



LA LACTANCIA MATERNA, PESO ADECUADO Y UN ESTILO DE VIDA SALUDABLE COMO FACTORES PREVENTIVOS PARA CÁNCER DE MAMA Y RECONOCIMIENTO DE ALGUNOS FACTORES DE RIESGO

BREASTFEEDING, ADEQUATE WEIGHT AND A HEALTHY LIFESTYLE AS PREVENTIVE FACTORS FOR BREAST CANCER AND RECOGNITION OF SOME RISK FACTORS

Greysa Dianet Silva-Sagastegui ^{1,a}, Juan Jorge Huamán-Saavedra ^{1,b,c,d}

RESUMEN

Introducción: El cáncer es un problema de salud pública a nivel mundial; cuando esta patología se origina en la mama, sucede un proceso, en el que las células sanas degeneran y se convierten en tumorales. Dada la gran incidencia en el Perú, se consideró importante dar más visibilidad a aquellos factores que pueden proteger a las mujeres, quienes son significativamente vulnerables de desarrollar esta patología. Mediante una revisión exhaustiva de fuentes científicas actuales, se ha logrado identificar aquellos hábitos diarios o prácticas que protegen o disminuyen el riesgo de desarrollar una neoplasia maligna en las mamas y, al mismo tiempo, se han reconocido aquellos factores que se pueden modificar o prevenir, pues predisponen a la población en pequeña o gran medida a desarrollar la enfermedad. Esto brindará a la vez una visión clara y actualizada del tema a los profesionales de salud, para tomar acción en el futuro y reforzar la promoción de la salud.

Palabras clave: Cáncer de mama; Factores protectores; Lactancia materna; Estilos de vida saludable. (Fuente: DeCS- BIREME)

ABSTRACT

Introduction: Cancer is a global health problem. When this pathology originates in the breast, a process occurs where healthy cells degenerate and become tumor cells. Given the high incidence in our country, it was considered important to give more visibility to those factors that can protect women, who are significantly vulnerable, from developing this pathology. Through an exhaustive review of current scientific sources, it has been possible to identify those daily habits or practices that protect or reduce the risk of developing a malignant neoplasia in the breasts and at the same time those factors that can be modified or prevented have been recognized as they predispose to the population to a small or large extent to develop the disease. This will simultaneously provide a clear and updated vision of the topic to health professionals, to take action in the future and reinforce health promotion.

Keywords: Breast cancer; Protective factors; Predominant breastfeeding; Healthy lifestyle. (Source: MESH-NLM)

¹ Facultad de Medicina Humana, Universidad Privada Antenor Orrego.

^a Estudiante de pregrado.

^b Médico cirujano, patólogo clínico.

^c Magíster en Bioquímica.

^d Doctor en Medicina y Cirugía.

Citar como: Silva-Sagastegui GD, Huamán-Saavedra JJ. La lactancia materna, peso adecuado y un estilo de vida saludable como factores preventivos para cáncer de mama y reconocimiento de algunos factores de riesgo. Rev Fac Med Hum. 2024;24(4):196-202. [doi 10.25176/RFMH.v24i4.6047](https://doi.org/10.25176/RFMH.v24i4.6047)

Journal home page: <http://revistas.urp.edu.pe/index.php/RFMH>

Artículo publicado por la Revista de la Facultad de Medicina Humana de la Universidad Ricardo Palma. Es un artículo de acceso abierto, distribuido bajo los términos de la Licencia Creative Commons: Creative Commons Attribution 4.0 International, CC BY 4.0 (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>), que permite el uso no comercial, distribución y reproducción en cualquier medio, siempre que la obra original sea debidamente citada. Para uso comercial, por favor póngase en contacto con revista.medicina@urp.edu.pe



INTRODUCCIÓN

El cáncer de mama se considera el proceso, por el cual células saludables de la glándula mamaria degeneran y se convierten en malignas. Estas células proliferan para formar tumores que pueden hacer metástasis y causar daño significativo al organismo⁽¹⁾.

