



ISSN en línea: 2550-6692
ISSN: 2477-9172

ENFERMERÍA INVESTIGA

<https://revistas.uta.edu.ec/erevista/index.php/enfi/index>



FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS AL CÁNCER DE MAMA EN MUJERES ADULTAS

RISK FACTORS ASSOCIATED WITH BREAST CANCER IN ADULT WOMEN

Olivia Francisca Alejandro Arévalo¹ <https://orcid.org/0009-0008-0320-3176>, Jessica Briggette Cañar Carrillo¹ <https://orcid.org/0009-0005-5448-8739>, Carmen Noemy Dávila Chamba² <https://orcid.org/0000-0001-7490-7172>, Irma Alejandrina Sánchez Marca² <https://orcid.org/0009-0003-9429-1848>

¹Estudiantes de la Carrera de Enfermería de la Universidad Nacional de Loja. Loja, Ecuador.

²Docentes de la Carrera de Enfermería de la Universidad Nacional de Loja. Loja, Ecuador.

2477-9172 / 2550-6692 Derechos Reservados © 2024 Universidad Técnica de Ambato, Carrera de Enfermería. Este es un artículo de acceso abierto distribuido bajo los términos de la Licencia Creative Commons, que permite uso ilimitado, distribución y reproducción en cualquier medio, siempre que la obra original es debidamente citada

Autor de correspondencia: Lic. Irma Alejandrina Sánchez Marca. Correo electrónico: irma.sanchez@unl.edu.ec

Recibido: 02 de septiembre 2024

Aceptado: 29 de noviembre 2024

RESUMEN

Introducción: El cáncer de mama, es una de las enfermedades malignas más prevalentes y con mayores complicaciones en todo el mundo, representa un reto para la salud pública y el bienestar de la mujer. Por ello, es importante conocer los factores de riesgo que pueden aumentar la probabilidad de su desarrollo. **Objetivo:** Analizar la evidencia científica disponible relacionada con los factores de riesgo asociados al cáncer de mama. **Métodos:** En cuanto al marco metodológico se siguieron las directrices del Instituto Joanna Briggs y se adaptó a PRISMA ScR, la búsqueda se realizó en las bases de datos: Pubmed, Scopus, así como en el repositorio electrónico: Scielo y el buscador bibliográfico Google académico; también se utilizó para la literatura gris. La selección de la evidencia se realizó utilizando el software Rayyan, la información extraída se analizó utilizando una base cuantitativa y cualitativa de enfoque. **Resultados:** Se identificaron 16 estudios sobre factores de riesgo modificables, en los cuales se encontraron: obesidad, dieta no saludable, uso de anticonceptivos orales, hábitos tóxicos (como fumar y beber alcohol) y ciertos aspectos de la antropometría; así mismo, en estos estudios se evidenciaron factores no modificables como: edad, nuliparidad, antecedentes familiares, hormonas sexuales y menopausia tardía. **Conclusiones:** Mediante la prevención y la educación sobre estos factores, se puede contribuir significativamente en la disminución de complicaciones de la enfermedad y reducir su

incidencia, para mejorar el bienestar general de las mujeres.

Palabras clave: mujeres, factores de riesgo, neoplasias de mama.

ABSTRACT

Introduction: Breast cancer is one of the most prevalent malignant diseases with the greatest complications worldwide, representing a challenge for public health and women's well-being. Therefore, it is important to know the risk factors that can increase the probability of its development. **Objective:** Analyze the available scientific evidence related to the risk factors associated with breast cancer. **Methods:** Regarding the methodological framework, the guidelines of the Joanna Briggs Institute were followed and adapted to PRISMA ScR, the search was carried out in the databases: Pubmed, Scopus, as well as in the electronic repository: Scielo and the bibliographic search engine Google academic; it was also used for gray literature. The selection of evidence was carried out using Rayyan software, the extracted information was analyzed using a quantitative and qualitative approach. **Results:** 16 studies on modifiable risk factors were identified, in which: obesity, unhealthy diet, use of oral contraceptives, toxic habits (such as smoking and drinking alcohol) and certain aspects of anthropometry were found; Likewise, these studies showed non-modifiable factors such as: age, nulliparity, family history, sexual hormones and late menopause. **Conclusions:**

Through prevention and education about these factors, we can significantly contribute to the reduction of complications of the disease and reduce its

incidence, to improve the general well-being of women.

Keywords: Women, Risk Factors, Breast neoplasms.

INTRODUCCIÓN

El cáncer de mama es una proliferación maligna de las células epiteliales que revisten los conductos o lobulillos de la mama; mismos que si no se tratan a tiempo pueden invadir tejidos aledaños y desencadenar metástasis en diferentes partes del cuerpo y provocar la muerte de la persona (1). Este tipo de neoplasia es una patología asociada a múltiples factores de riesgo que pueden ser tanto modificables como no modificables (2).

La OMS (3) menciona que el cáncer de mama afecta a mujeres de cualquier edad a partir de la pubertad, las tasas son mayores en mujeres adultas, se estima que el riesgo de padecer cáncer de mama a lo largo de la vida es del 12%, afectando a 1 de cada 8 mujeres. Al realizar un análisis de las estadísticas a nivel global en el año 2020, se diagnosticaron 2,3 millones de mujeres con esta neoplasia, y 685 000 fallecieron debido a esta enfermedad. A fines del mismo año, 7,8 millones de mujeres a las que en cinco años anteriores se les había diagnosticado cáncer de mama seguían con vida, lo que convierte a este cáncer en el de mayor prevalencia en el mundo.

A nivel de Latino América y el Caribe, para el 2020 hubo más de 210,000 nuevos diagnósticos de cáncer de mama, y casi 68,000 muertes (4). Por otro lado, la Organización Mundial de la Salud (5) indica que en Ecuador se registraron 3,563 nuevos casos de cáncer de mama, con una mortalidad de 1,056 casos. Además, se observa una prevalencia de 11,75 mujeres a las que se les diagnosticó esta enfermedad hace cinco años. Según la Sociedad de Lucha contra el Cáncer (6) en su Registro Nacional de Tumor revela que el cáncer de mama ocupa el primer lugar de causa de muerte por cáncer en mujeres ecuatorianas. A nivel local no existen datos que reflejen estadísticamente la magnitud del cáncer de mama en la provincia de Loja.

Basándose en estos antecedentes, se evidencia que el cáncer de mama sigue siendo un desafío en constante crecimiento para la salud pública. Dentro de este contexto, la identificación y comprensión de los factores de riesgo asociados a esta enfermedad emergen como preocupaciones cruciales. En relación con esta temática, se han realizado diversos estudios y revisiones de la literatura con el propósito de analizar en detalle los factores de riesgo vinculados al cáncer de mama, buscando obtener una comprensión más profunda de este fenómeno, resaltando especialmente aquellas revisiones sistemáticas que han contribuido de manera significativa.

Bedoya et al, (7) desarrollaron una revisión sistemática para organizar los factores de riesgo del cáncer de mama a partir de publicaciones de estudios de casos y controles en el período 2008-2018, este estudio mostró que el factor más estudiado es la dieta, seguido por los factores reproductivos, estilo de vida, actividad física y factores laborales y corporales. Por otro lado, la revisión sistemática cualitativa realizada por Grajales et al, (8) analizaron los factores de riesgo para cáncer de mama en artículos publicados durante la última década en poblaciones mexicanas y México-americanas, en donde se identificaron como factores de riesgo más importantes a la obesidad, la actividad física y la historia familiar.

