

Cáncer de Mama: prevalencia, factores de riesgo y signos en la población

Breast Cancer: prevalence, risk factors and signs in the population

Caleb Isaac Chilán Santana

<https://orcid.org/0000-0002-2832-8759>

caleb.chilan@unesum.edu.ec

Universidad Estatal del Sur de Manabí.

Jipijapa-Ecuador

Marcos Ariel Loor Solórzano

<https://orcid.org/0000-0002-5494-6956>

loor-marcos4925@unesum.edu.ec

Universidad Estatal del Sur de Manabí.

Jipijapa-Ecuador

Carlos Josué Loor Sánchez

<https://orcid.org/0009-0001-4971-2581>

loor-carlos5150@unesum.edu.ec

Universidad Estatal del Sur de Manabí.

Jipijapa-Ecuador

Allyson Melissa García Soledispa

<https://orcid.org/0009-0009-9590-6086>

garcia-allyson1914@unesum.edu.ec

Universidad Estatal del Sur de Manabí.

Jipijapa-Ecuador

Coraima Dayana García Medina

<https://orcid.org/0000-0003-2224-9125>

garcia-coraima3704@unesum.edu.ec

Universidad Estatal del Sur de Manabí.

Jipijapa-Ecuador

Alisson Nahomi López Bailón

<https://orcid.org/0000-0001-5207-9783>

lopez-alisson8028@unesum.edu.ec

Universidad Estatal del Sur de Manabí.

Jipijapa-Ecuador

RESUMEN

El cáncer de mama es el tipo de cáncer más frecuente en todo el mundo; es por ello que la presente investigación tuvo como objetivo principal analizar la prevalencia, factores de riesgo y signos del cáncer de mama. Se realizó un estudio de revisión sistemática que utilizó bases de datos confiables tales como, ScieELO, PudMed, Medigraphic, Redalyc, Elsevier y buscadores como Google académico con artículos actuales de los últimos 5 años en idiomas español, inglés y portugués, utilizando operadores booleanos como AND y OR, considerando criterios de inclusión y exclusión. Entre los resultados identificados, se puede mencionar que se identificó la prevalencia del cáncer de mama, el cual mantiene cifras que van desde el 14,31% hasta el 74,0% siendo el más predominante en Nicaragua. También, se describieron las diferentes manifestaciones clínicas que provoca esta enfermedad, en donde el abultamiento mamario, la secreción del pezón, el hundimiento del pezón, la retracción de piel, la piel en cascara de naranja, las adenopatías axilares y el cambio en la posición del pezón fueron los más identificados. Y entre los factores de riesgo destacaron la obesidad, la edad, la nuliparidad, el sedentarismo, el consumo de alcohol y tabaco, la anticoncepción hormonal, los antecedentes familiares, la menopausia y los niveles altos de grasa corporal.

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

Recibido: 08-12-23 - Aceptado: 29-01-24

ABSTRACT

Breast cancer is the most common type of cancer worldwide; That is why the main objective of this research was to analyze the prevalence, risk factors and signs of breast cancer. A systematic review study was carried out using reliable databases such as ScieELO, PudMed, Medigraphic, Redalyc, Elsevier and search engines such as Google Scholar with current articles from the last 5 years in Spanish, English and Portuguese, using Boolean operators such as AND and OR, considering inclusion and exclusion criteria. Among the results identified, it can be mentioned that the prevalence of breast cancer was identified, which maintains figures ranging from 14.31% to 74.0%, being the most predominant in Nicaragua. Also, the different clinical manifestations caused by this disease were described, where breast bulge, nipple discharge, nipple sinking, skin retraction, orange peel skin, axillary lymphadenopathy and change in nipple position were the most identified. And among the risk factors were obesity, age, nulliparity, sedentary lifestyle, alcohol and tobacco consumption, hormonal contraception, family history, menopause and high levels of body fat.

Key words: breast cancer, risk factors, symptoms.

INTRODUCCIÓN

En la actualidad, el cáncer de mama es la neoplasia más prevalente en mujeres a nivel mundial, y es de igual forma el cáncer con alta mortalidad en esta población femenina (Picazo et al., 2022). A la vez conforma un 12,5% de cánceres diagnosticados, después del pulmonar, colorrectal, hepático entre otros (Pérez & Alvarez, 2023). A medida que las tasas de incidencia siguen aumentando, hace que esta enfermedad sea una prioridad de salud pública. Es necesario mencionar, que las tasas de incidencia son elevadas en Australia, Europa y Norteamérica, intermedias en Europa del Este y Sudamérica, siendo más bajas en gran parte de Asia y África (Houghton & E, 2021).