Como lo demuestran las tasas de incidencia y mortalidad de la enfermedad, el cáncer es un problema de salud pública. Según la sala situacional del cáncer del Ministerio de Salud (Minsa), en el año 2020, se registraron 19 millones de nuevos casos de cáncer a nivel mundial, 10 millones de muertes a causa de esta enfermedad y la existencia de 50.6 millones con este diagnóstico. En América, el cáncer se establece como la segunda causa de muerte. Para el año 2023, se estima que la incidencia del cáncer se incrementará en un tercio y alcanzará 5 millones de afectados cada año. El cáncer de mama es la neoplasia más frecuente, después del cáncer de cuello uterino, y afecta de forma predominante a las mujeres. Según informe del Minsa 2021, esta neoplasia en el Perú tiene una incidencia anual que se aproxima a 28 casos/100 000 habitantes, y se presenta en las las regiones de Callao, Lima, Tumbes, Piura, Lambayeque y La Libertad una alta tasa de diagnóstico⁽⁴⁾. Así, nuestra región es un área de mayor riesgo para esta patología.

Existen factores tanto intrínsecos como extrínsecos en cada paciente que podrían modificar el hecho de desarrollar cáncer de mama y disminuir o aumentar el riesgo. Justamente, el presente artículo de revisión busca poner enfoque de aquellos factores para disminuir la incidencia de esta neoplasia, como son la lactancia y una forma de vida saludable con un IMC adecuado, poco estudiados en su asociación con el cáncer. Por lo mismo, la razón de ser de esta investigación es dar visibilidad a aquellos hábitos diarios o prácticas que protegen o disminuyen el riesgo de desarrollar una neoplasia maligna en la mama y, al mismo tiempo, reconocer aquellas prácticas de riesgo modificables para prevenir en pequeña o gran medida el desarrollo de esta enfermedad.

MÉTODOS

Se realizó una investigación bibliográfica utilizando las palabras clave: Lactancia materna, estilo de vida saludable, factores protectores y cáncer de mama, junto

a sus sinónimos, en las bases de datos PubMed, Scielo, Science Direct y MEDLINE. Para seleccionar los artículos, se establecieron criterios de inclusión y se dio prioridad a artículos originales de corte observacional, revisiones sistemáticas y metanálisis enfocados en evaluar la práctica de la lactancia materna como protector de la mujer para el desarrollo de cáncer de mama, así como también un estilo de vida sano en contraste con mujeres sedentarias o que sufren obesidad, cuyo riesgo para desarrollar cáncer se ha documentado como mayor. Los artículos estuvieron disponibles en texto completo. Se incluyeron artículos publicados en el periodo de 2018 hasta 2023. Se excluyeron aquellos artículos que se centran en la recurrencia del cáncer de mama. Las medidas de efecto se expresan en sus medidas originales, como porcentajes, frecuencias, intervalos de confianza, riesgo relativo u odds ratio.

RESULTADOS

Al convertirse el cáncer en una de las primordiales causas de muerte entre todos los grupos de enfermedades, en el Perú⁽⁵⁾, provoca un fuerte impacto económico y reduce la supervivencia, debido a su diagnóstico tardío; el gran crecimiento en la incidencia de esta neoplasia maligna es verdaderamente preocupante; en 2018, se dio a conocer un total de 6985 casos de cáncer de seno por año y se estima que para 2040, el total de casos por año sea de 11 473⁽¹⁾. Por ello, se considera de suma importancia conocer el grado de asociación que tienen ciertos factores con el desarrollo o no de la enfermedad.

Papel de la lactancia materna con el desarrollo de cáncer mamario

De acuerdo con World Cancer Research Fund, la evidencia respalda de manera sólida que la lactancia materna reduce significativamente el peligro de padecer cáncer de mama a lo largo de la vida, y este beneficio aumenta mientras más se alarga la duración de la lactancia, con una reducción de hasta el 50%⁽⁶⁾.

