/40/18>
- Duque, L., Pesci, A., López, M., García, I., Vicent, G., Fernandes, A., & Blanch, R. (2018). Características

clínico patológicas del cáncer de mama. Experiencia de cinco años en una población de Venezuela.

Revista Venezolana de Oncología, 30(2).

<https://www.redalyc.org/journal/3756/375654904005/375654904005.pdf>

Grave, R., Ramírez, Á., & Brooks, R. (2022). Caracterización epidemiológica del cáncer de mama en el Policlínico “Emilio Daudinot Bueno” en el municipio de Guantánamo. *Revista Cubana de Medicina General Integral*, 32(2). http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252022000200014#f1

Hernández, D. (2018). Cáncer de mama: menarquía factor de riesgo y clínica en mujeres jóvenes.

Trabajo publicado en memoria del Dr. Dimas Hernández. *Revista Venezolana de Oncología*, 30(4).

<https://www.redalyc.org/journal/3756/375656487004/375656487004.pdf>

Lizana, J. (2020). Diseño de un quemador de combustibles sólidos para estudios físicos y térmicos en la escuela de Ingeniería Mecánica Eléctrica [Universidad Señor de Sipán]. In *Repositorio Institucional - USS*. [https://repositorio.uss.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12802/7800/Lizana Fernandez Jesus %26 Velasco Rivera Erick.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.uss.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12802/7800/Lizana%20Fernandez%20Jesus%20Velasco%20Rivera%20Erick.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

López, I., Casado, P., Santos, R., Méndez, O., Estrada, R., & Guzmán, A. (2019). Prevalencia de factores de riesgo del cáncer de mama en población rural femenina. *Revista Archivo Médico de Camagüey*, 23(5). http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1025-02552019000500563&script=sci_arttext

Mariel, A., Bergoc, M., Quartucci, Á., & Outomuro, D. (2018). Factores de riesgo convencionales y emergentes en cáncer de mama: un estudio en pacientes posmenopáusicas. *Revista Chilena de Obstetricia y Ginecología*, 74(3). https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75262009000300002&lang=es

Mariño, E., Rivera, E., Padrón, M., García, D., Ávalos, M., & Fornaris, A. (2018). Factores de riesgo del cáncer de mama en un consultorio médico. *Revista Cubana de Medicina General Integral*, 34(2).

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252018000200009

Momenimovahed, Z., & Salehiniya, H. (2019). Epidemiological characteristics of and risk factors for breast cancer in the world. *Breast Cancer: Targets and Therapy*, Volume 11, 151–164.

<https://doi.org/10.2147/BCTT.S176070>

Moncada, M., Aranda, A., Isojo, R., Issa, M., Elizondo, C., Ramos, Á., Garza, E., Magallanes, G., & Soto, G.

(2021). Factores de riesgo modificables del cáncer de mama: una comparación entre mujeres menores y mayores de 40 años. *Ginecología y Obstetricia de México*, 88(3).

<https://research.ebsco.com/c/5x7ctu/viewer/pdf/gm3ahazkmf>

MSP. (2018). *Cifras de Ecuador – Cáncer de Mama*. <https://www.salud.gob.ec/cifras-de-ecuador-cancer-de-mama/>

OMS. (2023). *Cáncer de mama en América Latina: menos diagnósticos, más muertes*.

<https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/breast-cancer>

Palmero, J., Lassard, J., Juárez, L., & Medina, C. (2022). Cáncer de mama: una visión general. *Acta*

Médica Grupo Ángeles, 19(3). [https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S1870-](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S1870-72032021000300354&script=sci_arttext)

[72032021000300354&script=sci_arttext](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S1870-72032021000300354&script=sci_arttext)

Pedrosa, C. (2023). *Día Internacional de la Lucha contra el Cáncer de Mama: Un Compromiso por la*

Salud. [https://cpedrosa.com/dia-internacional-de-la-lucha-contr-el-cancer-de-mama-un-](https://cpedrosa.com/dia-internacional-de-la-lucha-contr-el-cancer-de-mama-un-compromiso-por-la-salud/)