Según Riverón et al. (2021) afirman que este cáncer se caracteriza por el desarrollo descontrolado de células anormales en los tejidos mamarios, con la capacidad de diseminarse a otras partes del cuerpo (Muñoz & Gómez, 2020) (Aida et al., 2022) (Roca et al., 2020). Por lo tanto, solo las pacientes que se encuentren en las primeras etapas del cáncer pueden lograr una eficacia de tratamiento (Aida et al., 2022). De esta manera existen varios factores desencadenantes, tales como la raza, factores genéticos (5 -10% son hereditarios), ambientales, estilo de vida, la edad entre 40-49 años en adelante, factores hormonales y las proliferaciones benignas contribuyen al desarrollo del cáncer de mama (Osorio et al., 2020) (Gómez, 2020) (Chaurasia et al., 2018) (Houghton & E, 2021) (Kashyap et al., 2022).

Si bien es cierto, la Organización Panamericana de la Salud (OPS) (2023) señala que en América Latina y el Caribe, la proporción de féminas afectadas por cáncer de mama se da antes de los 50 años y está representado en un 32% siendo mayor que 19% de afectadas en Norteamérica (OPS, 2023). Por su parte, la Agencia Internacional para la Investigación en Cáncer con sus siglas (IARC), da a conocer que la mortalidad por este tipo de cáncer aumentará cerca de un 41% para el año 2040 (González C. , 2022). En relación con el Observatorio Global de Cáncer (GLOBOCAN), afirma que en Colombia el cáncer de mama es el más común del país, pues representa cerca del 13,7% de los casos de cáncer (Giovanny & Diana, 2023).

Al mismo tiempo GLOBOCAN, indica que en 2018 Ecuador tenía una incidencia de 28.058 casos de cáncer de mama; a su vez el Ministerio de Salud Pública indica que en el año mencionado 1.287 diagnósticos nuevos representaron al 97.6% del cáncer en el país. De acuerdo a datos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censo, se manifestó que, en 2017, cerca del 99.3% de mujeres fallecieron por la patología mencionada (MSP, 2018). En concreto, se ha evidenciado que el cáncer de mama representa un desafío de salud global. De tal manera, el propósito de esta investigación es dar a conocer los riesgos de padecer la enfermedad al público en general.

METODOLOGÍA

Tipo de estudio

En la presente investigación se empleó un estudio de revisión bibliográfica de tipo sistemática con un enfoque cualitativo.

Criterios de inclusión y exclusión

Criterios de inclusión

Se incluyó información investigativa de artículos científicos originales, metaanálisis, y bibliográficos, artículos relevantes en la población sin límites de edad con cáncer de mama, artículos en idioma español, inglés y portugués.

Criterios de exclusión

Se excluyeron fuentes de origen desconocido, como páginas web sin autores, blogs, tesis, libros, y artículos investigativos de más de cinco años de publicación antigua, así como artículos no gratuitos.

Estrategia de búsqueda

Se hizo estrategias de búsqueda exhaustiva de información, como: filtro de búsqueda de fecha, idioma y tipo de artículo, uso de operadores booleanos “and” “or”, en los buscadores científicos de datos confiables tales como, ScieELO, PudMed, Medigraphic, Redalyc, Elsevier, buscadores como Google académico. Además, se hizo uso de datos numéricos originales de páginas como, la Organización Mundial de la Salud (OMS), Organización Panamericana de la Salud (OPS), Ministerio de salud Pública, Centers for Disease Control and Prevention (CDC).