Considerando la información previamente presentada, se propone la realización de la presente investigación con el objetivo de analizar la evidencia científica disponible relacionada con los factores de riesgo asociados al cáncer de mama y la pregunta de investigación que se identificó en torno a esta problemática es: ¿Qué evidencia científica existe en relación a los factores de riesgo asociados al cáncer de mama en mujeres adultas?

Por otro lado, este estudio servirá para el ámbito de la investigación y el desarrollo médico, ya que la identificación y comprensión de estos factores de riesgo del cáncer de mama, no sólo dirigirán la búsqueda de tratamientos más eficaces, sino que también estimularán el desarrollo de estrategias de prevención innovadoras. El conocimiento en esta área es crucial para adaptar enfoques terapéuticos según las características individuales de cada paciente, permitiendo una atención más precisa y personalizada.

MÉTODOS

La presente revisión de alcance, está basada en la propuesta de Arkey & Malley, (9) y los lineamientos metodológicos proporcionados por el Joanna Briggs Institute – JBI (10), se utilizó las directrices de los Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses Extension for Scoping Reviews (PRISMA), adaptadas para las revisiones de alcance PRISMA-ScR, las cuales fueron tomadas de Tricco et al, (11). De la misma manera el registro del protocolo se realizó en el Open Science Framework

Con respecto a la pregunta de la revisión, se utilizó el acrónimo PCC, en la cual, P corresponde a la población (Mujeres adultas); C concepto (Factores de riesgo) y C contexto (Cáncer de mama); dando origen a la siguiente interrogante: ¿Qué evidencia científica existe en relación a los factores de riesgo asociados al cáncer de mama en mujeres adultas? En los

critérios de elegibilidad, no habrá restricciones en la fecha de publicación y en el idioma de los artículos. El tipo de publicaciones se eligieron manuscritos originales, texto completo y estudios de casos - controles. Además, se establecieron los siguientes criterios específicos: Población: Se incluyeron todos los estudios realizados en mujeres de edad joven, mediana, avanzada y senil. De acuerdo con la definición de la (OMS) (12) manifiesta que la edad joven abarca desde los 25 a 44 años, la edad mediana de 44 a 60 años, edad avanzada 60-75 años y la edad senil 75-90 años, se realizó esta distinción debido a que la mayor incidencia de cáncer de mama ocurre en mujeres mayores de 40 años (13) Concepto: Se incorporó en el análisis, aquellos estudios que incluyan factores de riesgo, tanto generales como específicos, ya sean modificables o no modificables. Contexto: Se incluyó estudios que se hayan realizado en el contexto del cáncer de mama, sin restricción del tipo de cáncer y/o estadios.

Las bases de datos seleccionadas para la exploración bibliográfica fueron: PubMed/Medline (National Library of Medicine) y Scopus, además se consultó en repositorios electrónicos como: SciELO (Scientific Electronic Library Online). Para completar la búsqueda y asegurar la inclusión de la literatura gris relevante, se utilizó el buscador bibliográfico Google académico. La estrategia de búsqueda se cumplió en 3 fases, con la finalidad de recopilar la información necesaria, según las recomendaciones del JBI Peteres et al, (10). En la primera fase se realizó una búsqueda preliminar en las bases de datos Medline/PubMed y Scopus con el objetivo de

identificar las palabras clave contenidas en el título y el resumen de los artículos recuperados, así como los términos índices utilizados para escribir dichos estudios. Luego, se tomó como base la fase anterior y se realizó una segunda búsqueda, esta se desarrolló de manera independiente y se utilizó las palabras claves obtenidas de la búsqueda inicial; así como, aquellas que se extrajeron del título y de la pregunta de la presente revisión; las cuales se convirtieron en descriptores, para dar cumplimiento a este paso, se identificó en cada base de datos, el índice de títulos de temas específicos (DeCS, MeSH). El siguiente paso implicó combinar los términos de búsqueda (palabras claves, descriptores y sinónimos) con los operadores booleanos (AND y OR). En la tercera fase se revisaron las fuentes adicionales en las listas de referencia de los artículos seleccionados con el objetivo de ubicar otros estudios relevantes que puedan incluirse en la presente investigación.

La búsqueda final identificó un total de 1.629 estudios, de los cuales 40 fueron detectados y eliminados como duplicados. En la primera fase, los 1.589 artículos restantes fueron analizados por título y resumen, excluyéndose 1.502 estudios por no cumplir con los criterios de inclusión. Posteriormente, los artículos restantes fueron revisados a texto completo, excluyéndose 72 estudios, obteniendo así una muestra de 15 artículos que fueron incluidos en la revisión. A partir de la búsqueda de literatura gris se identificaron 11 documentos (Google Académico), de los cuales sólo una tesis se incluyó, todo este proceso se refleja en el flujograma de PRISMA expuesto en la figura 1.