[compromiso-por-la-salud/](https://cpedrosa.com/dia-internacional-de-la-lucha-contr-el-cancer-de-mama-un-compromiso-por-la-salud/)

- Quiñones, M., Soto, V., & Díaz, C. (2020). Actitudes y prácticas de las mujeres sobre prevención de cáncer de mama en población urbana. *Revista Venezolana de Oncología*, 32(4), 203–215.
<https://www.redalyc.org/journal/3756/375663351002/html/>
- Ramírez, W., Padrón, J., Valero, M., & Díaz, B. (2019). Factores de riesgo modificables en pacientes con cáncer de mama. *Revista Finlay*, 9(2). <https://www.medigraphic.com/pdfs/finlay/finlay-2019/fin192e.pdf>
- Ramos, C., Fernandes, C., Santana, V., Gomes, T., Silva, L., & Lima, M. (2022). Cáncer de mama y análisis de los factores relacionados con los métodos de detección y estadificación de la enfermedad. *Cogitare Enfermagem*, 27(81039).
<https://www.scielo.br/j/cenf/a/GZNBprgFShL9RKcTmLq7SSB/?lang=es>
- Rivera, E., Fornaris, A., Mariño, E., Alfonso, K., Ledesma, R., & Abreu, I. (2019). Factores de riesgo del cáncer de mama en un consultorio de la Atención Primaria de Salud. *Revista Habanera de Ciencias Médicas*, 18(2), 308–322. http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1729-519X2019000200308&script=sci_arttext&tlng=pt
- Rivero, R., Bordón, L., Rivero, J., & Lima, V. (2019). Caracterización de mujeres con riesgo de cáncer de mama. *UMP*, 15(3), 338–348. <https://www.medigraphic.com/pdfs/revunimedpin/ump-2019/ump193g.pdf>
- Romero, M., Santillán, L., Olvera, P., Morales, M., & Ramírez, V. (2019). Frecuencia de factores de riesgo de cáncer de mama. *Federación Mexicana de Ginecología y Obstetricia*, 76(11).
<https://www.medigraphic.com/pdfs/ginobsmex/gom-2008/gom0811f.pdf>
- Rondón, J., & Morales, C. (2023). Caracterización clínica - epidemiológica de mujeres con cáncer de

mama en Guisa. *Revist Médica Sinergia*, 08(08). <https://www.medigraphic.com/pdfs/sinergia/rms-2023/rms238a.pdf>

Rosero, A., Pincay, A., Solorzano, L., & Castro, A. (2022). Cáncer de mama: Prevalencia, Factores de riesgo y Métodos Diagnósticos. *Revista Científica Biomédica Del ITSUP*, 7(2).

<file:///C:/Users/ACER/Downloads/729-Texto del artículo-4876-1-10-20221228.pdf>

Ruddy, K., Vierkant, R., Jahan, N., Higgins, A., Partridge, A., Larson, N., Radisky, D., Couch, F., Olson, J., & Sherman, M. (2022). Factores de riesgo reproducidos con cáncer de mama en mujeres jóvenes por subtipo molecular. *66*, 272–277.

Santibáñez, M., Símbala, A., Valenzuela, N., Morales, I., & Gelabert, R. (2019). Conocimiento del cáncer de mama en estudiantes de enfermería. *Ciencia y Enfermería*, 25.

https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0717-95532019000100205&script=sci_arttext

Society, A. C. (2023). *Estadísticas importantes sobre el cáncer de seno*.

<https://www.cancer.org/es/cancer/tipos/cancer-de-seno/acerca/que-tan-comun-es-el-cancer-de-seno.html>

SOLCA. (2022). *Sociedad de Lucha Contra el Cáncer del Ecuador*. Día Internacional de La Lucha Contra El Cáncer de Mama (19 de Octubre). <https://www.solca.med.ec/dia-internacional-de-la-lucha-contra-el-cancer-de-mama-19-de-octubre/>

Yang, D., Yang, Y., Li, Y., & Han, R. (2019). Physical Exercise as Therapy for Type 2 Diabetes Mellitus: From Mechanism to Orientation. *Annals of Nutrition and Metabolism*, 74(4), 313–321.

<https://doi.org/10.1159/000500110>

