

Estrategias de prevención del cáncer de mama en mujeres adultas: revisión sistemática

Breast cancer prevention strategies in adult women: systematic review

María Gabriela Loaiza Flores, Ana María Conde Sarango

María Gabriela Loaiza Flores

Universidad Internacional de
Valencia, Ecuador
gabrielaloaiza26@gmail.com

Ana María Conde Sarango

Hospital General Machala, Ecuador
anitacondesita@gmail.com
<https://orcid.org/0000-0002-0154-4937>

Fecha recepción: 09/04/2024

Fecha aceptación: 29/04/2024

Financiación: este estudio no ha recibido financiación.

Conflicto de intereses: las autoras declaran que no hay conflicto de intereses.



Este trabajo se comparte bajo la licencia de Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional de Creative Commons (CC BY-NC-SA 4.0):

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

© 2024 María Gabriela Loaiza Flores, Ana María Conde Sarango

Resumen:

Introducción: según la Organización Mundial de la Salud, se espera que alrededor de una de cada doce mujeres desarrolle CM durante el transcurso de su vida, siendo este, el tipo de cáncer con mayor morbilidad y la segunda causa de muerte a nivel de América Latina.

Objetivo: revisar los hallazgos de la literatura de aplicación por parte del personal de enfermería para recomendar estrategias oportunas de prevención centrada en evitar el desarrollo y recurrencia del cáncer de mama en mujeres adultas.

Método: revisión sistemática. Entre los años 2019-2023 se realizó la búsqueda en las bases de datos: Scopus, Pub Med y Science Direct, en idioma inglés. Los estudios que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión para el análisis en profundidad fueron referenciados mediante el programa Mendeley.

Resultados: se incluyó un total de 20 artículos (11 estudios observacionales y 9 Ensayos Clínicos Aleatorizados). Se utilizó el diagrama de flujo PRISMA para representar el proceso de la selección de estos artículos.

Conclusión: los factores de riesgo modificables asociados al CM: consumo de comidas rápidas, carne de cerdo, obesidad, inactividad física, consumo de alcohol, fumar y trabajo nocturno. Las estrategias se basan en mejorar los conocimientos sobre el CM difundidos en los servicios de salud; programas de intervención de dieta saludable; de actividad física y de concienciación sobre peso; uso de tecnología con apoyo de enfermería.

Palabras clave: Cáncer de mama, Factores de riesgo, Prevención y control

Citación: María Gabriela Loaiza Flores Ana María Conde Sarango. Estrategias de prevención del cáncer de mama en mujeres adultas: Revisión sistemática. Rev Cient Enferm. 2024; (26): 19-32. <https://doi.org/10.14198/recien.27408>

Abstract:

Introduction: according to the World Health Organization, it is expected that around one in twelve women will develop BC during their lifetime, this being the type of cancer with the highest morbidity and the second cause of death in Latin America process.

Objective: review the findings of the literature of application by nursing staff to recommend timely prevention strategies focused on avoiding the development and recurrence of breast cancer in adult women.

Method: systematic review. Between the years 2019-2023, the search was carried out in the databases: Scopus, Pub Med and Science Direct, in English. Studies that met the inclusion and exclusion criteria for in-depth analysis were referenced using the Mendeley program.

Results: a total of 20 articles were included (11 observational studies and 9 Randomized Clinical Trials). The PRISMA flow chart was used to represent the process of selecting these articles.

Conclusion: modifiable risk factors associated with CM: consumption of fast foods, pork, obesity, physical inactivity, alcohol consumption, smoking and night work. The strategies are based on improving knowledge about CM disseminated in health services; healthy diet intervention programs; physical activity and weight awareness; and, the use of technology with nursing support.

Keywords: Breast cancer, Risk factors, Prevention and control

INTRODUCCIÓN

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define el cáncer de mama (CM) como una enfermedad que se origina generalmente en el 85% de los casos en las células del epitelio de los conductos de los casos o en los lóbulos en el 15% de los casos del tejido glandular de la mama. Inicialmente, el cáncer de limita al conducto o lóbulo, donde por lo regular es asintomático¹. Sin embargo, cuando el cáncer se disemina fuera de los senos a través de los vasos sanguíneos y linfáticos a otras partes del cuerpo, a este proceso se le denomina metástasis generalizada ².

Según datos de la OMS, se estima que una de cada doce mujeres desarrolle CM durante el transcurso de su vida, siendo este, el tipo de cáncer más común en comparación con los demás. En este contexto, se diagnosticaron alrededor de más de 2.2 millones de casos de CM en 2020 a nivel mundial, mientras que aproximadamente 685.000 mujeres fallecieron en ese mismo año, como consecuencia de esta enfermedad ¹.

En las Américas, el CM representa la segunda causa de muerte en las mujeres de este continente, con aproximadamente 462.000 casos nuevos y cerca de 100.000 fallecimientos por CM anualmente ³. La Sociedad Estadounidense del Cáncer estima que la incidencia mundial del CM en mujeres alcanzará alrededor de 3,2 millones de casos nuevos anualmente para el 2050 ⁴. En la Unión Europea (UE), la tasa de mortalidad por CM disminuyó de 15,0% en 2012 a 14,4% en 2017 por cada 100.000 mujeres (-3,9%) gracias a los programas implementados para el diagnóstico temprano del CM en los 27 países que conforman la UE.