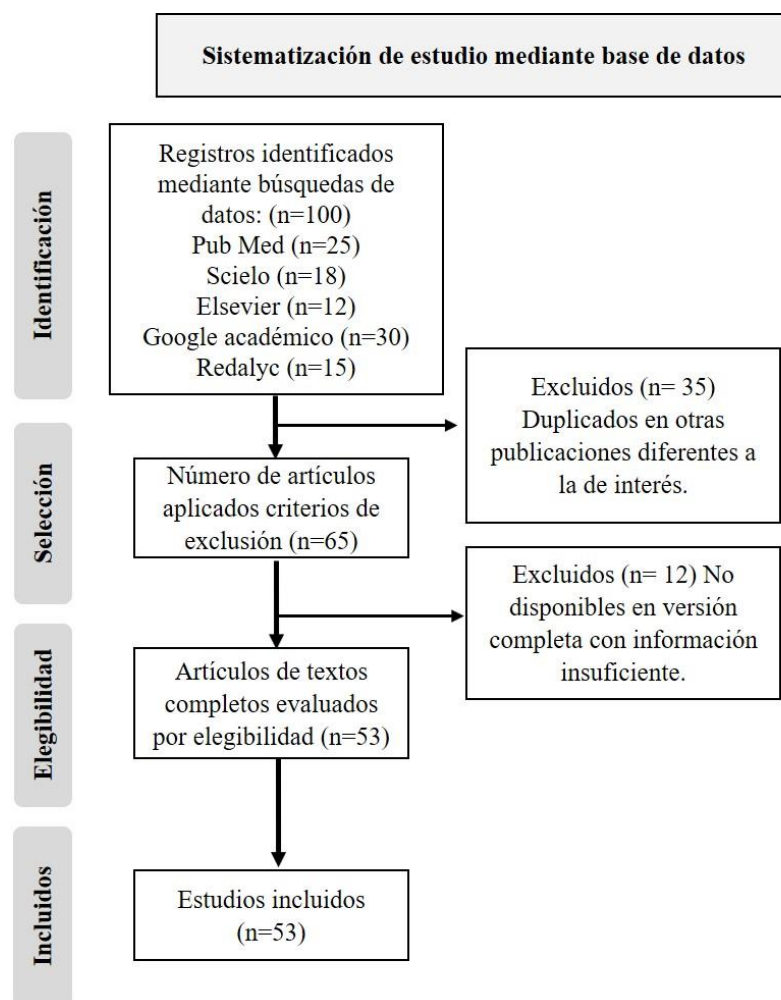
Consideraciones éticas

Esta investigación se considera libre de riesgos, sin conflicto de intereses, se garantiza el respeto por la propiedad intelectual citando adecuadamente todas las fuentes utilizadas para el presente estudio; así como la transparencia de toda la información usada de manera fidedigna.

Proceso de recolección de datos

Se emplearon criterios de elegibilidad para la selección de los artículos, y se inició el proceso de búsqueda con 100 artículos. Tras identificar y eliminar 35 artículos duplicados, se obtuvo un conjunto de 65 artículos. Sin embargo, 12 de ellos estaban fuera del período de búsqueda especificado. Después de analizar la información, se excluyeron aquellos que no guardaban relación con el tema de estudio, resultando en un total de 53 artículos que fueron clasificados para su inclusión en la base teórica, fundamentos teóricos y resultados.

Figura 1. Diagrama de flujo PRISMA.



RESULTADOS

Tabla 1. Prevalencia mundial del cáncer de mama en las diferentes regiones del mundo.

Autor (es)	Año	País	Edad de mujeres	Población	Prevalencia de cáncer de mama
Casado et al. (2019)	2020	Cuba	50	107	33,64%
Ramos Oliveira et al. (2022)	2022	Brasil	60	350	49,1%

Martin et al. (2022)	2022	Argentina	42	155	41,5%
Rodríguez & Padilla. (2020)	2020	Chile	56	1,859.209	66,0%
Solano et al. (2023)	2023	Colombia	57	5.011	50,0%
Ramos et al. (2021)	2020	Nicaragua	51	308	74,0%
Moncada et al. (2021)	2020	México	40	524	14,31%
González et al. (2023)	2023	Ecuador	50	199	54,8%
Martín et al. (2019)	2019	Colombia	58	93	56,9%
García Soto et al. (2019)	2019	Cuba	50	288	71,2%

Interpretación: La tabla 1 detalla la prevalencia de cáncer de mama, en la cual, el país con mayor predominio es: Nicaragua con el 74,0%, después le sigue Cuba con el 71,2% seguido del 66,0% que es Chile, a continuación, se encuentra Colombia con el 56,9%, Ecuador con el 54,8% seguido de Brasil que tiene el 49,1%, el 41,5% lo ostenta Argentina y México con el 14,31% respectivamente.

Tabla 2. Manifestaciones clínicas que provocan el cáncer de mama.

Autor (es)	Año	País	Población	Manifestaciones clínicas
Gainza et al. (2021)	2021	Cuba	67	Masa palpable Secreción del pezón Dolor al autoexamen Signos de inflamación
Santibáñez et al. (2019)	2019	Chile	187	Abultamiento mamario Asimetría de los pezones Enrojecimiento mamario Hundimiento del pezón Edema en brazo de mama afectada

Secreción purulenta del pezón

Bonilla. (2021)	2021	Colombia	5	Masa mamaria
Orellana & Valladares. (2021)	2021	El Salvador	344	Dolor Nódulo Absceso Tumoración/masa Inversión de pezón Retracción de piel
Case de Oliveira et al. (2020)	2020	Brasil	141	Nódulos
(Luciano et al., 2019)	2019	Cuba	79	Piel ulcerada Nódulo abscedado Secreción del pezón Nódulo no doloroso Adenopatías axilares Retracción de la piel Nódulo de consistencia dura Piel en cascara de naranja
Diaz et al. (2023)	2023	España	1.738	Cambios mamarios Secreciones mamarias Adenopatías axilares Abultamiento mamario
Cuadrado et al. (2023)	2023	Colombia	270	Secreción Masas mamarias Cambios en la piel
Ramos & Ramos, (2021)	2021	Colombia	79	Ganglios linfáticos axilares
Mohameddr aed et al. (2022)	2022	Palestina	5.257	Bulto en la mama Bulto debajo de la axila Cambio en la posición del pezón