La leche materna, alimento encargado de cubrir íntegramente las necesidades nutricionales de los bebés, es producido por la glándula mamaria y es un fluido rico en lípidos, proteínas, carbohidratos, vitaminas e inmunoglobulinas. Se considera el nutriente de elección desde el primer día de vida hasta



mínimo los seis meses de vida. Varias fuentes sostienen la teoría de que el mecanismo de protección de la lactancia se encuentra en la inhibición de los ciclos menstruales, lo que disminuye la exposición a los estrógenos propios del organismo, conocidos por provocar la progresión de ciertos tipos de cáncer de mama⁽⁷⁾.

En el año 2022, una investigación tipo cohorte, realizada por Guerra A sobre el impacto de la reducción de la lactancia materna y la paridad en casos con cáncer de mama, tuvo el propósito de determinar si las actuales prácticas de lactancia materna y otros factores hormonales favorecen el desarrollo de cáncer de mama en pacientes del noreste mexicano. Concluyó que la lactancia durante más de 12 meses y IMC menor o igual a 29 kg/m² se relacionan con factores que reducen el riesgo de padecer cáncer de seno. En contraste, la utilización de ACO (anticonceptivos orales) y un IMC mayor a 30 kg/m² están vinculados con un elevado riesgo de desarrollar cáncer de seno, lo que aumenta el riesgo dos y cuatro veces, respectivamente⁽⁸⁾.

Haciendo referencia exclusivamente a la lactancia materna, en una revisión realizada en 2019, en la Universidad Estatal De Milagro, cuyo fin era identificar las ventajas de la lactancia materna, se reportó la disminución del peso ganado durante el embarazo y un menor peligro para cáncer de mama, como mayores beneficios para la madre que da de lactar. De igual forma, se exploraron factores relacionados al cese de la lactancia por parte de las madres y se destacaron entre estos factores: Creencias desadaptativas, como la poca producción de leche por el tamaño de la mama) y la desinformación⁽⁹⁾. Esto puede ser el reflejo de una cultura de desinformación por parte de la población y deficiente orientación por parte de personal de salud.

La revisión sistemática de Minchala et al. estableció las bondades de la lactancia a nivel materno, las cuales son visibles casi inmediatamente después del parto, pues esta práctica reduce el riesgo de sangrado, anemia, promueve las contracciones uterinas para recuperar el tamaño uterino y promueve la pérdida de peso durante el embarazo. A la larga, también, tiene el beneficio de reducir las posibilidades de enfermedades como la hipertensión, la neoplasia de ovario y de mama, la

diabetes mellitus y patologías cardiocirculatorias; una de las razones es la activación de cadenas de señalización de leptina⁽¹⁰⁾, una hormona que se produce principalmente en el tejido adiposo. La lactancia materna ejerce un efecto protector contra el cáncer de mama, ya que evita la acumulación de leptina, la cual, en niveles altos provenientes del exceso de las reservas de grasa, promueve este tipo de cáncer⁽¹¹⁾.

Abraham, en una revisión narrativa, señala que los resultados muestran consistentemente una disminución del riesgo de cáncer de mama asociado con la lactancia materna, especialmente durante 12 meses o más⁽¹²⁾. Cuanto más tiempo amamanta una mujer a lo largo de su vida, mayor es la reducción del riesgo de cáncer de mama. La lactancia materna, también, parece tener un mayor impacto en la reducción del riesgo de cáncer de mama en mujeres premenopáusicas y subtipos específicos de cáncer de mama, incluidos BRCA-1, HER2+⁽¹³⁾ y cánceres de mama con receptores negativos. Fomentar la lactancia materna beneficia a los bebés y reduce el riesgo de cáncer de mama a largo plazo.