En Ecuador, según el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) en 2018, informó que solamente 2 de cada 10 mujeres entre 24 y 49 años han asistido al médico a realizarse una mamografía a lo largo de su vida ⁵. En 2020, el CM lidera el ranking con 3.563 nuevos casos de CM, pero se sitúa en la cuarta causa en mortalidad con 1.056 mujeres por CM ⁶.

Según la OMS y OPS, la prevención primaria del CM se enfoca principalmente en impedir que las mujeres desarrollen esta enfermedad, por ejemplo, a través de programas estratégicos de control del CM y campañas de sensibilización y detección temprana. Mientras que, la meta de la prevención secundaria es evitar la incidencia del CM. Básicamente, la prevención del CM engloba tres componentes: A) cambio en el comportamiento o estilo de vida; B) intervención farmacológica; y, C) cirugía profiláctica ⁷.

En este estudio se hace énfasis en el primer componente, teniendo como recurso fundamental el apoyo de enfermería, pues si bien, el diagnóstico oportuno del CM, su detección y tratamiento en fases iniciales, incrementa la posibilidad de curación alrededor de más del 90%, se necesita de la atención de profesionales enfermería con una mirada centrada en el paciente, que brinde una atención humanizada, con empatía, flexible, que conozca no solo la clínica de la enfermedad o el tratamiento, sino que comprenda los adversidades por las que atraviesan las pacientes ⁸.

OBJETIVOS

Objetivo General:

Revisar los hallazgos de la literatura de aplicación por parte del personal de enfermería para recomendar estrategias oportunas de prevención centrada en evitar el desarrollo y recurrencia del CM en mujeres adultas.

Objetivos Específicos:

- Identificar los principales factores de riesgo modificables para la prevención del CM en mujeres de alto riesgo, haciendo énfasis en el primer nivel de atención.
- Sugerir estrategias de intervención por parte del personal de enfermería para optimizar los resultados para las mujeres afectadas por CM.)

METODOLOGÍA

Inicialmente se realizó una búsqueda bibliográfica para la preselección de estudios, después se evaluaron los estudios encontrados y al final se seleccionaron los artículos más idóneos para incluirlos en esta revisión, sustentándose en la siguiente pregunta de investigación elaborada en formato PICO: *¿Cómo pueden los profesionales de enfermería ayudar en la prevención del CM en mujeres de alto riesgo, tomando en cuenta los factores de riesgo modificables?*

P: Mujeres adultas con alto riesgo de padecer CM.

I: La prevención del CM por parte del personal de enfermería en los diferentes niveles de atención.

C: La no prevención por parte del personal de enfermería sobre los factores de riesgo modificables de CM.

O: Estrategias de prevención efectivas para la prevención del CM en las mujeres con alto riesgo de CM.

La búsqueda se realizó en las bases de datos: Scopus, Pub Med y Science Direct. Se tomó como referencia a Descriptores en Ciencia de la Salud para extraer las palabras claves en DeCs: "Breast Cancer", "Prevention and control", y "Risk Factors" en inglés para una búsqueda específica. Además, se emplearon filtros de búsqueda avanzada para recopilar la información, entre ellos: publicaciones de los últimos cinco años, idioma inglés, tipo de artículo: investigación primaria, de acceso abierto y del área temática de enfermería y profesiones de la salud.

Criterios de inclusión

Se incluyeron estudios originales, con una población de al menos 14 participantes con riesgo de CM, artículos publicados entre 2019 al 2023 y con acceso a texto completo. Según el diseño de investigación se incluyeron: ensayos clínicos aleatorizados (ECA); estudios de casos y controles (ECC); y estudios de cohorte (EC).

Criterios de exclusión

Se eliminaron publicaciones de tipo: estudios transversales, con enfoque cualitativo, editorial, conferencias, revisiones sistemáticas, metaanálisis, reportes de casos, revisión narrativa, sección de libros. También se descartaron otros tipos de cáncer y que no aporten con información relevante.

Selección de estudios y extracción de datos

Se utilizó el programa Microsoft Excel para extraer, guardar y analizar los datos.

Para un análisis profundo los estudios que cumplieran tanto con los criterios de inclusión como los criterios de exclusión fueron referenciados mediante el programa Mendeley versión 2.106.0 (2023), el cual también contribuyó a eliminar los artículos duplicados.

Evaluación de la calidad

La calidad de los estudios seleccionados se determinó a través de la Guía Strengthening The Reporting Of Observational Studies In Epidemiology (STROBE, por sus siglas en inglés) para los estudios observacionales y la Guía Standard Protocol Items: Recommendations For Interventional Trials (SPIRIT) para los ECA.

Tipo de estudio

El proceso de la revisión se representó en el diagrama Preferred Reporting Items for Systematic Review and Meta-Analysis (PRISMA, por sus siglas en inglés) que se observa a continuación.