Interpretación: La tabla 2 refleja que las personas que padecen de cáncer de mama tienen características clínicas como: Abultamiento mamario, secreción del pezón, dolor al autoexamen, signos de inflamación, asimetría de los pezones, hundimiento del pezón, edema en brazo de mama afectada, inversión de pezón, retracción de piel, piel ulcerada, piel en cascara de naranja, adenopatías axilares y cambio en la posición del pezón.

Tabla 3. Factores de riesgo que desencadenan el cáncer de mama.

Autor (es)	Año	País	Población	Factores de riesgo
Moncada et al. (2020)	2020	México	524	Obesidad Nuliparidad Sedentarismo Consumo de alcohol y tabaco Anticoncepción hormonal
Sánchez & Sánchez, (2020)	2020	Cuba	188	Consumo de alcohol Consumo de tabaco Uso de píldora anticonceptiva
Maceo et al. (2021)	2021	Cuba	110	Antecedentes familiares Uso de anticonceptivos orales
Li et al. (2022)	2022	China	973	Estado civil Menopausia Postura laboral Índice de masa corporal Trabajo en turnos nocturnos
Castro & Tuesca. (2021)	2021	Colombia	211	Edad Estado civil Ocupación hogar Procedencia urbana Afiliación contributiva Nivel educativo medio Estrato socioeconómico bajo
Murgia Flores et al. (2021)	2021	Perú	304	Intervalo entre último hijo y diagnóstico > 10 años La edad del primer parto ≤ 20 años Periodo intergenésico corto, ductal o no ductal
Iyengar et al. (2019)	2019	Estados Unidos	3.460	Niveles altos de grasa corporal Niveles altos de factores metabólicos e inflamatorios circulantes
Rivera Ledesma et al. (2019)	2019	Cuba	296	Edad Sobrepeso Nuliparidad Menopausia Tabaquismo Alcoholismo
León Díaz et al. (2019)	2019	México	109	Tabaquismo Antecedentes heredofamiliares

Ramírez Carmona et al. (2019)	2019	Cuba	30	Sobrepeso Consumo de alcohol Ausencia de la actividad física Ausencia de lactancia materna Hábito de fumar o exposición
-------------------------------------	------	------	----	---

Interpretación: La tabla 3 muestra una serie de factores de riesgo desencadenantes del cáncer de mama, por lo tanto, se pudieron identificar que entre los factores de riesgo que más predominaron para la aparición de este cáncer, fueron; la edad, obesidad, nuliparidad, sedentarismo, consumo de alcohol, consumo de tabaco, anticoncepción hormonal, antecedentes familiares, estado civil, menopausia y niveles altos de grasa corporal

DISCUSIÓN

El cáncer de mama constituye un problema de salud mundial, existiendo factores que influyen en la aparición de los mismos. De acuerdo a la prevalencia de cáncer de mama, el país con mayor predominio es Nicaragua con el 74,0%, por otra parte en el estudio realizado por Visovsky et al. (2022) en su investigación en Panamá sobre la caracterización del cáncer de mama en mujeres de Panamá existe una prevalencia de 85,9% siendo mucho más alta que la de nuestro estudio, la diferencia entre los estudios puede ser debido al tipo de estudio y a la población, es decir, pacientes atendidas en un hospital de Nicaragua y toda la población de Panamá. Sin embargo, Crismatt (2019) menciona que Panamá ocupa el puesto 66 a nivel mundial y el 5to en América Latina, en lo que concierne al índice de Desarrollo Humano, esta patología va aumentando con el pasar de los años debido a factores de riesgos desconocidos por la población.

En relación a las manifestaciones clínicas que provoca el cáncer de mama, se identificaron abultamiento mamario, secreción del pezón, dolor al autoexamen, signos de inflamación, edema en brazo de mama afectada, inversión de pezón, retracción de piel, piel ulcerada, piel en cascara de naranja, adenopatías axilares y cambio en la posición del pezón. A su vez, Álvarez Fernández et al. (2021) en su estudio indican que la presentación clínica más habitual del cáncer de mama es la existencia de una masa, la presencia de una piel de naranja, la secreción del pezón y retracción de la piel y/o del pezón, coincidiendo con los resultados presentes en esta investigación.