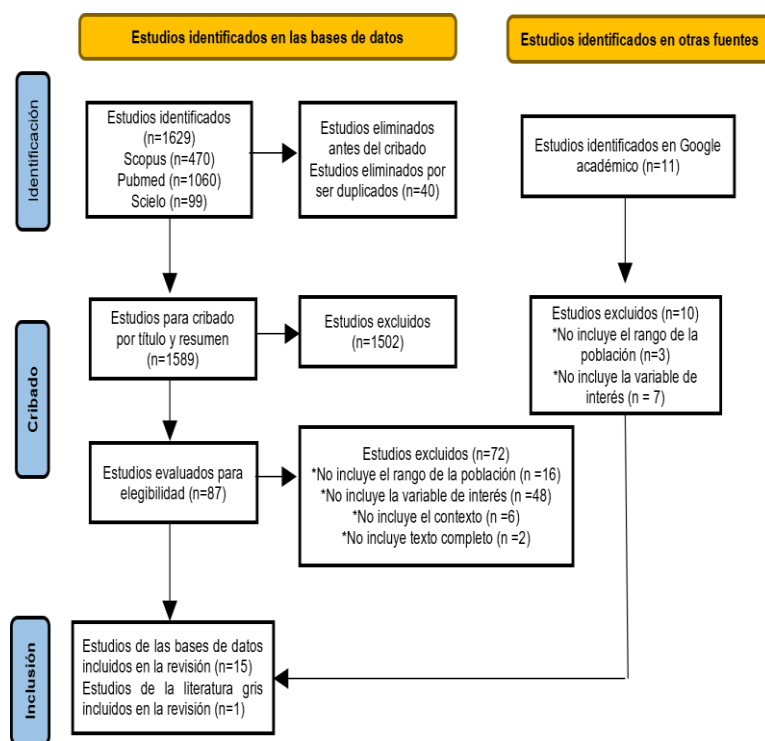


FIGURA 1. DIAGRAMA DE FLUJO PRISMA. PROCESO DE BÚSQUEDA Y SELECCIÓN DE LITERATURA INCLUIDA EN LA REVISIÓN

Para la selección de la evidencia se realizó de manera individual con el uso del software Rayyan, En la primera etapa, se procedió a eliminar duplicados, seguida de una revisión del título y resumen de los estudios. Se analizó el texto completo para determinar si cumple con los criterios de elegibilidad. Además, se realizó una prueba piloto para ello se seleccionó aleatoriamente una muestra de 25 estudios los cuales fueron analizados de manera independiente por los autores, en donde se concluyó un nivel de concordancia del 98%, con este resultado se logró continuar con el análisis total de los estudios. Todas las discrepancias entre los revisores fueron resueltas por una tercera persona todo el proceso de selección de la evidencia es reportado en el diagrama de flujo PRISMA-ScR, el cual fue tomado de Haddaway et al (14). La extracción de datos se realizó mediante una matriz que fue elaborada por los miembros del equipo de investigación, la cual fue adaptada por el JBI (10) con la finalidad de dar cumplimiento al objetivo planteado. Esta matriz incluyo datos clave de los estudios como: el autor/es, año de publicación, país de origen, título, metodología, resultados y conclusiones. Con el fin de asegurar la exhaustividad y relevancia de los datos extraídos, se realizó una prueba piloto propuesta por Pollock et al, (15) donde los revisores de manera independiente revisaron 3 estudios, posteriormente se reunieron para discutir los resultados y verificaron que la matriz contenía todos los datos necesarios para responder la pregunta y el objetivo de la presente revisión, una vez concluida esta prueba piloto, se continuo con la extracción completa de la información.

Finalmente, el análisis de contenido cualitativo y la presentación de los resultados se realizó según las recomendaciones propuestas por Pollock et al, (15) y Elo & Kyngäs, (16). Durante este proceso, se desarrolló un análisis tanto cuantitativo con el uso de porcentajes y un análisis de contenido cualitativo básico (categorías), la información es presentada de manera tabular, ya que es una de las formas que sugiere el JBI (10). La estructura y el contenido de estas tablas se fueron adaptadas con precisión a la

pregunta de investigación y los objetivos planteados en la revisión de alcance, la cual permitió una presentación clara y sistemática de los resultados, facilitando la interpretación y comprensión de la evidencia recopilada.

RESULTADOS

Con respecto al proceso de búsqueda se recopiló una amplia gama de literatura sobre factores de riesgo asociados al cáncer de mama. De las características generales de los estudios incluidos, se puede destacar que las publicaciones se produjeron de diversas formas alrededor del mundo, teniendo una mayor concentración en países como Brasil, que representa el 25% de las publicaciones, seguido por Estados Unidos y México, ambos resultan un 37.5 %. Además, se ha registrado una contribución significativa por parte de países como Polonia, Nigeria, Irán, Chile, Cuba y Colombia, que, en conjunto, representan un 37.5% de la literatura analizada sobre el tema.

En cuanto a los años de publicación, existe una gran variabilidad desde 1996 hasta el año 2019, concentrándose en estos 11 años (2008-2019), el mayor número de estudios publicados (62,5%). En cuanto al diseño metodológico, fueron todos estudios de caso control y de texto completo. Las dos revistas que más publicaron artículos sobre el tema fueron Revista da Sociedad Brasileña de Alimentación y Nutrición y la Revista Nutrientes, ambas con 23,53%, con respecto a los factores de riesgo hubo predominio en los factores de riesgo modificables con 75%, del total de todos los estudios. El idioma inglés se presentó en la mayoría de los estudios con 62,5%, seguidos por el español 25% y portugués con el 12,5%. En la siguiente tabla 1, se detallan los principales datos de los estudios que fueron seleccionados, de acuerdo a los criterios de elegibilidad establecidos para responder a la pregunta de investigación planteada.

TABLA 1. EXTRACCIÓN DE DATOS

AUTOR /AÑO/ PAÍS	TÍTULO	TIPO DE ARTÍCULO Y METODOLOGÍA	RESULTADOS Y CONCLUSIONES
Previato, H., Mendes, M., Pena, G., Maia, Y., Volp, A., & Freitas, R. 2015. Brasil (17)	Caracterización sociodemográfica, nutricional y dietética de mujeres con cáncer de mama atendidas en un hospital público de Minas Gerais	Artículo original Estudio de casos y controles	Al comparar la edad entre grupos, las mujeres diagnosticadas con neoplasia de mama tuvieron una edad promedio mayor ($55,74 \pm 15,62$ años) en comparación con las mujeres del grupo control ($46,62 \pm 9,70$) ($p < 0,001$). Además, el rango de edad más común de las mujeres con la enfermedad fue de 43 a 68 años. Se observó que las mujeres con cáncer de mama tenían una mediana de consumo mayor de leche y productos lácteos en comparación con las del grupo control ($p < 0,05$). Las mujeres con cáncer de mama tenían un IMC promedio de $26,66 \text{ kg/m}^2$ ($\pm 6,28 \text{ kg/m}^2$) y el 53,6% se clasificaron como sobrepeso. También presentaron una CC promedio de $89,78$ ($\pm 15,17 \text{ cm}$), por encima del punto de corte establecido por la Organización Mundial de la Salud (1998), para evaluar el riesgo de desarrollar enfermedades, y valores promedio de %GC de $32,50$ ($\pm 9,10\%$), clasificándose el 48,7% de las mujeres con cáncer de mama como de alta porcentaje de grasa corporal. Las mujeres del grupo de control tenían un IMC medio de $26,91 \text{ kg/m}^2$ ($\pm 5,29 \text{ kg/m}^2$), una CC media de $89,61$ ($\pm 13,06 \text{ cm}$) y un %GC medio de $33,91$ ($\pm 7,71\%$). El estudio mostró una alta prevalencia de exceso de peso en mujeres con cáncer de mama y la presencia de características sociodemográficas asociadas a la aparición de la enfermedad, como edad, bajo nivel socioeconómico y baja escolaridad.
Núñez, A., Frómeta, C., & Rubio, T. 2011 Cuba (18)	Factores ambientales y genéticos asociados al cáncer de mama en fémias del área de salud "28 de septiembre"	Artículo original Estudio de casos y controles	De las mujeres estudiadas, 26 tenían entre 51-65 años cuando se les diagnosticó la enfermedad, con predominio en las de piel mestiza (19, para 47,5 %). La asociación de los hábitos tóxicos con el cáncer de mama no resultó significativa ($p > 0,05$), pues tanto casos (82,5 %) como controles (73,7 %) estuvieron expuestas a sus efectos dañinos. En 35 de los casos (87,5 %) y 69 de las tomadas como controles (86,2 %), la menarquia se produjo después de los 12 años; y en ese mismo orden, la menopausia tardía tuvo lugar en 28 de las incluidas en el primer grupo (70,0 %) y en 49 de las contempladas en el segundo (61,2 %); pero sin valores significativos. En 33 de los 40 casos (82,5 %) existía el antecedente familiar de cáncer mamario, pero no así en los controles (solo en 15, para 18,7 %), con un nivel de significación de $p < 0,01$, una $OR = 20,43$ y un $IC = 6,93; 62,96$, lo cual evidenciaba que los familiares de las integrantes del primer grupo tenían 20 veces más probabilidades de padecer la enfermedad que las componentes del segundo. Se concluyó que esa formación neoplásica fue más frecuente en mujeres de 51 a 65 años, con menopausia tardía y hábitos tóxicos.
Kolling, F., & Schaurich, J. 2009. Brasil (19)	La influencia de los factores de riesgo nutricionales en el desarrollo de cáncer de mama en pacientes ambulatorios del interior del país Río Grande del Sur, Brasil	Artículo original Estudio de casos y controles	La edad media de los sujetos fue de 56 años, con una media de escolaridad de $6,6 \pm 4,8$ años. El estilo de vida sedentario fue predominante en ambos grupos y el IMC medio fue de $24,86 \text{ kg/m}^2$. Alrededor del 52% de los casos y el 48% de los controles tenían peso normal. El consumo de frutas y jugos, frijoles y leche y derivados mostró una fuerte asociación con una reducción del riesgo de cáncer de mama. El consumo de carnes rojas y carnes fritas se asoció positivamente con el riesgo de cáncer de mama (carne roja – $OR = 4,30$; $IC 95\%: 1,74-10,67$; $p = 0,00$). No se observó asociación entre el consumo de vegetales y embutidos y el cáncer de mama. Las carnes rojas y fritas pueden ser factores de riesgo, y el consumo de frutas, frijoles y leche y productos lácteos puede actuar como protector contra el cáncer de mama.
Godinho-Mota, J., Gonçalves, L., Mota, J., Soares, L., Schincaglia, R., Martins, K., & Freitas-Junior, R. 2019 Brasil (20)	El comportamiento sedentario y el consumo de alcohol aumentan el riesgo de cáncer de mama independiente- mente del estado menopáusico: un estudio de casos y controles	Artículo original Estudio de casos y controles	El consumo regular de bebidas alcohólicas (2,91; $IC 95\% 1,58-5,38$ y 1,86; $IC 95\% 1,15-3,03$) y el comportamiento sedentario (2,08; $IC 95\% 1,12-3,85$ y 1,81; $IC 95\% 1,12-2,94$) se asociaron con el riesgo de cáncer de mama en mujeres premenopáusicas, respectivamente. La CC alta (3,31; $IC 95\%: 1,45$ a 7,55) se asoció con un mayor riesgo de desarrollar cáncer de mama en mujeres premenopáusicas. Mientras que, en las mujeres posmenopáusicas, el tabaquismo actual (2,43; $IC 95\%: 1,01$ a 5,83) o los antecedentes de tabaquismo (1,90; $IC 95\%: 1,14$ a 3,14) aumentaron las posibilidades de desarrollar cáncer de mama. El comportamiento sedentario y el consumo actual de bebidas alcohólicas tenían más probabilidades de aumentar el riesgo de desarrollar cáncer de mama independientemente del estado menopáusico.