Bolthou reporta un estudio retrospectivo de casos y controles con 391 mujeres, como casos 238 mujeres con cáncer de mama, controles 153 sin cáncer de mama, inscritas en dos clínicas de mama en Grecia y examinadas clínicamente y con ecografía mamaria; las mayores de 40 años también con mamografía digital bilateral. Encuentra correlación inversa estadísticamente significativa entre el cáncer de mama y la lactancia materna ≥ 12 meses ($p = 0,001$); los porcentajes de pacientes que amamantaron ≥ 12 meses fueron menores que los de las mujeres sanas. La lactancia materna y, en particular, el período acumulado de ≥ 12 meses se relaciona con el máximo de protección contra el cáncer de mama⁽¹⁴⁾.

Esto hace que lo propuesto por la OMS cobre fuerza: Ofrecer lactancia materna exclusiva por los primeros seis meses de vida y, seguidamente a ello, introducir la alimentación complementaria con nutrientes ricos en vitaminas y minerales, pero manteniendo la lactancia materna hasta que el niño cumpla 24 meses o más, conlleva un gran beneficio pues atenúa el peligro de presentar cáncer de seno en un 26%⁽¹⁵⁾.

Estilo de vida y cáncer mamario

Siendo uno de los pilares del estilo de vida, la alimentación; en cuanto a los alimentos ultra procesados se refiere, aún se encuentra en investigación la asociación de estos con el cáncer de seno. Sin embargo, Algunos documentos científicos han insinuado que una alimentación donde predominen las frutas, los vegetales y productos lácteos, pero limitada en carnes rojas y carnes procesadas, podría contribuir a la disminución del riesgo de padecer cáncer de mama⁽¹⁶⁾. Además, se habla de algunos patrones de dieta que incluyen alimentos que pueden contribuir para frenar la progresión del cáncer de seno como son: la alimentación rica en vegetales cocidos, legumbres y camote o la muy aclamada dieta mediterránea, que promueve fuertemente el consumo de frutas y vegetales frescos y los aceites saludables⁽¹⁷⁾.

En relación a la dieta mediterránea, miembros del Grupo de Investigación en Cáncer de Mama en España han descubierto que tal pauta alimentaria puede minimizar el riesgo de padecer cáncer en la mama en un 30 %^(18,16). Además, la dieta mediterránea promueve no solo hábitos alimenticios, sino también va ligada a la actividad física frecuente. La persistencia de estas prácticas, a lo largo del tiempo, produce un efecto protector, el cual se atribuye a la presencia de numerosos compuestos antioxidantes y antiinflamatorios que se encuentran en los alimentos comúnmente consumidos dentro de esta dieta⁽¹⁹⁾.

Ocolotobiche, en un estudio descriptivo transversal por encuesta semiestructurada y antropometría en 110 pacientes con cáncer de mama de La Plata, en Argentina, encontró asociación con la obesidad, lo cual lo atribuye a la insuficiente actividad física y mala alimentación. El patrón alimentario prevalente: Consumo excesivo en carne roja y pollo, cereales refinados y azúcares y, al mismo tiempo, deficiente en pescado y fitonutrientes⁽²⁰⁾. El término sobrepeso y obesidad se refiere a la acumulación inusual o excesiva de tejido adiposo que puede tener efectos perjudiciales en la salud. La cantidad excesiva de grasa en el cuerpo se evalúa a través del IMC o índice de masa corporal, el cual se determina a partir de la relación entre el peso y la estatura. De hecho, la OMS considera que un IMC en valores incrementados es un importante factor de

riesgo para patologías no transmisibles como el cáncer de mama⁽²¹⁾. En un estudio de casos y controles, realizado por Cardona M et al., se observó a 400 mujeres de entre 20 a 65 años atendidas en un hospital de Mérida - México y se encontró que el 92 % de las mujeres neoplasia maligna en la mama, el 65 % de mujeres con neoplasia benigna y el 59 % de las mujeres sin patología alguna en la mama presentaron sobrepeso. El exceso de peso, interpretado como un IMC > 25, se asoció con los tumores malignos, OR 6 (IC 95% 2.57-12.4, $p < 0.001$)⁽²²⁾; se concluyó que el sobrepeso se vincula a un mayor riesgo de desarrollar tumores en los senos, particularmente los malignos. Por ende, la supervisión rigurosa del peso en mujeres que presentan otros factores precipitantes de cáncer de mama puede desempeñar un papel inhibitorio sobre la progresión de células cancerosas en la mama.