Rondón y Morales (2023) en su investigación destacaron que la edad, la nuliparidad, el primer parto después de los 30 años, así como los antecedentes de enfermedades benignas de la mama son parte de los factores de riesgo que desencadena esta enfermedad el cual se asemeja con los resultados de esta investigación. Así mismo, El-Shari y Khatib (2021) identificaron que el uso de anticonceptivos hormonales duplica de manera significativa el riesgo de padecer cáncer de mama, lo cual también es mencionado en nuestra investigación. Por otro lado, Sotolongo et al. (2020) en su estudio redacta que el color blanco de la piel se relacionó de manera significativa en las pacientes estudiadas, algo que no es evidenciado en nuestro artículo. Este estudio logró demostrar la siguiente información sobre el cáncer de mama: Su prevalencia, factores de riesgo y síntomas que puedan ser presentados en la población. En cuanto a las limitaciones de esta investigación, no se dispuso de muchos estudios que abordaran el cáncer de mama en el Ecuador. Con base en lo anterior y considerando el conocimiento científico adquirido respecto al cáncer de mama, se sugiere que se realicen futuros estudios en la población general.

CONCLUSIONES

Mediante la presente investigación se logró identificar que la prevalencia del cáncer de mama en las distintas regiones del mundo tiene variación en sus cifras con valores que van desde el 14,31% hasta el 74,0% los cuales se diferencian en cuanto a la población del estudio. El país en el cual se encontró una mayor prevalencia en el cáncer de mama es Nicaragua, donde se logró identificar que el 74,0% de la población padece esta patología.

Las manifestaciones clínicas que provoca el cáncer de mama son varias, sin embargo, las que más predominaron fueron el abultamiento mamario, la secreción del pezón, el hundimiento del pezón, la retracción de piel, la piel en cascara de naranja, las adenopatías axilares y el cambio en la posición del pezón. Lo cual, nos indica que el cáncer de mama puede ser prevenido a través de la autoexploración, de tal manera, debe de realizarse con frecuencia para evitar esta patología.

Así mismo, fueron identificados los factores de riesgo que desencadenan el cáncer de mama en la población en general, tales como la edad, la obesidad, la nuliparidad, el sedentarismo, el consumo de alcohol y tabaco, la anticoncepción hormonal, los antecedentes familiares, la menopausia y los niveles altos de grasa corporal. Sumado a esto se pudo identificar que el cáncer de mama también tiene prevalencia en cuando se tiene el primer parto ante de los 20 años de edad.

REFERENCIAS

- Aida, Baldeon Campos, F. S., Fierro Guznay, A. M., & Santillan Coello, C. E. (2022). Cáncer de mama. *Reciamuc*, 6(3), 521-534.
- Álvarez Fernández, J., Palacios Ozores, P., López A, V. C., Mosquera, C., & López López, R. (2021). Cáncer de mama. *Medicine - Programa de Formación Médica Continuada Acreditado*, 13(27), 1506-1517.
- Bonilla, Ó. A. (2021). Cáncer de mama masculino en una muestra de población hispana. Estudio descriptivo. *Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia*, 67(4), 1-6. <http://dx.doi.org/10.31403/rpgo.v67i2369>
- Casado, P. R., Santos Fonseca, R. S., López Sánchez, I., Ferrer Magadan, C. E., & García Valdes, N. (2019). Prevalencia de factores de riesgo del cáncer de mama en población rural femenina. *Revista Archivo Médico de Camagüey*, 23(5), 563-572. <http://scielo.sld.cu/pdf/amc/v23n5/1025-0255-amc-23-05-563.pdf>
- Case de Oliveira, M. E., Almeida de Oliveira, T., de Melo Santos, T. T., dos Santos Andrade, L. S., & Weller, M. (2020). Delay in the first medical appointment after noticing signs/symptoms of breast cancer. *Revista Familia, Ciclos de Vida e Saúde no Contexto*, 8(4), 819-826. <https://doi.org/10.18554/refacs.v8i4.4255>
- Castro, V. D., & Tiesca, R. d. (2021). Conocimiento de cáncer de mama y factores sociodemográficos, acceso y atención en salud en mujeres consultantes en centros oncológicos, Cartagena – Colombia. *Revista Eletrônica de Comunicação, Informação & Inovação em Saúde*, 15(1), 123-135.
- Chaurasia, V., Pal, S., & Tiwari, B. (2018). Prediction of benign and malignant breast cancer using data mining techniques. *Journal of Algorithms & Computational Technology*, 12(2), 119–126. <https://doi.org/10.1177/1748301818756225>