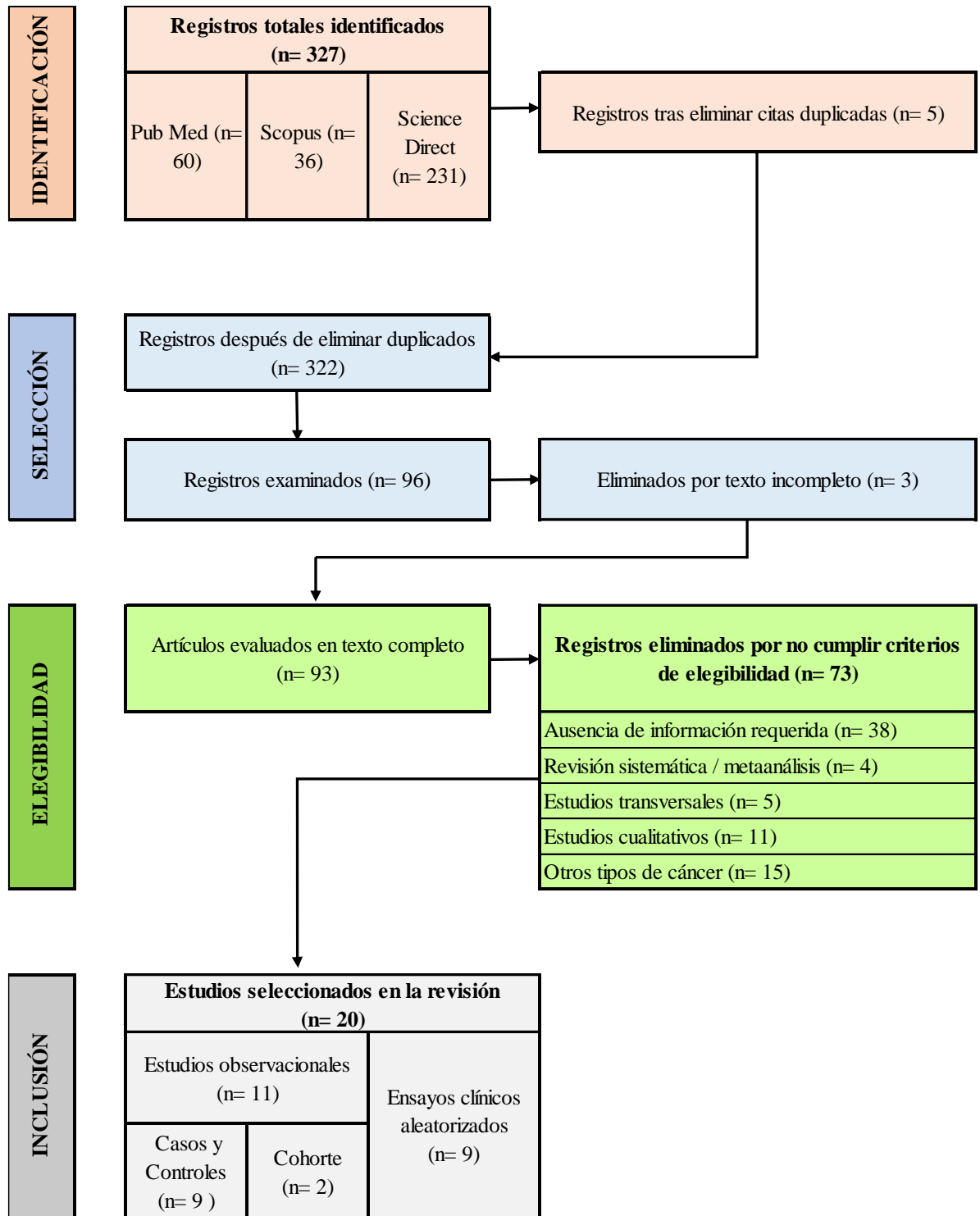


Figura 1. Diagrama de flujo PRISMA de la selección de artículos

RESULTADOS

Se identificaron un total de 327 artículos a través de búsquedas en bases de datos (Pub med n= 60 ; Scopus n= 36 ; y, Science Direct n= 231). De estos, 5 eran duplicados. De los 322 artículos restantes, se seleccionaron 96 artículos durante la fase de preselección de títulos y resúmenes, de los cuales 3 artículos fueron descartados por texto incompleto. De los 93 artículos evaluados en texto completo, 73 fueron eliminados al no cumplir con los criterios de elegibilidad. Finalmente, se incluyó un total de 20 artículos, clasificados según el diseño del estudio en 11 estudios observacionales [9 ECC: (9,10,11,12,13,14,15,16,17) y 2 EC (18,19)]; y por último 9 ECA (20,21,22,23,24,25,26,27,28).

En los 11 estudios observacionales analizados se obtuvo una puntuación mínima del cuestionario STROBE (Tabla Nº 4) de 19 y máxima de 22 (sobre un total de 22 ítems). La puntuación promedio fue del 96,71%. Seguidamente, en los 9 ECA examinados, la puntuación mínima de la declaración SPIRIT (Tabla Nº 5) fue de 29 y máxima de 33 (sobre un total de 33 ítems), alcanzando una puntuación promedio del 93,16%.

Tabla Nº 1. Calidad de la evidencia de estudios observacionales (casos y controles y de cohorte) utilizando la Guía STROBE

Nº	BASE DE DATOS	AÑO	AUTOR Y AÑO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	TOTAL	%	
1	SCIENCE DIRECT	2021	Peng et al (9)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	21	95,5	
2	SCOPUS	2020	Keren et al (10)	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	20	90,9	
3			Szkiela et al (11)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	21	95,5
4		2021	Jacobs et al (12)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	21	95,5
5			Li et al (13)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	22	100
6		2022	Cao et al (14)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	22	100
7			Jacobs et al (15)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	22	100
8		PUB MED	2020	Heidari et al (16)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	22	100
9	2021		La Torre et al (17)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	22	100	
10	2019		Liu et al (18)	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	-	+	19	86,36
11	2020		Veron et al (19)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	22	100

Fuente: Autoras

Tabla Nº 2. Calidad de la evidencia de ECA. Ítems Guía SPIRIT

Nº	BASE DE DATOS	AÑO	AUTOR	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	TOTAL	%				
1	SCIENCE DIRECT	2019	Yee et al (20)	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	30	90,9			
2	PUB MED	2019	Ozanne et al (21)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	32	96,7		
3			Coletta et al (22)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	32	96,7	
4		2021	Schembre et al (23)	+	+	+	+	+	+	+	-	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	29	87,8	
5		2022	Sarker et al (24)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	30	90,9	
6		2023	Chen et al (25)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	32	96,7
7			Martín et al (26)	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	31	93,9
8			Zaremba et al (27)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	31	93,9
9		SCOPUS	2021	Lin et al (28)	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	30	90,9	

A continuación, se muestra con detalle el resumen de los 20 estudios evaluados en texto completo.