AUTOR /AÑO/ PAÍS	TÍTULO	TIPO DE ARTÍCULO Y METODOLOGÍA	RESULTADOS Y CONCLUSIONES
Amadou, A., Torres, G., Fagherazzi, G., Ortega, C., Angeles- Llerenas, A., Chajes, V., Biessy, C., Sighoko, D., Hainaut, P., & Romieu, I. 2014 México (21)	Antropometría, trayectoria de la silueta y riesgo de cáncer de mama en mujeres mexicanas	Artículo original Estudio de casos y controles	La altura se relacionó con un mayor riesgo de cáncer de mama tanto en mujeres premenopáusicas (p tendencia = 0,03) como en mujeres posmenopáusicas (p tendencia = 0,002). En mujeres premenopáusicas, aumento del IMC; circunferencia de la cintura (CC); circunferencia de la cadera (HC); y la relación cintura-cadera (WHR) se asociaron inversamente con el riesgo de cáncer de mama (p tendencias <0,001 para IMC y WC, 0,003 para HC y 0,016 para WHR). En las mujeres posmenopáusicas, se observaron menores riesgos de aumento de la CC (p tendencia = 0,004) y la HC (p tendencia = 0,009) entre las mujeres con un tiempo desde la menopausia <10 años. Un análisis más detallado de la evolución de la forma del cuerpo a lo largo de la vida mostró un aumento fuerte y significativo en el riesgo de cáncer de mama entre las mujeres con un tamaño de silueta cada vez mayor a lo largo del tiempo en comparación con las mujeres con un aumento limitado o nulo. Estos hallazgos mencionan que los factores antropométricos pueden tener asociaciones diferentes con el riesgo de cáncer de mama en mujeres hispanas que en mujeres caucásicas. Este estudio también muestra la importancia de considerar la evolución de la forma corporal a lo largo de la vida.
Atalah, E., Urteaga, C., Rebolledo, A., Medina, E., & Csendes, A. 2000 Chile Santiago (22)	Factores de riesgo del cáncer de mama en mujeres de Santiago	Artículo original Estudio de casos y controles	Los casos tuvieron mayor IMC y mayor prevalencia de obesidad que los controles (p< 0,02). No se observaron diferencias en los patrones alimentarios de ninguno de los grupos. Las OR para el cáncer de mama asociado con la obesidad y el consumo de alcohol fueron 1,65 (IC 95% 1,06-2,64) y 1,61 (IC 95% 1,06-2,54) respectivamente (p<0,05). La multiparidad tuvo un efecto protector con un riesgo 0,66 menor (IC 95% 0,44-0,99). No se observó ningún efecto protector asociado a una mayor ingesta de verduras, frutas o antioxidantes naturales. El modelo de análisis multivariado reveló la obesidad como factor de riesgo (OR 1,79, p<0,02) y la paridad ≥ 4 como factor protector (OR 0,62, p<0,02). En conclusión, este estudio no respalda un papel protector de los antioxidantes naturales contra el cáncer de mama, pero indica una asociación débil con la obesidad.
Wang, J., John, E., Horn-Ross, P., & Ingles, S. 2008 Bahía de San Francisco (23)	Grasas dietéticas, grasas para cocinar y riesgo de cáncer de mama en una población multiétnica	Artículo original	La ingesta alta de grasas se asoció con un mayor riesgo de cáncer de mama (cuartil más alto versus más bajo, OR ajustado = 1,35, IC del 95 % = 1,10–1,65, P <0,01). El riesgo aumentó para las mujeres que cocinaban con grasas hidrogenadas (OR = 1,58, IC del 95 % = 1,20 a 2,10) o aceite vegetal/de maíz (rico en ácido linoleico; OR = 1,30, IC del 95 % = 1,06 a 1,58) en comparación con las mujeres que cocinaban con grasas hidrogenadas (OR = 1,30, IC del 95 % = 1,06 a 1,58) /aceite de canola (rico en ácido oleico). Estos resultados sugieren que una dieta baja en grasas puede desempeñar un papel en la prevención del cáncer de mama. Especulamos que las grasas trans monoinsaturadas pueden haber impulsado las asociaciones discrepantes entre los tipos de grasas y el cáncer de mama.
Okobia, M., Bunker, C., Zmuda, J., Kammerer, C., Vogel, V., Uche, E., Anyanwu, S., Ezeome, E., Ferrell, R., & Kuller, L. 2006 Nigeria (24)	Estudio de casos y controles de factores de riesgo de cáncer de mama en mujeres nigerianas	Artículo original Estudio de casos y controles	El cincuenta y siete por ciento de los casos eran premenopáusicas, mientras que el 43% eran posmenopáusicas. Historia familiar positiva de cáncer de mama en familiares de primer y segundo grado (Odds ratio [OR] = 8,07, intervalo de confianza [IC] del 95%, 1,003, 64,95, p = 0,04), educación de nivel secundario y superior (OR = 1.35, IC 95% 1.04, 1.74, p = 0.0205), edad al primer embarazo a término (FFTP) mayor a 20 años (OR = 1.32 IC 95% 1.01, 1.71, p = 0.0413) y relación cintura/cadera (WHR) (OR = 1,98; IC del 95 %: 1,27; 3,10; p = 0,0026) se asociaron con un mayor riesgo de cáncer de mama en el modelo final de regresión logística condicional múltiple. Los hallazgos de este estudio han demostrado que las características sociodemográficas, las variables reproductivas y las medidas antropométricas son predictores importantes del riesgo de cáncer de mama