Esto coincide con un estudio de casos y controles realizado por Queiroz S et al., en 2018, en mujeres del norte de Brasil, quien analizó la asociación entre el diagnóstico de cáncer de mama y los factores nutricionales y se halló que las mujeres con un mayor sobrepeso u obesidad, un perímetro de cintura de > de 88 cm y un alto consumo de alimentos altamente procesados, tenían un riesgo tres veces mayor de padecer cáncer de mama⁽²³⁾.

La posible relación entre obesidad y cáncer de mama depende de interacciones metabólicas entre estrógenos, insulina y actividad endocrina de los adipocitos. Las pacientes obesas tienen tres veces más riesgo de desarrollar cáncer comparado con las mujeres con peso normal; además, tienden a presentar tumores no palpables lo que conlleva a diagnóstico y tratamientos tardíos. La obesidad es un factor de riesgo modificable para el cáncer de mama. Limitar la frecuencia de sobrepeso y obesidad en las mujeres puede disminuir la tasa de morbimortalidad por esta condición⁽²⁴⁾. Además, la obesidad aumenta la mortalidad en pacientes con cáncer de mama: HR, 1.26; 95 % CI, 1.2-1.33; $P < .001$ ⁽²⁵⁾. En un estudio observacional de casos y controles, realizado durante 2019-2020 en el Hospital Nacional Sergio Bernales, cuya población estuvo conformada por 198 mujeres posmenopáusicas, 67 de ellas con diagnóstico de cáncer de mama, se halló que el tabaquismo es uno de los principales peligros con un OR=2.14, IC95 %: 1.48-3.09, $P < 0.001$ ⁽²⁶⁾.



Esto concuerda con la posición de la Sociedad Americana del Cáncer (ACS), la cual indica que el hábito de fumar tabaco incrementa en un tercio la amenaza de desarrollar cáncer mamario, y dejar el cigarrillo disminuye dicho riesgo con el paso del tiempo⁽²⁷⁾.

Por otro lado, en cuanto al consumo de alcohol y el cáncer de mama, hay una relación directamente proporcional entre ambos⁽²⁸⁾. Hernández M, en un metanálisis de 53 estudios epidemiológicos, abarcó a un conjunto de 58 000 pacientes mujeres con cáncer de seno, en el que se estableció que ingerir más de 45 gramos de alcohol al día (equivalente a aproximadamente tres bebidas) experimentaron un riesgo 1.5 veces mayor de desarrollar cáncer de mama⁽²³⁾. Los expertos del Instituto Nacional del Cáncer sostienen que el etanol aumenta la cantidad de estrógeno en el cuerpo e incrementa el riesgo de cáncer de mama⁽²⁹⁾. La Sociedad Americana del Cáncer (ACS) recomienda no sobrepasar el consumo de una bebida alcohólica al día: Una bebida equivale a 355 ml de cerveza o 150 ml de vino⁽³⁰⁾. Por lo expuesto, se apoya rotundamente la idea de dejar completamente de lado estas prácticas, para reducir el peligro de desarrollar esta enfermedad.

La importancia de mantenerse activo

Para concluir, es importante analizar el rol de la actividad física. Muchos estudios han establecido a la actividad física de moderada a vigorosa como factor para reducir el riesgo de cáncer de mama. Por tanto, es importante realizar actividad física con regularidad. La OPS recomienda 150 minutos de caminata activa por semana, aunque cuanto más tiempo sea, más protector será⁽³¹⁾.