Tabla Nº 3. Resumen de los artículos seleccionados en este estudio

Fuente: Autoras

ECC= Estudios de casos y controles

ECA= Ensayos clínicos aleatorizados

EC=Estudios de cohorte

Nº	Base de datos	Título	Autores, País (Año)	Tipo de estudio	Población de estudio
1	SCIENCE DIRECT	Circulating carotenoids and breast cancer among high-risk individuals.	Peng et al, (9) Estados Unidos (2021)	ECC	1919 casos y 1695 controles en los Estudios de Salud de Enfermeras (NHS, por sus siglas en inglés) I y II
2		Physical Activity for Symptom Management in Women with Metastatic Breast Cancer: A Randomized Feasibility Trial on Physical Activity and Breast Metastases.	Yee et al, (20) Australia (2019)	ECA	14 mujeres con CM metastásico fueron asignadas al azar a un grupo de control (n=6) y a una intervención de actividad física en el hogar (n=8).
3	SCOPUS	Investigation of the association between drinking water habits and the occurrence of women breast cancer.	Keren et al, (10) Israel (2020)	ECC	Se investigó la asociación entre el consumo de agua y líquidos y el CM en el Centro Médico Shaare Zedek (Jerusalén), en 206 participantes (106 con CM recién diagnosticado y 100 controles).
4		Night shift work—a risk factor for breast cancer.	Szkiela et al, (11) Polonia (2020)	ECC	El grupo de casos incluyó a 494 mujeres diagnosticadas con CM maligno; el grupo de control incluyó a 515 mujeres sanas.
5		Adherence to cancer prevention recommendations is associated with a lower breast cancer risk in black urban South African women.	Jacobs et al, (12) Sudáfrica (2021)	ECC	396 casos de CM y 396 controles basados en la población del estudio de CM de Sudáfrica emparejados por edad y entornos demográficos.
6		Diet, Sports, and Psychological Stress as Modulators of Breast Cancer Risk: Focus on OPRM1 Methylation	Li et al, (13) China (2021)	ECC	402 casos de CM y 470 controles para evaluar el efecto de los factores ambientales y la metilación de OPRM1 en el ADN de los leucocitos de sangre periférica (PBL) sobre el riesgo de CM.
7		Adherence to the Vegetable-Fruit-Soy	Cao et al, (14)	ECC	818 pacientes y 935 controles sanos

		Dietary Pattern, a Reference from Mediterranean Diet, Protects Against Postmenopausal Breast Cancer Among Chinese Women.	China (2022)		(n=1753).
8		Degree of food processing and breast cancer risk in black urban women from Soweto, South African: The South African Breast Cancer Study	Jacobs et al, (15) Sudáfrica (2022)	ECC	La población final del estudio incluyó 396 casos y 396 controles emparejados. Casos de CM (premenopáusicas n= 133; posmenopáusicas n = 248).
9		Increased Duration of Exercise Decreases Rate of Nonresponse to Exercise but May Not Decrease Risk for Cancer Mortality.	Lin et al, (28) Estados Unidos (2021)	ECA	De las 139 mujeres, 14 participantes no regresaron para la prueba de ejercicio de seguimiento, por lo que solamente 125 participantes hubo disponibles para el análisis: (Control: n=47, ejercicios de dosis baja: n=39, ejercicio de dosis alta n=39).
10	PUB MED	Dietary Approaches to Stop Hypertension (DASH) diets and breast cancer among women: a case control study	Heidari et al, (16) Irán (2020)	ECC	408 mujeres elegibles (136 casos y 272 controles hospitalarios).
11		Non-adherence to Mediterranean diet and synergy with lifestyle habits in the occurrence of breast cancer: a case-control study in Italy	La Torre et al, (17) Italia (2021)	ECC	Se inscribieron un total de 94 casos y 88 controles.
12		Reproductive and lifestyle factors related to breast cancer among Japanese women: An observational cohort study	Liu et al, (18) Japón (2019)	EC	33.410 mujeres
13		Modifiable risk factors for advanced vs. early breast cancer in the French E3N cohort	Veron et al, (19) Francia (2020)	EC	Con una mediana de seguimiento de 15,7 años, se diagnosticaron 4.941 CM posmenopáusicos, incluidos 1.878 (38%) CM avanzado.
14		An Intervention Tool to Increase Patient-Physician Discussion of Lifestyle Risk Factors for Breast Cancer	Ozanne et al, (21) Estados Unidos (2019)	ECA	1235 participantes
15		High-Intensity Interval Training Is Feasible in Women at High Risk for Breast Cancer	Coletta et al, (22) Estados	ECA	44 mujeres fueron asignadas aleatoriamente a entrenamiento en