AUTOR /AÑO/ PAÍS	TÍTULO	TIPO DE ARTÍCULO Y METODOLOGÍA	RESULTADOS Y CONCLUSIONES
Okobia, M., Bunker, C., Zmuda, J., Kammerer, C., Vogel, V., Uche, E., Anyanwu, S., Ezeome, E., Ferrell, R., & Kuller, L. 2006 Nigeria (24)	Estudio de casos y controles de factores de riesgo de cáncer de mama en mujeres nigerianas	Artículo original Estudio de casos y controles	El cincuenta y siete por ciento de los casos eran premenopáusicas, mientras que el 43% eran posmenopáusicas. Historia familiar positiva de cáncer de mama en familiares de primer y segundo grado (Odds ratio [OR] = 8,07, intervalo de confianza [IC] del 95%, 1,003, 64,95, p = 0,04), educación de nivel secundario y superior (OR = 1.35, IC 95% 1.04, 1.74, p = 0.0205), edad al primer embarazo a término (FFTP) mayor a 20 años (OR = 1.32 IC 95% 1.01, 1.71, p = 0.0413) y relación cintura/cadera (WHR) (OR = 1,98; IC del 95 %: 1,27; 3,10; p = 0,0026) se asociaron con un mayor riesgo de cáncer de mama en el modelo final de regresión logística condicional múltiple. Los hallazgos de este estudio han demostrado que las características sociodemográficas, las variables reproductivas y las medidas antropométricas son predictores importantes del riesgo de cáncer de mama
Olaya-Contreras, P., Buekens, P., Lazcano-Ponce, E., Villamil-Rodríguez, J., & Posso-Valencia, H. 1999 Bogotá, Colombia (25)	Factores de riesgo reproductivo asociados al cáncer mamario, en mujeres colombianas	Artículo original Estudio de casos y controles	Se encontraron como resultados principales los siguientes factores asociados: nuliparidad en comparación con mujeres con más de 3 hijos (OR=3,35 IC 1,40-8,0), edad del primer parto (OR=1,83 IC 0,70-4,80), antecedentes de cáncer de mama, amamantando al primer hijo (OR=0,09 IC 0,01-0,64 para 1-11 meses) y con una tendencia altamente significativa de lactancia materna acumulada por encima de los 24 meses (p=0,001). El estudio confirma la importancia de enfocarse en la promoción de la lactancia prolongada y ratifica que el nivel socioeconómico puede determinar los estilos de vida y los eventos reproductivos de las mujeres, explicando el aumento en la mortalidad por cáncer de mama en los países Latinoamericanos, con perfiles de fecundidad y factores de riesgo para el cáncer de mama, similares a los de los países desarrollados.
Calderón-Garcidueñas, A., Parás-Barrientos, F., Cárdenas-Ibarra, L., González-Guerrero, J., Villarreal-Ríos, E., Staines-Boone, T., & Barrera-Saldaña, H. 2000 México (26)	Factores de riesgo del cáncer de mama en mujeres mexicanas	Artículo original	El 10% de los pacientes y el 1% de los controles tenían familiares de primer grado (FDR) con cáncer de mama., los antecedentes familiares de factores de riesgos con cáncer de mama (OR, 11,2; IC 95 % 2,42-51,92) o con cáncer gástrico o pancreático (OR, 17,7; IC 95 % 2,2-142,6) se asociaron con el riesgo. La lactancia materna a los 25 años o menos fue protectora (OR, 0,40; IC del 95%: 0,24-0,66), mientras que la forma de detección del tumor no influyó en su tamaño en el momento del diagnóstico. Este estudio confirma que los antecedentes familiares de cáncer de mama y/o de carcinoma gástrico o pancreático son factores de riesgo, mientras que la lactancia a los 25 años o antes es protectora
Rosenberg, L., Palmer, J., Rao, R., Zauber, A., Strom, B., Warshauer, M., Harlap, S., & Shapiro, S. 1996 USA (27)	Estudio de casos y controles sobre el uso de anticonceptivos orales y el riesgo de cáncer de mama	Artículo original Estudio de casos y controles	Para al menos 1 año de uso en comparación con menos de 1 año, la estimación de riesgo relativo multivariado fue de 1,7 (intervalo de confianza (IC) del 95 %: 1,3-2,3) en mujeres de 25 a 34 años, 0,9 (IC del 95 %: 0,7-1,0) en mujeres de 35 a 44 años, y 1,2 (IC del 95%: 1,0 a 1,4) en mujeres de 45 a 59 años (p <0,01 para la diferencia entre edades). Entre las mujeres de 25 a 34 años, las estimaciones de riesgo relativo fueron mayores para el uso de larga duración, pero la tendencia no fue estadísticamente significativa (p = 0,17); además, la duración del uso se correlacionó con la antigüedad del uso y no fue posible distinguir sus efectos. En las mujeres de 35 a 44 años, la estimación del riesgo relativo disminuyó al aumentar la duración del uso (p = 0,01). Entre las mujeres de 45 a 59 años, algunas estimaciones de riesgo relativo aumentaron, pero no hubo un patrón consistente. Los resultados se suman a la evidencia de una asociación entre el uso de anticonceptivos orales y un mayor riesgo de cáncer de mama a edades tempranas.