Aunque en las bases de datos consultadas, en el presente artículo, se ha encontrado muy pocas investigaciones actualizadas que relacionen esta práctica como rol protector del cáncer de mama, existe un fuerte sustento científico que se originaría años atrás donde se sostiene que es posible alcanzar una disminución del 33 %, en promedio, del riesgo de desarrollar cáncer de mama entre la población femenina que se ejercita regularmente en contraste con las menos activas⁽³²⁾. Picon et al. realizaron un estudio, en el que se encontró que el ejercicio solo o en

combinación con la pérdida de peso reduce el microambiente inflamatorio y, por ende, mejora la inmunidad anticancerígena, reduce los niveles de estrógeno y se asocia a un menor peligro de cáncer de mama⁽³³⁾. Así, la actividad física ha demostrado ser una medida eficaz de prevención de esta enfermedad y, además, se obtiene una mejor esperanza de vida en individuos diagnosticados con cáncer de mama⁽³⁴⁻³⁶⁾.

Perspectivas futuras

Es importante fomentar la creación de políticas públicas para dar visibilidad a la importancia de la lactancia materna y así como la toma de medidas por parte del personal sanitario: Médicos, enfermeras, nutricionistas, para mejorar la relación de la mujer con el proceso de la lactancia, sobre todo en el periodo inicial, para evitar el abandono de esta práctica tan importante para la madre e hijo. Se debe buscar dar más énfasis e importancias al aporte y divulgación de información actual que respalde los múltiples beneficios de esta práctica y se base siempre en fuentes científicas fidedignas.

Hoy, la transformación en los estilos de vida, como la disminución de la actividad física, está generando una población mundial menos saludable y, como consecuencia, una mayor susceptibilidad a enfermedades, como el cáncer. Entre un 30 y 50 % de los casos de cáncer pueden prevenirse al reducir la presencia de hábitos peligrosos conocidos, como el sedentarismo, el alcohol y el tabaco.

CONCLUSIÓN

Dar de lactar al recién nacido en la primera hora de vida y mínimo los siguientes 6 meses de vida asegura una protección significativa para la madre contra el cáncer de mama y otras enfermedades. Asimismo, mantener un control de peso y/o circunferencia abdominal, limitar el consumo de alcohol y evitar cualquier tipo de asociación con el tabaco. Hacer ejercicio regularmente equiparable a una caminata activa durante mínimo 150 minutos por semana asegura la prevención de esta patología e, igualmente, consumir una alimentación saludable, ricas en verduras, frutas y legumbres u optar el camino de una dieta integral como es la mediterránea.

Contribuciones de autoría: Greysa Silva Sagastegui participó en la conceptualización, investigación, metodología, recursos y redacción del borrador original. Juan Huamán-Saavedra participo en la conceptualización, revisión crítica del artículo y aprobación de la versión final.

Financiamiento: Autofinanciado.

Conflictos de intereses: Los autores declaran no tener conflicto de interés.

Recibido: 11 de Noviembre, 2023.

Aprobado: 24 de Abril, 2024.

Correspondencia: Greysa Dianet Silva Sagastegui.

Dirección: Calle los robles K-19 Urb. la arboleda, Víctor Larco Herrera, Trujillo-Perú.