			Unidos (2019)		parámetros de alta intensidad, entrenamiento continuo de intensidad moderada o la atención habitual.
16	A Low-Glucose Eating Pattern Improves Biomarkers of Postmenopausal Breast Cancer Risk: An Exploratory Secondary Analysis of a Randomized Feasibility Trial	Schembre et al, (23) Estados Unidos (2021)	ECA		50 mujeres con riesgo de CM posmenopáusico (n=19)
17	Effectiveness of educational intervention on breast cancer knowledge and breast self-examination among female university students in Bangladesh: a pre-post quasi-experimental study	Sarker et al, (24) Bangladesh (2022)	ECA		Se incluyeron en la muestra un total de 400 estudiantes universitarias.
18	Smartphone-Based Cancer and Obesity Prevention Education Program for Chinese Women (SCOPE): A Pilot RCTJ	Chen et al, (25) China (2023)	ECA		Participaron un total de 102 mujeres (52 de intervención, 50 de control) y 87 (85%) completaron las evaluaciones
19	Use a web-app to improve breast cancer risk factors and symptoms knowledge and adherence to healthy diet and physical activity in women without breast cancer diagnosis (Precam project)	Martín et al, (26) España (2023)	ECA		Se seleccionaron en total a 285 mujeres inicialmente, sin embargo, solo 224 fueron reclutadas de manera aleatoria al grupo de intervención (n= 134) o al grupo de control (n= 90)
20	Response to a novel, weight self-awareness plan used in a multi-component lifestyle intervention programme to reduce breast cancer risk factors in older women- Secondary analysis from the ActWELL trial	Zaremba et al, (27) Reino Unido (2023)	ECA		En total, se inscribieron 560 mujeres en el estudio, de las cuales 279 se asignaron al azar al brazo de intervención ActWELL.

DISCUSIÓN

Este estudio fue diseñado con el propósito de determinar de qué manera el personal de enfermería pueden prevenir el CM considerando los factores de riesgo modificables. Este objetivo general se puede responder a través de los tres objetivos específicos que se desarrollan a continuación. Respecto al primer objetivo específico, sobre los factores de riesgo modificables, estudios previos ^{14,17,18} sostienen que el alcoholismo es un factor de riesgo importante para el CM, en estadios tempranos y avanzados. En un ECA (21), que incluyó a 1235 participantes entre 40 a 74 años, el 22,3% (146/655) de los pacientes de atención habitual tenían alto riesgo de CM, de los cuales el 5% consumía al menos 8 tragos de alcohol por semana. De igual forma, según Veron y colaboradores ¹⁹ informaron que más del 50% (822/1878) de los casos de mujeres con CM avanzado manifestaron consumir 1 vaso de alcohol una vez al día.

Respecto al consumo del tabaco, de 1753 mujeres asiáticas con CM que afirmaron ser fumadoras actuales, se observaron porcentajes similares entre el grupo casos (44,6%) y grupo controles (42,1%) ¹⁴. Recientemente, la literatura ofrece resultados contradictorios sobre esto, ya que, entre 1878 participantes, el 53,9% de las mujeres con CM avanzado indicaron nunca haber fumado ¹⁹. Aunque todavía no está del todo claro, se piensa que el tabaquismo puede estar relacionado con el CM, por lo cual el riesgo dependerá del volumen de consumo diario, del tiempo de consumo del tabaco, de otras sustancias que se agreguen para fumar, etc.

Por los hallazgos enunciados anteriormente, esto podría tener implicaciones importantes en el desarrollo de políticas, por lo que se propone que enfermeras investigadoras se basen en dichos resultados especialmente en la atención primaria, para diseñar nuevas intervenciones o a su vez perfeccionar las existentes y de esta manera evitar la recurrencia del consumo de estas sustancias tóxicas entre las mujeres jóvenes y adultas.

Algunos autores (18,21,23) hacen explícita la relación entre la obesidad y el CM. Así lo confirma el trabajo reciente de Lin et al ²⁸ al revelar que, de las 125 mujeres premenopáusicas sanas con riesgo elevado de CM, tenían un IMC medio: $26,1 \pm 6,0$ kg/m², lo que significa que las participantes tenían sobrepeso y obesidad grado 1. Otro aspecto adicional a analizar es la actividad física, la cual contribuye a controlar los síntomas relacionados con el cáncer y mejorar la calidad de vida para mujeres con CM en etapa temprana o metastásico ²⁰. Sin embargo, un estudio reciente reporta que el 71% realizaba menos de 4 horas de actividad física por semana ²¹. Por lo anterior, estos resultados sugieren mantener el peso dentro de los límites recomendados por la OMS.

En Jerusalén, a través de un cuestionario de frecuencia alimentaria aplicado a 206 mujeres de entre 25 y 65 años (106 con CM recién diagnosticado y 100 controles), se observó que las mujeres con CM consumieron 20,2% menos agua y 14% menos de líquidos totales que los controles, lo cual puede estar relacionado con la menor edad de las participantes. En ese sentido, es necesario explorar a profundidad el efecto de la edad sobre el papel potencial de la ingesta de agua en la prevención del CM ¹⁰. Por los antecedentes antes descritos, se requiere que el personal de salud promueva la ingesta de agua, pues resulta conveniente, inofensivo y beneficioso en la salud de las personas en general.