AUTOR /AÑO/ PAÍS	TÍTULO	TIPO DE ARTÍCULO Y METODOLOGÍA	RESULTADOS Y CONCLUSIONES
Rosenberg, L., Palmer, J., Rao, R., Zaubler, A., Strom, B., Warshauer, M., Harlap, S., & Shapiro, S. 1996 USA (27)	Estudio de casos y controles sobre el uso de anticonceptivos orales y el riesgo de cáncer de mama	Artículo original Estudio de casos y controles	Para al menos 1 año de uso en comparación con menos de 1 año, la estimación de riesgo relativo multivariado fue de 1,7 (intervalo de confianza (IC) del 95 %: 1,3-2,3) en mujeres de 25 a 34 años, 0,9 (IC del 95 %: 0,7-1,0) en mujeres de 35 a 44 años, y 1,2 (IC del 95%: 1,0 a 1,4) en mujeres de 45 a 59 años (p <0,01 para la diferencia entre edades). Entre las mujeres de 25 a 34 años, las estimaciones de riesgo relativo fueron mayores para el uso de larga duración, pero la tendencia no fue estadísticamente significativa (p = 0,17); además, la duración del uso se correlacionó con la antigüedad del uso y no fue posible distinguir sus efectos. En las mujeres de 35 a 44 años, la estimación del riesgo relativo disminuyó al aumentar la duración del uso (p = 0,01). Entre las mujeres de 45 a 59 años, algunas estimaciones de riesgo relativo aumentaron, pero no hubo un patrón consistente. Los resultados se suman a la evidencia de una asociación entre el uso de anticonceptivos orales y un mayor riesgo de cáncer de mama a edades tempranas.
Haile, R., Thomas, D., McGuire, V., Felberg, A., John, E., Milne, R., Hopper, J., Jenkins, M., Levine, A., Daly., Buys, S., Senie, R., Andrulis, I., Knight, J., Godwin, A., Southey, M., McCredie, M., Giles, G., Andrews, L, Whittemore, A. 2006 USA (28)	Portadores de mutaciones BRCA1 y BRCA2, uso de anticonceptivos orales y cáncer de mama antes de los 50 años.	Artículo original Estudio de casos y controles	Para las portadoras de la mutación BRCA1, no hubo asociación significativa entre el riesgo de cáncer de mama y el uso de anticonceptivos orales durante al menos 1 año [odds ratio (OR), 0,77; Intervalo de confianza del 95% (IC del 95%), 0,53-1,12] o duración del uso de anticonceptivos orales (P (tendencia) = 0,62). Para las portadoras de la mutación BRCA2, no hubo asociación con el uso de anticonceptivos orales durante al menos 1 año (OR, 1,62; IC 95 %, 0,90-2,92); sin embargo, hubo una asociación de riesgo elevado con el uso de anticonceptivos orales durante al menos 5 años (OR, 2,06; IC del 95 %, 1,08-3,94) y con la duración del uso (OR (tendencia) por año de uso, 1,08; P = 0,008). En general, no encontramos evidencia de que el uso de anticonceptivos orales durante al menos 1 año esté asociado con el riesgo de cáncer de mama para portadores de mutaciones BRCA1 y BRCA2 antes de los 50 años. Para portadores de mutaciones BRCA2, el uso de anticonceptivos orales puede estar asociado con un mayor riesgo de cáncer de mama entre mujeres que los utilizan durante al menos 5 años. Se necesitan más estudios que informen los resultados por separado para los portadores de mutaciones BRCA1 y BRCA2 para resolver este importante problema.
Krusinska, B., Wadolowska, L., Slowinska, M., Biernacki, M., Drozdowski, M., & Chadzynski, T. 2018 Polonia (29)	Asociaciones de patrones dietéticos y perfiles de hormonas metabólicas con riesgo de cáncer de mama: Un estudio de casos y controles	Artículo original Estudio de casos y controles	El riesgo de cáncer de mama fue tres veces mayor (odds ratio (OR): 2,90; intervalo de confianza del 95% (IC del 95%): 1,62-5,21; p < 0,001) en el tercil superior del patrón "No saludable" (referencia: tercil inferior) y cinco veces mayor (OR: 5,34; IC 95%: 1,84-15,48; p < 0,01) en el tercil superior del perfil 'Alto en hormonas' (referencia: tercil inferior). Hubo una asociación positiva del perfil del 'Síndrome metabólico' y una asociación inversa de la puntuación 'PolishaMED' con el riesgo de cáncer de mama, que desapareció después del ajuste por factores de confusión. No se reveló ninguna asociación significativa entre los DP "Prudent" o "Margarina y lácteos endulzados" y el riesgo de cáncer. En conclusión, una dieta prosaludable es insuficiente para reducir el riesgo de cáncer de mama en mujeres peri y posmenopáusicas. Los hallazgos resaltan el efecto nocivo del perfil "alto en hormonas" y el patrón dietético "no saludable" sobre el riesgo de cáncer de mama. En la prevención del cáncer de mama se debe prestar especial atención a disminuir la adherencia al patrón 'No Saludable' mediante la reducción del consumo de alimentos altamente procesados y alimentos con alto contenido en azúcar y grasa animal. También es necesario controlar la concentración de múltiples hormonas sexuales en el contexto del riesgo de cáncer de mama.

AUTOR /AÑO/ PAÍS	TÍTULO	TIPO DE ARTÍCULO Y METODOLOGÍA	RESULTADOS Y CONCLUSIONES
Karimi, Z., Jessri, M., Houshiar-Rad, A., Mirzaei, H., & Rashidkhani, B. 2013 Irán (30)	Patrones dietéticos y riesgo de cáncer de mama entre las mujeres	Artículo original Estudio de casos y controles	Se identificaron dos patrones dietéticos que explican entre el 24% y el 31% de la variación dietética en la población de estudio. El patrón alimentario "saludable" se caracterizó por el consumo de verduras, frutas, productos lácteos bajos en grasa, legumbres, aceites de oliva y vegetales, pescado, condimentos, vísceras, aves, encurtidos, soja y cereales integrales; mientras que el patrón alimentario 'no saludable' se caracterizó por el consumo de refrescos, azúcares, té y café, patatas fritas y chips, sal, dulces y postres, grasas hidrogenadas, frutos secos, zumos industriales, cereales refinados y carnes rojas y procesadas. . En comparación con el tercil más bajo, las mujeres en el tercil más alto de la puntuación del patrón dietético "saludable" tenían un 75 % menos de riesgo de cáncer de mama (OR 5 0,25, IC 95 % 0,08, 0,78), mientras que las mujeres en el tercil más alto de la puntuación del patrón dietético "saludable" El tercil más alto del patrón dietético "no saludable" tuvo un riesgo significativamente mayor de cáncer de mama (OR 5: 7,78, IC del 95 %: 2,31, 26,22). Un patrón dietético saludable puede estar asociado negativamente con el riesgo de cáncer de mama, mientras que es probable que un patrón dietético poco saludable aumente el riesgo entre las mujeres iraníes.
Chávez, L. 2019 México (31)	Pacientes atendidas con diagnóstico de cáncer de mama en puebla y sus factores de riesgo	Artículo original Estudio de casos y controles	La muestra total fue de 102 pacientes, 51 pacientes con diagnóstico histopatológico de cáncer de mama (casos), y 51 pacientes con diagnóstico descartado de cáncer de mama (controles), las cuales cumplieron con los criterios de inclusión necesarios para este estudio. Con una moda de 56 años de edad, una media de 56 años de edad, un promedio de 57.3 años Como conclusión de este estudio se pudieron identificar los principales factores de riesgo para desarrollar cáncer de mama encontrándose que el uso de anticonceptivo orales por más de 5 años y la obesidad en un 65% y 54%respectivamente, fueron los más prevalentes en nuestra población con dicha patología.

A continuación, se muestra el análisis de contenido cualitativo de la evidencia recopilada mediante un enfoque deductivo, donde se tomaron como referencia las siguientes categorías: factores de riesgo modificables y factores de riesgo no modificables.