- Crismatt, A. (2019). Introducción. Situación mundial del Cáncer de Mama. *Revista médica de panamá*, 39(2), 35-39. <https://doi.org/10.37980/im.journal.rmdp.2019801>
- Cuadrado, D. M., Lehmann Mosquera, C., Mariño Lozano, I., Núñez Lemus, M., Sánchez Pedraza, R., Silva Cárdenas, S. (2023). Factores demográficos, clínicos e histopatológicos asociados a mayor riesgo de enfermedad metastásica de novo en pacientes con cáncer de mama. *Revista Colombiana de Cancerología*, 27(4), 443-454. <https://www.revistacancercol.org/index.php/cancer/article/view/1004>
- Díaz, M. A., Delgado, A. M., Ardanaz, E., Pollán, M., & Alguacil, J. (2023). Perfil sociodemográfico y descripción del síntoma de presentación en mujeres con cáncer de mama en un estudio de base poblacional: implicaciones y papel de las enfermeras. *Enfermería Clínica*, 33(4), 303-310. <https://doi.org/10.1016/j.enfcli.2023.02.004>
- El-Shari, N., & Khatib, I. (2021). Factores reproductivos y riesgo de cáncer de mama en Palestina: un estudio de casos y controles. *Epidemiología del cáncer*, 74(10). <https://doi.org/10.1016/j.canep.2021.102019>
- Gainza, L., Pérez Cruz, A. C., Rodríguez Moro, D. d., & Pacheco Pérez, Y. (2021). Caracterización clínica y epidemiológica del cáncer de mama en pacientes del Policlínico Docente "7 de noviembre", 2020. *Revista de Estudiantes de la Salud en las Tunas*, 3(2), e86.
- García Soto, J., Busto Hidalgo, J., Hernández Menéndez, M., Schery Guedez, O., & García Busto, J. A. (2019). Factores epidemiológicos relacionados con el cáncer de mama. Hospital “José Ramón López Tabrane”. Provincia Matanzas. 2010-2015. *Revista Médica Electrónica*, 41(1), 104-116.
- Giovanny & Diana. (2023). *Instituto Nacional de Salud*. https://www.ins.gov.co/buscador-eventos/Lineamientos/Pro_Cancer%20mama%20y%20cuello%20uterino.pdf
- Gómez, F. (2020). Cáncer de mama. *Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social*, 58(1), 1-3. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=457769373001>
- González, C. (2022). Descifrando el papel del entrenamiento interválico de alta intensidad en el cáncer de mama: revisión sistemática. *RETOS*, 44, 136-145. <https://doi.org/10.47197/retos.v44i0.90566>
- González, L., González Pardo, S., & López Muñoz, F. (2023). Relevancia y prevalencia de los parámetros histopatológicos y subtipos moleculares del cáncer de mama en mujeres del área costera de Ecuador atendidas en una institución de Salud Pública. *Revista médica de Chile*, 151(2), 170-176. <http://dx.doi.org/10.4067/s0034-98872023000200170>
- Houghton, S., & E, S. (2021). Cancer Progress and Priorities: Breast Cancer. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev.*, 30(5), 822-844. <https://doi.org/10.1158/1055-9965.EPI-20-1193>
- Iyengar, N. M., Arthur, R., Manson, J. E., Chlebowski, R. T., Kroenke, C. H., Peterson, L., . . . Wassertheil Smoller, S. (2019). Association of Body Fat and Risk of Breast Cancer in Postmenopausal Women With Normal Body Mass Index: A Secondary Analysis of a Randomized Clinical Trial and Observational Study. *JAMA Oncology*, 5(2), 155-163. <https://doi.org/10.1001/jamaoncol.2018.5327>
- Kashyap, D., Pal, D., Sharma, R., Kumar Garg, V., Goel, N., Koundal, D., & Zaguia, A. (2022). Global Increase in Breast Cancer Incidence: Risk Factors and Preventive Measures. *Biomed Res Int*, 2022, 2-16.