Dos estudios observacionales ^{12,15}, sugieren que un menor consumo de comidas rápidas o procesadas pueden desempeñar un papel importante en la prevención primaria para reducir del riesgo de CM en mujeres sudafricanas. Basado en el análisis de componentes Heidari et al ¹⁶ identificaron que una mayor ingesta de frutas, verduras (sin patatas), cereales, productos lácteos bajos en grasa y potasio se relacionó significativamente con un riesgo reducido de CM. Asimismo, según Li et al ¹³ una dieta saludable con ingesta de ajo, soja, aves y un bajo consumo de carne de cerdo, resultan muy beneficiosos para la prevención del CM.

Curiosamente, el trabajo nocturno en Polonia según Szkiela et al ¹¹, representa un factor de riesgo importante en la aparición del CM. Este resultado es consistente con los hallazgos obtenidos por Schernhammer et al ²⁹ al atribuir que el trabajo nocturno puede tener efectos cancerígenos más allá de los riesgos familiares. No obstante, se requiere de más investigaciones para comprender qué aspectos del trabajo por turnos pueden estar relacionados con el riesgo de CM.

Respecto al tercer objetivo específico, la OMS y OPS señalan que, si los programas de prevención maximizaran los beneficios, aproximadamente la mitad de los casos de cáncer de mama a nivel mundial podrían prevenirse ⁷. Desde esta perspectiva, en un estudio dirigido por Sarker et al ²⁴ se examinaron alrededor de 400 estudiantes universitarias de entre 18 y 26 años, las cuales tenían un conocimiento del CM inadecuado al inicio del estudio, lo que mejoró significativamente después de la intervención educativa, por lo que se hizo énfasis en que se lleve a cabo un programa de intervención que permita aumentar el nivel de conocimientos y la práctica del autoexamen de mama, como un procedimiento de rutina para la prevención del CM.

Por lo tanto, la eficacia de los programas de detección temprana del CM dependerá en gran medida de la tasa de participación de las mujeres con alto riesgo de CM, la misma que se ve afectada por el nivel de conocimientos acerca de los factores de riesgo en este grupo poblacional. Esto conlleva a que el personal de enfermería se centre en la prevención primaria para que las mujeres con riesgo de CM puedan tomar decisiones adecuadas.

De hecho, argumentos recientes ^{14,12,9} respaldan la necesidad de probar intervenciones dietéticas de frutas y verduras como un medio para reducir el riesgo de CM, especialmente para aquellas mujeres con alto riesgo. A pesar de esto, para lograr dicho objetivo con resultados favorables, ello debe tener un cumplimiento a largo plazo. En Italia, un estudio dirigido por La Torre et al ¹⁷ en 2021 señalan que la prevención primaria del CM puede beneficiarse de una intervención dirigida a factores nutricionales y de estilo de vida que actúan de manera conjunta.

En un ECA en el que participaron 14 mujeres con CM metastásico, asignadas aleatoriamente a un a un grupo de intervención con ejercicio en casa (n=8) y a un grupo de control (n=6). La evidencia preliminar apunta que el entrenamiento de resistencia mejora el rendimiento físico y puede ayudar a las mujeres a afrontar mejor su enfermedad ²⁰.

En Escocia, el ECA ActWELL reclutó a 560 mujeres entre 50 a 70 años de edad, al final, la muestra concluyó con 225 participantes a quienes enfermeras midieron la altura y el peso corporal en centros de investigación clínica, con el objetivo de disminuir el 7% del peso corporal durante el período de intervención de 12 meses.

El análisis demostró que la adherencia a un programa de concientización sobre el peso iniciado por entrenadores voluntarios se asoció con lograr una pérdida de peso del 5% ²⁷. Por su parte, Lin et al ²⁸ afirman que 150 minutos por semana de actividad física es suficiente para disminuir el riesgo previsto de mortalidad por cáncer.

Coletta et al ²², en su investigación asignaron de manera aleatoria a 44 mujeres a diferentes tipos de entrenamiento con una supervisión de 12 semanas, tres veces por semana. Se puntualizó que la ejercitación con parámetros de alta intensidad parece promover mejoría en la aptitud cardiorrespiratoria en relación con la ejercitación continuo de moderada intensidad y atención habitual en mujeres con alto riesgo de CM.

En otro ECA ²¹, con el objetivo de evaluar el impacto de una herramienta educativa y de evaluación del riesgo de CM, se seleccionaron a 1235 mujeres entre 40 a 74 años, el 27,7% (161/580) de los pacientes de intervención y el 22,3% (146/655) de los pacientes de atención habitual tenían alto riesgo de CM. En dicho estudio, BreastCARE representa una herramienta factible de evaluación de riesgos que puede promover con éxito debates sobre factores de riesgo de CM modificables entre pacientes y médicos en el primer nivel de atención.

En China, en un Programa de Educación para la Prevención de la Obesidad y el Cáncer basado en teléfonos inteligentes (SCOPE, por sus siglas en inglés), participaron 102 mujeres (52 de intervención, 50 de control) quienes tenían una circunferencia de cintura y un IMC significativamente más bajos, y mejoraron el recuento de pasos diarios, las actitudes positivas hacia el CM y el conocimiento sobre el CM en comparación con los controles. Alrededor del 85% de los participantes completaron el seguimiento de 6 meses, mientras que el 39,4% de las mujeres reportaron comer 5 porciones de frutas y verduras, y el 43% informaron hacer ejercicio diario ²⁵.

De manera similar, en España, los hallazgos encontrados en el estudio de Martín et al ²⁶, sostienen la teoría de que una intervención educativa utilizando una aplicación web y basada en el modelo Behavior Change Wheel puede ayudar a potenciar el nivel de conocimientos acerca de los factores de riesgo y las manifestaciones clínicas de sospecha del CM y aumentar la adherencia a una alimentación saludable y actividad física en mujeres sin diagnóstico previo de CM.