Factores de riesgo modificables

En los estudios analizados, diversos factores de riesgo no modificables han sido identificados por distintos autores. Las investigaciones realizadas por Previato et al, (17); Kolling & Schaurich, (19); Atalah et al, (22)y Chávez(31), coinciden al señalar a la obesidad como un factor de riesgo. Por otro lado, Leite et al, (32); Kolling & Schaurich, (19); Wang et al.,(23); Rosenberg et al, (27) y Karimi et al, (30) resaltan a la alimentación no saludable como un elemento asociado al riesgo de cáncer de mama. De manera similar, Haile et al, (28) y Chávez, (31) hacen

referencia a los métodos anticonceptivos orales como un factor relevante. Núñez et al., (18) y Godinho-Mota et al, (20) identifican a los hábitos tóxicos, como fumar y beber alcohol, como elementos contribuyentes. Por último, según Okobia et al, (24) y Amadou et al, (21) la antropometría también ha sido asociado como factores que pueden incrementar el riesgo de cáncer de mama.

Factores de riesgo no modificables

Con relación a los factores no modificables, diversos estudios han destacado la edad como un factor de riesgo, tal como indican Núñez et al, (18) y Previato et al, (17). Otros estudios como el de Olaya-Contreras et al, (25) menciona a la nuliparidad, mientras que Calderón-Garcidueñas et al., (26)señala a los antecedentes familiares y Rosenberg et al, (27) a las hormonas sexuales como factores de riesgo. Así mismo el estudio realizado por Núñez et al, (18)

destaca a la menopausia tardía como un factor adicional.

DISCUSIÓN

El cáncer de mama es una enfermedad que afecta a millones de mujeres en todo el mundo, siendo una de las principales causas de morbilidad y mortalidad. Su complejidad y prevalencia exigen una comprensión profunda de los factores de riesgo asociados a esta, ya que esto no solo impacta en la incidencia de la enfermedad, sino que también informa estrategias efectivas de prevención y tratamiento.

Mediante los resultados de la revisión de la literatura se proporcionó una visión integral de los factores de riesgo asociados al cáncer de mama, distinguiendo entre aquellos que son modificables y no modificables. Entre los factores de riesgo modificables, la obesidad ha emergido como un elemento consistente en varios estudios, respaldando la importancia de estrategias de prevención centradas en el control de peso, la alimentación no saludable menciona la necesidad de adoptar por hábitos saludables para reducir la probabilidad de desarrollar esta enfermedad, los métodos anticonceptivos, resaltan la importancia de tomar una decisión informada en el uso, de los hábitos tóxicos, como fumar y beber alcohol, presentan una asociación significativa y la antropometría, todos estos factores están asociados con el riesgo de cáncer. En relación con los factores no modificables, la edad, la nuliparidad, los antecedentes familiares y las hormonas sexuales han sido identificados, sugiriendo la relevancia de la historia familiar y la evaluación hormonal en la detección temprana y gestión del riesgo.

Los factores encontrados en la presente revisión de alcance, se relacionan con otras investigaciones previas como lo indicado por Osorio et al., (33) en donde señalan que la edad, el sobrepeso, la obesidad, el tabaquismo, el alcoholismo, los antecedentes heredofamiliares de cáncer, la cantidad de hijos constituyen factores de riesgo predisponentes al cáncer de mama. Un estudio adicional realizado por Grajales et al., (8) también destaca a la obesidad, la actividad física y la historia familiar, como factores de riesgo más importantes, así

mismo Robles – Mejía et al., (34) manifiesta que la obesidad tiene un riesgo elevado, ya que aumenta hasta tres veces esta condición de salud, predominando en mujeres mayores de 40 años.

Con estos antecedentes, se puede observar que el impacto del cáncer de mama en la salud de las mujeres es considerable, ya que no solo afecta a la salud física, sino también las relaciones con el entorno, el aspecto tanto físico como emocional, y en última instancia, la calidad de vida. Incluso se ha comprobado que la depresión constituye la principal causa de fallecimiento en mujeres con esta neoplasia. En muchos casos, el nivel de afrontamiento ante la enfermedad es bajo y desfavorable, lo que subraya la necesidad de intervenciones médicas, psicológicas y de apoyo familiar.

CONCLUSIONES

Una vez analizada la evidencia científica sobre los factores de riesgo asociados al cáncer de mama, se encontró una variedad de factores modificables y no modificables. Entre los factores modificables se encuentra: la obesidad, la alimentación no saludable, el uso de anticonceptivos orales, los hábitos tóxicos (como fumar y beber alcohol) y ciertos aspectos de la antropometría que han sido identificados como elementos que pueden incrementar el riesgo de cáncer de mama, según diversos estudios.

Por otro lado, entre los factores no modificables están la edad, la nuliparidad, los antecedentes familiares, las hormonas sexuales y la menopausia tardía, los cuáles también han sido reconocidos como factores de riesgo. Estos resultados recalcan la complejidad de los determinantes del cáncer de mama, que abarcan desde aspectos modificables que pueden ser abordados a través de cambios en el estilo de vida, hasta factores no modificables.

CONFLICTO DE INTERESES

Ninguno declarado por los autores

FUENTES DE FINANCIACIÓN

Autofinanciado

REFERENCIAS

1. Kasper D, Jameson L, Fauci A, Longo D, Loscalzo J. HARRISON Principios de Medicina Interna. 19th ed. McGrawHill Interamericana, editor. 2016.
2. Ramos C, Rita E, Torres M, Crespo C, Sena B, Morejón W. Cáncer de mama, su caracterización epidemiológica, Rev. Ciencias Médicas. 2015; 19:619–629. Disponible en: <https://bit.ly/47Ko4NH>
3. Organización Mundial de la Salud [OMS]. Cáncer de mama. 2023. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/breast-cancer>
4. Organización Panamericana de la Salud [OPS]. Cáncer de Mama. 2018. Disponible en: <https://www.paho.org/es/temas/cancer-mama>
5. Organización Mundial de la Salud [OMS]. Cancer Today. 2020. Disponible en: <https://bit.ly/3SPI5hH>
6. Sociedad de Lucha contra el Cáncer [SOLCA]. Boletín Epidemiológico. 2022, Disponible en: <https://solcaquito.org.ec/boletin-epidemiologico-ano-2-vol-01-enero-marzo-2022/>