- León Díaz, R., Chaparro García, M., López Mora, G., Herrera Meza, S., Monroy, A., Barranca Enríquez, A., & Romo González, T. (2019). Efecto de la sinergia de los factores de riesgo para cáncer de mama en mujeres de la ciudad de Veracruz. *Revista de Senología y Patología Mamaria - Journal of Breast Science*, 32(1), 3-11. <https://doi.org/10.1016/j.senol.2019.01.003>
- Li, A., Shen, Z., Sun, Z., Yun, S., Tian, X., Hu, Z., . . . Ye, Y. (2022). Occupational risk factors and breast cancer in Beijing, China: a hospital-based case-control study. *BMJ Open*, 12(2), 1-8. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2021-054151>
- Luciano, A. C., Montejo Viamontes, N., Loys Fernández, J. L., & Vila García, E. (2019). Resultados del tratamiento quirúrgico del cáncer de mama en mujeres hasta 40 años de edad. *Revista Cubana de Cirugía*, 57(2), 1-11. http://scielo.sld.cu/pdf/cir/v57n2/cir_06_673_218.pdf
- Maceo, O. Y., Lores Moreira, S., & Blanco Robles, Y. (2021). Factores de riesgo que influyen en la aparición cáncer de mama. *I Jornada Virtual con la Ciencia Enfrentando el Futuro*, 2-10.
- Martin, C. A., Suárez Villasmí, L., Sembaj, A., Gómez Balangione, F., & Zunino, S. (2022). Características clínicas de pacientes con Cáncer de Mama y / o Cáncer de Ovario con mutaciones en los genes BRCA1 y BRCA2 en Córdoba, Argentina. *Revista de facultad de Ciencias Médicas de Córdoba*, 79(3). <https://doi.org/10.31053/1853.0605.v79.n3.34533>
- Martín, C. L., Pacheco, J. O., Estrada, D. C., & y Acevedo, C. M. (2019). Caracterización del dolor en las pacientes con cáncer de mama que asisten a la Unidad de Oncología del Hospital San José. *Revista de la Sociedad Española del Dolor*, 26(4), 221-226. <https://dx.doi.org/10.20986/resed.2019.3692/2018>
- Mohameddraed, E., Ibrahim, A. S., Roba, J. G., Mohamed, A., Nouran Ramzi, S., Islam Osama, I., . . . Narmeen, G. (2022). Women’s awareness of breast cancer symptoms: a national cross-sectional study from Palestine. *BMC Public Health*, 22(801), 2-13. <https://doi.org/10.1186/s12889-022-13224-7>
- Moncada, M., Aranda Gutierrez, A., Isojo Gutiérrez, R., Issa Villarreal, M. E., Ramos Reyes, Á., Garza Krause, E., . . . Soto Fuenzalida, G. A. (2021). Modifiable risk factors for breast cancer: a comparison between women younger and older than 40 years-old. *Ginecología y obstetricia de México*, 88(3), 131-138.
- Moncada, M., Gutierrez, A., Isojo Gutiérrez, R., Issa Villarreal, M. E., Elizondo Granillo, C., Ramos Reyes, Á., . . . Soto Fuenzalida, G. A. (2020). Factores de riesgo modificables del cáncer de mama: una comparación entre mujeres menores y mayores de 40 años. *Ginecología y obstetricia de México*, 88(3), 131-138. <https://doi.org/https://doi.org/10.24245/gom.v88i3.3727>
- MSP. (2018). *Ministerio de Salud Pública*. Retrieved Diciembre 7, 2023, from INEC. Cifras de Ecuador – Cáncer de Mama: <https://www.salud.gob.ec/cifras-de-ecuador-cancer-de-mama/#:~:text=En%20el%20Ecuador%2C%20la%20incidencia,casos%20por%20cada%20100.000%20hombres>
- Muñoz, E., & Gómez, F. (2020, Julio). Cáncer de mama. *Revista Medica del Instituto Mexicano del Seguro Social*, 58(1), 1-3.