Si bien es cierto, estos dos últimos estudios se ajustan a sistemas informatizados, cabe destacar que el uso de esta tecnología como plataforma educativa es exitosa y factible para promover el conocimiento del CM, una dieta sana, la pérdida de peso en mujeres adultas con riesgo de CM, y a la vez es una herramienta clave para evitar el aumento elevado del IMC en estas mujeres con la asesoría de los profesionales de enfermería en los diferentes establecimientos sanitarios donde laboran.

CONCLUSIONES

En la prevención del CM en el primer nivel de atención se deben tomar en cuenta los siguientes factores de riesgo modificables: consumo de comidas rápidas, carne de cerdo, obesidad, inactividad física, consumo de alcohol, hábito de fumar y el trabajo nocturno; y más bien fomentar una dieta sana que incluya el consumo de frutas y verduras, así como también vitaminas y minerales, ajo, soja, aves, cereales, agua, productos lácteos bajos en grasa y potasio.

Por lo anterior, las estrategias están encaminadas a potenciar los conocimientos sobre el CM difundidos en los servicios de salud en zonas urbanas y rurales; programas de intervención de dieta saludable; programas de actividad física y de concientización sobre el peso; y, por último, el uso de tecnología con el apoyo de enfermería para el monitoreo y control de los factores de riesgo de CM modificables.

BIBLIOGRAFÍA

1. Puente Organización Mundial de la Salud. Cáncer de mama. [Online].; 2023 [cited 2023 Julio 13. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/breast-cancer>.
2. Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades. Información básica del Cáncer de mama. [Online].; 2022 [cited 2023 Julio 13. Disponible en: https://www.cdc.gov/spanish/cancer/breast/basic_info/index.htm.
3. Organización Panamericana de la Salud. Cáncer de mama en las Américas. [Online].; 2018 [cited 2023 Julio 15. Disponible en: <https://www.paho.org/sites/default/files/Cancer-mama-Américas-factsheet-ES%20%281%29.pdf>
4. Tao Z, Shi A, Lu C, Song T, Zhang Z, Zhao J. Breast Cancer: Epidemiology and Etiology. *Cell Biochemistry and Biophysics*. 2015; 72(2): p. 333-338. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s12013-014-0459-6>
5. Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT). [Online].; 2018 [cited 2023 Octubre 14. Disponible en: https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_Sociales/ENSANUT/ENSANUT_2018/Principales%20resultados%20ENSANUT_2018.pdf
6. El Universo. Estos son los diez tipos de cáncer más mortales en Ecuador; se detectan más en mujeres. 2023 Febrero 7. Disponible en: <https://www.eluniverso.com/noticias/informes/estos-son-los-diez-tipos-de-cancer-mas-mortales-en-ecuador-se-detectan-mas-en-mujeres-nota/>
7. Organización Mundial de la Salud & Organización Panamericana de la Salud. Prevención: Factores de Riesgo del Cáncer de Mama y Prevención. [Online].; 2016 [cited 2023 Septiembre 08. Disponible en: <https://www.paho.org/es/documentos/prevencion-factores-riesgo-cancer-mama-prevencion>
8. Oceano Medicina. Concientización sobre el cáncer de mama y la necesidad de atención de enfermería calificada en Argentina. [Online].; 2021 [cited 2023 Octubre 14. Disponible en: <https://ec.oceanomedicina.com/nota/actualidad-es/concientizacion-sobre-el-cancer-de-mama-y-la-necesidad-de-atencion-de-enfermeria-calificada-en-argentina/>
9. Peng C, Gao C, Lu D, Rosner B, Zeleznik O, Hankinson S, et al. Circulating carotenoids and breast cancer among high-risk individuals. *The American Journal of Clinical Nutrition*. 2021 March; 113(3): p. 525-533. Disponible en: <https://doi.org/10.1093/ajcn/nqaa316>
10. Keren Y, Magnezi R, Carmon M, Amitai Y. Investigation of the Association between Drinking Water Habits and the Occurrence of Women Breast Cancer. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2020; 17(20). Disponible en: <https://doi.org/10.3390/ijerph17207692>
11. Szkiela M, Kusideł E, Makowiec-Dąbrowska T, Kaleta D. Night Shift Work-A Risk Factor for Breast Cancer. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2020 January; 17(2). Disponible en: <https://doi.org/10.3390/ijerph17020659>
12. Jacobs I, Taljaard-Krugell C, Wicks M, Cubasch H, Joffe M, Laubscher R, et al. Adherence to cancer prevention recommendations is associated with a lower breast cancer risk in black urban South African women. *The British Journal of Nutrition*. 2021 May 14; 127(6): p. 927–938. Disponible en: <https://doi.org/10.1017/S0007114521001598>
13. Li L, Li S, Qin S, Gao Y, Wang C, Du J, et al. Diet, Sports, and Psychological Stress as Modulators of Breast Cancer Risk: Focus on OPRM1 Methylation. *Frontiers in nutrition*. 2021; 8. Disponible en: <https://doi.org/10.3389/fnut.2021.747964>