7. Bedoya A, López. A, Arias. J. Factores de riesgo para el cáncer de mama. *Revista Cubana de Obstetricia Ginecología*. 2019;45(2). Disponible en: <https://bit.ly/46u3iRt>
8. Grajales E, Cazares C, Díaz L, Alba V. Factores de riesgo para el cáncer de mama en México. *Revista CES Salud Pública*, 2014; 5(1): 50-58. Disponible en: <https://bit.ly/3RbJXir>
9. Arksey H, O'Malley L. Scoping studies: Towards a methodological framework. *International Journal of Social Research Methodology: Theory and Practice*. 2005;8(1):19–32. DOI: <https://doi.org/10.1080/1364557032000119616>
10. Peters M, Godfrey C, Mclnerney P, Munn Z, Tricco A, Khalil H. *JBIM Manual for Evidence Synthesis*. JBI; 2020. Chapter 11: Scoping reviews. <https://synthesismanual.jbi.global>. DOI: <https://doi.org/10.46658/JBIMES-24-09>
11. Tricco A, Lillie E, Zarin W, O'Brien K, Colquhoun H, Levac D, et al. PRISMA extension for scoping reviews (PRISMA-ScR): Checklist and explanation. Vol. 169, *Annals of Internal Medicine*. American College of Physicians; 2018:467–473. DOI: <https://doi.org/10.7326/M18-0850>
12. Dyussenbayev A. Age Periods Of Human Life. *Adv Soc Sci Res J*. 2017; 4(6). DOI: <https://doi.org/10.14738/assrj.46.2924>
13. Palmero J, Lassard J, Juárez L, Medina C. Cáncer de mama: una visión general. *Acta Médica Grupo Ángeles*. 2021;19(3):354–360. DOI: <https://dx.doi.org/10.35366/101727>
14. Haddaway N, Page M, Pritchard C, McGuinness L. PRISMA2020: An R package and Shiny app for producing PRISMA 2020-compliant flow diagrams, with interactivity for optimised digital transparency and Open Synthesis. *Campbell Systematic Reviews*. 2022;18 (2). Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/cl2.1230>
15. Pollock D, Peters MDJ, Khalil H, Mclnerney P, Alexander L, Tricco AC, et al. Recommendations for the extraction, analysis, and presentation of results in scoping reviews. *JBIM Evid Synth*. 2023;21(3):520–532. DOI: <https://doi.org/10.11124/JBIES-22-00123>
16. Elo S, Kyngäs H. The qualitative content analysis process. *J Adv Nurs*. 2008;62(1):107–115. PMID: 18352969 DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1365-2648.2007.04569.x>
17. Previato H, Mendes M, Pena G, Maia Y, Volp A, Freitas R. Caracterização sociodemográfica, nutricional e dietética de mulheres com câncer de mama atendidas em hospital público de Minas Gerais. *Nutrire*. 2015;40(2):120–128. DOI: <https://doi.org/10.4322/2316-7874.40714>
18. Núñez A, Frómata C, Rubio T. Factores ambientales y genéticos asociados al cáncer de mama en féminas del área de salud “28 de Septiembre.” *Medisan*. 2011;15(2):162–169. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192011000200003&lng=es&nrm=iso&tlng=es
19. Kolling F, Schaurich J. A influência dos fatores de risco nutricionais no desenvolvimento de câncer de mama em pacientes ambulatoriais do interior do Rio Grande do Sul, Brasil. *Sci Med (Porto Alegre)*. 2009;19(3):115–121. Disponible en: <https://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/scientiamedica/article/view/4562/4264>
20. Godinho-Mota J, Gonçalves L, Mota J, Soares L, Schincaglia R, Martins K, et al. Sedentary behavior and alcohol consumption increase breast cancer risk regardless of menopausal status: A case-control study. *Nutrients*. 2019;11(8). DOI: <https://doi.org/10.3390/nu11081871>
21. Amadou A, Torres G, Fagherazzi G, Ortega C, Angeles-Llerenas A, Chajes V, et al. Anthropometry, silhouette trajectory, and risk of breast cancer in Mexican women. *Am J Prev Med*. 2014;46(3 SUPPL. 1). DOI: <https://doi.org/10.1016/j.amepre.2013.10.024>
22. Atalah E, Urteaga C, Rebolledo A, Medina E, Cendes A. Factores de riesgo del cáncer de mama en mujeres de Santiago. *Rev Med Chil*. 2000;128(2). DOI: <http://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872000000200002>
23. Wang J, John E, Horn-Ross P, Ingles S. Dietary fat, cooking fat, and breast cancer risk in a multiethnic population. *Nutr Cancer*. 2008;60(4):492–504. DOI: <https://doi.org/10.1080/01635580801956485>
24. Okobia M, Bunker C, Zmuda J, Kammerer C, Vogel V, Uche E, et al. Case-control study of risk factors for breast cancer in Nigerian women. *Int J Cancer*. 2006;119(9):2179–2185. DOI: <https://doi.org/10.1002/ijc.22102>
25. Olaya-Contreras P, Buekens P, Lazcano-Ponce E, Villamil-Rodríguez J, Posso-Valencia H. Factores de riesgo reproductivo asociados al cáncer mamario, en mujeres colombianas. *Revista de Saúde Pública de México*. 1999;33(3):236–245. Disponible en: <https://www.scielosp.org/article/rsp/1999.v33n3/237-245/>
26. Calderón-Garcidueñas A, Parás-Barrientos F, Cárdenas-Ibarra L, González-Guerrero J, Villarreal-Ríos E, Staines-Boone T, et al. Risk factors of breast cancer in Mexican women*. *Salud Publica Mex*. 1999;8. Disponible en: <https://www.scielosp.org/article/spm/2000.v42n1/26-33/>
27. Rosenberg L, Palmer J, Rao R, Zauber A, Strom B, Warshauer M, et al. Case-Control Study of Oral Contraceptive Use and Risk of Breast Cancer. *Am J Epidemiol*. 1996;143(1):25–37. Disponible en: <https://academic.oup.com/aje/article/143/1/25/63175>
28. Haile R, Duncán T, McGuire V, Felberg A, John E, Milne R, et al. BRCA1 and BRCA2 mutation carriers, oral contraceptive use, and breast cancer before age 50. *Cancer Epidemiology Biomarkers and Prevention*. 2006;15(10):1863–1870. Disponible en: <https://aacrjournals.org/cebp/article/15/10/1863/260798/BRCA1->

- and-BRCA2-Mutation-Carriers-Oral
29. Krusinska B, Wadolowska L, Slowinska M, Biernacki M, Drozdowski M, Chadzynski T. Associations of dietary patterns and metabolic-hormone profiles with breast cancer risk: A case-control study. *Nutrients*. 2018;10(12). DOI: <https://doi.org/10.3390/nu10122013>
 30. Karimi Z, Jessri M, Houshiar-Rad A, Mirzaei H, Rashidkhani B. Dietary patterns and breast cancer risk among women. *Public Health Nutr*. 2014;17(5):1098–1106. DOI: <https://doi.org/10.1017/S1368980013001018>
 31. Chávez L. Pacientes atendidas con diagnósticos de cáncer de mama en la UMF 2 IMSS Puebla y sus factores de riesgo. 2019. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.12371/15386>
 32. Fisberg R, Leite F, Lobo D. Dietary patterns and risk of breast cancer: a case-control study in the Northeast of Brazil Padrões dietéticos e risco de câncer de mama: um estudo caso-controle no Nordeste do Brasil. *Nutrire*. 2008;33(1):31–42. Disponible en: http://sban.cloudpainel.com.br/files/revistas_publicacoes/182.pdf
 33. Osorio N, Bello C, Vega L. Factores de riesgo asociados al cáncer de mama. *Revista Cubana de Medicina General Integral*. 2017;36(2). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252020000200009&lng=es. Epub 01-Jul-2020.
 34. Robles-Mejía M, Ángel Peláez-Morales M, Jaqueline Dávila-Hernández D, René Avelino-López J, Martín Torres-Benítez J. Factores de riesgo de cáncer de mama en mujeres menores de 40 años. *Ciencias Médicas*. 2022;1(2):50–54. Disponible en: [https://www.google.com/url/?44-Texto%20del%20artículo-375-1-10-20230309%20\(1\).pdf](https://www.google.com/url/?44-Texto%20del%20artículo-375-1-10-20230309%20(1).pdf)