- Murgia Flores, A., Abad Licham, M., & Deza Huanes, P. (2021). Periodo intergenésico corto como factor de riesgo para cáncer ductal de la mama en pacientes del norte del Perú. *Revista del Cuerpo Médico Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo*, 14(2), 119-123. <http://dx.doi.org/10.35434/rcmhnaaa.2021.142.1020>
- OMS. (2023). Cáncer de mama. *World Health Organization (WHO)*. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/breast-cancer>
- OPS. (2023). Cáncer de mama. *Pan American Health Organization*. <https://www.paho.org/es/temas/cancer-mama>
- Orellana, J. A., & Valladares, O. M. (2021). Caracterización clínica epidemiológica del cáncer de mama en mujeres mayores de 20 años en El Salvador. *Alerta*, 4(3), 126-124. <https://doi.org/10.5377/alerta.v4i3.10952>
- Osorio, N., Hernández, C., & Vega, L. (2020). Factores de riesgo asociados al cáncer de mama. *Revista Cubana de Medicina General Integral*, 36(2), 1-13. <http://scielo.sld.cu/pdf/mgi/v36n2/1561-3038-mgi-36-02-e1147.pdf>
- Palmero, J., Lassard Rosenthal, J., Juárez Aguilar, L. A., & Medina Núñez, C. A. (2021). Cáncer de mama: una visión general. *Acta médica Grupo Ángeles*, 19(3), 354-360. <https://www.scielo.org.mx/pdf/amga/v19n3/1870-7203-amga-19-03-354.pdf>
- Pérez, M. A., & Alvarez, S. (2023). Factores perioperatorios en el cancer de mama. Revisión sistemática de su influencia en el pronóstico. *Revista de Senología y Patología Mamaria*, 36(1), 1-12. <https://doi.org/10.1016/j.senol.2022.03.001>
- Picazo, J., Lassard Rosenthal, J., & Juárez Aguilar, L. A. (2022). Cáncer de mama: una visión general. *Acta médica Grupo Ángeles*, 19(3).
- Ramírez Carmona, W., Padrón González, J., Valero Carmona, M., & Díaz Fabrega, B. (2019). Factores de riesgo modificables en pacientes con cáncer de mama. *Revista Finlay*, 9(2), 108-117.
- Ramos Oliveira, C. A., Fernandes dos Santos, C. M., Maria de Santana, V., Neves Gomes, T., Silva Cavalcante, L. T., & Leôncio de Lima, M. C. (2022). Cáncer de mama y análisis de los factores relacionados con los métodos de detección y estadificación de la enfermedad. *Cogitare Enfermagem*, 27, e81039.
- Ramos, P. L., & Ramos, M. A. (2021). Características clínicas y demográficas en pacientes con cáncer de mama jóvenes de 40 años o menores. *Revista Colombiana de Hematología y Oncología*, 8(1), 150-152.
- Ramos, R., Pérez Guzmán, B., Silva Arrechavala, R., Muñoz Gaitán, M., Espinoza Aguilar, W., & Cabezas Elizond, S. (2021). Caracterización de pacientes con cáncer de mama atendidas en Hospital Bertha Calderón Roque, Managua-Nicaragua. *Revista Ciencias de la Salud y Educación Médica*, 3(4), 40-46. <https://revistacienciasmedicas.unan.edu.ni/index.php/rcsem/article/view/96>
- Rivera Ledesma, E., Fornaris Hernández, A., Mariño Membribes, E. R., Díaz, K. A., Ledesma Santiago, R. M., & Abreu Carte, I. C. (2019). Factores de riesgo del cáncer de mama en un consultorio de la Atención Primaria de Salud. *Revista Habanera de Ciencias Médicas*, 18(2), 308-322.
- Riverón, W., Rodríguez, K., Ramírez, M., Góngora, O., & Enrique, L. (2021). Intervención educativa sobre cáncer de mama. *Revista Cubana de Medicina General Integral*, 37(1), e1354.

- Roca , A., Delgado Laguna, A., Lexarreta, J., & Cajal Campo , B. (2020). Screening in patients with increased risk of breast cancer (part 1): pros and cons of MRI screening. *Radiología* , 62(4), 252-265. <https://doi.org/10.1016/j.rx.2020.01.007>
- Rodríguez, C. R., & Padilla, G. B. (2020). Cáncer mamario y cervicouterino: el problema del absentismo femenino en la acción preventiva. *Revista Universidad y Salud*, 22(1), 41-51. <https://doi.org/10.22267/rus.202201.173>
- Rondón, J., & Morales, C. (2023). Caracterización clínico-epidemiológica de mujeres con cáncer de mama en Guisa. *Revista Médica Sinergia*, 8(8), e1082. <https://doi.org/10.31434/rms.v8i8.1082>
- Sánchez, J. A., & Sánchez, N. E. (2020). Agregación familiar y factores de riesgo de cáncer de mama en individuos afectados. *Revista Finlay*, 10(2), 151-159. <https://revfinlay.sld.cu/index.php/finlay/article/view/770>
- Santibáñez, M., Símbala Delgado, A., Valenzuela Núñez, N., Morales Ojeda, I., & Gelabert Santané, R. (2019). Conocimiento del cáncer de mama en estudiantes de enfermería. *Ciencia y enfermería*, 25(6), 1-9. <http://dx.doi.org/10.4067/s0717-95532019000100205>
- Solano, P. A., Grilló, G. A., López, J. A., & Montoya Cobo, E. (2023). Panorama colombiano del cáncer de mama, cérvix y próstata. *Revista de Divulgación Científica de la Facultad de Ciencias de la Salud*, 9(1), 28-35. <https://revistas.javerianacali.edu.co/index.php/salutemscientiaspiritus/article/view/1304>
- Sotolongo, A., Oropeza Sanabria, A. I., Feal Suárez, M., & Espín Falcón, J. C. (2020). Incidencia del cáncer de mama en el Hospital Universitario "General Calixto García". *Archivos del Hospital Universitario "General Calixto García"*, 8(2). <https://revcalixto.sld.cu/index.php/ahcg/article/view/508/444>
- Visovsky, C., Ozorio Dutra, S. V., Szalacha, L., & López Castillo, H. (2022). Caracterización del cáncer de mama en mujeres de Panamá. *Revista médica de Panamá*, 42(1), 11-15. <https://doi.org/10.37980/im.journal.rmdp.20221856>