14. Cao S, Liu L, Zhu Q, Zhu Z, Zhou J, Wei P, et al. Adherence to the Vegetable-Fruit-Soy Dietary Pattern, a Reference From Mediterranean Diet, Protects Against Postmenopausal Breast Cancer Among Chinese Women. *Frontiers in Nutrition*. 2022; 9. Disponible en: <https://doi.org/10.3389/fnut.2022.800996>
15. Jacobs I, Taljaard-Krugell C, Wicks M, Cubasch H, Joffe M, Laubscher R, et al. Degree of food processing and breast cancer risk in black urban women from Soweto, South African: The South African Breast Cancer study. *The British Journal of Nutrition*. 2022 February 03; 128(11). Disponible en: <https://doi.org/10.1017/S0007114522000423>
16. Heidari Z, Mohammadi E, Aghamohammadi V, Jalali S, Rezazadeh A, Sedaghat F, et al. Dietary Approaches to Stop Hypertension (DASH) diets and breast cancer among women: a case control study. *BMC Cancer*. 2020; 20(1). Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s12885-020-07209-1>
17. La Torre G, De Carlo I, Sestili C, Cocchiara R, Lia L, Di Bella O, et al. Non-adherence to Mediterranean diet and synergy with lifestyle habits in the occurrence of breast cancer: a case-control study in Italy. *European review for medical and pharmacological sciences*. 2021; 25(13): p. 4535-4539. Disponible en: https://doi.org/10.26355/eurrev_202107_26246
18. Liu R, Kitamura Y, Kitamura T, Sobue T, Sado J, Sugawara Y, et al. Reproductive and lifestyle factors related to breast cancer among Japanese women: An observational cohort study. *Medicine (Baltimore)*. 2019 Dec; 98(51). Disponible en: <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000018315>
19. Veron L, Gelot A, Gusto G, Arveux P, Delalogue S, Boutron-Ruault M. Modifiable risk factors for advanced vs. early breast cancer in the French E3N cohort. *International journal of cancer*. 2020; 146(3): p. 850-860. Disponible en: <https://doi.org/10.1002/ijc.32354>
20. Yee J, Davis G, Hackett D, Beith J, Wilcken N, Currow D, et al. Physical Activity for Symptom Management in Women With Metastatic Breast Cancer: A Randomized Feasibility Trial on Physical Activity and Breast Metastases. *Journal of Pain and Symptom Management*. 2019; 58(6): p. 929–939. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.jpainsymman.2019.07.022>
21. Ozanne E, Karliner L, Tice J, Haas J, Livaudais-Toman J, Pasick R, et al. An Intervention Tool to Increase Patient-Physician Discussion of Lifestyle Risk Factors for Breast Cancer. *Journal of Women's Health*. 2019 November; 28(11): p. 1468-1475. Disponible en: <https://doi.org/10.1089/jwh.2018.7026>
22. Coletta A, Brewster A, Chen M, Li Y, Bevers T, Basen-Engquist K, et al. High-Intensity Interval Training Is Feasible in Women at High Risk for Breast Cancer. *Medicine and Science in Sports and Exercise*. 2019 November; 51(11): p. 2193-2200. Disponible en: <https://doi.org/10.1249/MSS.0000000000002048>
23. Schembre S, Jospe M, Giles E, Sears D, Liao Y, Basen-Engquist K, et al. A Low-Glucose Eating Pattern Improves Biomarkers of Postmenopausal Breast Cancer Risk: An Exploratory Secondary Analysis of a Randomized Feasibility Trial. *Nutrients*. 2021; 13(12). Disponible en: <https://doi.org/10.3390/nu13124508>
24. Sarker R, Islam M, Moonajilin M, Rahman M, Gesesew H, Ward P. Effectiveness of educational intervention on breast cancer knowledge and breast self-examination among female university students in Bangladesh: a pre-post quasi-experimental study. *BMC Cancer*. 2022; 22(1). Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s12885-022-09311-y>
25. Chen J, Guo J, Zhong Q, Jiang Y, Zhang H, Mao P, et al. Smartphone-Based Cancer and Obesity Prevention Education Program for Chinese Women (SCOPE): A Pilot RCT. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2023; 20(10). Disponible en: <https://doi.org/10.3390/ijerph20105768>

26. Martín-Payo R, Martínez-Urquijo A, Zabaleta-Del-Olmo E, Del Mar Fernandez-Alvarez M. Use a web-app to improve breast cancer risk factors and symptoms knowledge and adherence to healthy diet and physical activity in women without breast cancer diagnosis (Precam project). *Cancer Causes & Control*. 2023; 34(2): p. 113–122. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s10552-022-01647-x>
27. Zaremba S, Stead M, McKell J, O'Carroll R, Mutrie N, Treweek S, et al. Response to a novel, weight self-awareness plan used in a multi-component lifestyle intervention programme to reduce breast cancer risk factors in older women-Secondary analysis from the ActWELL trial. *Journal of human nutrition and dietetics: the official journal of the British Dietetic Association*. 2023 February; 36(1): p. 266-276. Disponible en: <https://doi.org/10.1111/jhn.13062>
28. Lin D, Potiaumpai M, Schmitz K, Sturgeon K. Increased Duration of Exercise Decreases Rate of Nonresponse to Exercise but May Not Decrease Risk for Cancer Mortality. *Medicine and Science in Sports and Exercise*. 2021; 53(5): p. 928-935. Disponible en: <https://doi.org/10.1249/MSS.0000000000002539>
29. Schernhammer E, Bogl L, Hublin C, Strohmaier S, Zebrowska M, Erber A, et al. The association between night shift work and breast cancer risk in the Finnish twins cohort. *European Journal of Epidemiology*. 2023; 38(5): p. 533-543. Disponible en: <https://link.springer.com/article/10.1007/s10654-023-00983-9>