Teléfono: (+51) 972982011

Email: gsilvas1@upao.edu.pe

REFERENCIAS

- 1) Ministerio de Salud. Situación del Cáncer en el Perú, 2021 [Internet]. Lima: Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades (CDC)-Perú, MINSA; 2021 [citado 1 Nov 2023]. Disponible en: <https://www.dge.gob.pe/portal/docs/tools/teleconferencia/2021/SE252021/03.pdf>
- 2) Ministerio de Salud. Plan Nacional de cuidados integrales del cáncer (2020 – 2024) [Internet]. Lima: Dirección General de Intervenciones Estratégicas en Salud Pública. Dirección de Prevención y Control de Cáncer; Ministerio de Salud; 2021 [citado 1 Nov 2023]. Disponible en <https://www.gob.pe/es/i/3148581>
- 3) INEN: Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas. Informe del registro hospitalario de Cáncer - octubre 2000-2019 [Internet]. Perú: INEN; 2019 [citado 1 Nov 2023]; Disponible en: <https://portal.inen.sld.pe/indicadores-anuales-de-gestion-produccion-hospitalaria/>
- 4) Ministerio de Salud. Plan nacional para la prevención y control de cáncer de mama en el Perú 2017- 2021 [internet]. Lima: Dirección General de Intervenciones Estratégicas en Salud Pública. Dirección de Prevención y Control de Cáncer; MINSA; 2017. [citado 31 Oct 2023]. Disponible en: <https://www.gob.pe/es/i/280844>
- 5) Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas. Guía de práctica clínica: cáncer de mama. [Internet]. Lima: INEN; 2023 [citado 31 Oct 2023]. Disponible en: http://www.inen.sld.pe/portal/documentos/pdf/normas_tecnicas/2013/08072014_GU%C3%8DAS_DE_PR%C3%81CTICA_CL%C3%8DNICA_DE_C%C3%81NCER_DE_MAMA.pdf
- 6) World Cancer Research Fund/American Institute for Cancer Research. Continuous Update Project Expert Report 2018. Lactation and the risk of cancer. [Internet] Estados Unidos: WCRF; 2023 [citado 31 Oct 2023] Disponible en www.dietandcancerreport.org
- 7) Lasúrtegui P. La Lactancia Materna: ¿Un factor protector frente al cáncer de mama? [Trabajo Final de Grado]. Vitoria-Gasteiz: Escuela Universitaria de Enfermería; 2022. Disponible: https://addi.ehu.es/bitstream/handle/10810/60086/TFG_Lasur_tegui.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- 8) Guerra Cepeda A. Impacto de la reducción de la lactancia materna y la paridad en pacientes con cáncer de mama del noreste de México [Tesis para obtener el grado de especialista en oncología médica]. México: Facultad de medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León; 2022 Disponible en <https://eprints.uanl.mx/23077/>
- 9) Novillo-Luzuriaga N, Robles-Amaya J, Calderón-Cisneros J. Beneficios de la lactancia materna y factores asociados a la interrupción de esta práctica. *Enferm. investig.* [Internet]. 9 de octubre de 2019 [citado 30 de octubre de 2023]; 4(5):29-35. Disponible en: <https://revistas.uta.edu.ec/erevista/index.php/enfi/article/view/729>
- 10) Minchala Urgiles R, Ramírez Coronel A. La lactancia materna como alternativa para la prevención de enfermedades materno-infantiles: Revisión sistemática. *Archivos Venezolanos de Farmacología y Terapéutica.* 2020; 39 (8). DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.4543500>
- 11) Becerra-Bulla F, Bonilla-Bohórquez L, Rodríguez-Bonilla J. Leptina y lactancia materna: beneficios fisiológicos. *rev.fac.med.* [Internet]. 2015 Jan [cited 2023 Nov 01]; 63(1): 119-126. Available from: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-0011201500010004&lng=en. <https://doi.org/10.15446/revfacmed.v63n1.43953>.
- 12) Abraham M, Lak M, Gurz D, Martínez F, Kondraju P, Iqbal JI A Narrative Review of Breastfeeding and Its Correlation With Breast Cancer: Current Understanding and Outcomes. *Cureus.* [Internet] 2023 Aug [cited 2024 Apr 15]; 15(8): e44081. doi: 10.7759/cureus.44081 Available from <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10518059/>
- 13) Fortner RT, Sisti J, Chai B, Collins LC, Rosner B, Hankinson SE et al, Parity, breastfeeding, and breast cancer risk by hormone receptor status and molecular phenotype: results from the Nurses' Health Studies. *Breast Cancer Res.* 2019 Mar 12;21(1):40. doi: 10.1186/s13058-019-1119-y. Available from <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30867002/>
- 14) Bothou A, Zervoudis S, Iliadou M, Pappou P, Iatrakis G, Tsatsaris G et al, Breastfeeding and Breast Cancer Risk: Our Experience and Mini-review of the Literature. *Mater Sociomed.* [Internet]. 2022 Mar [cited 2024 Apr 15]; 34(1): DOI: 10.5455/msm.2022.33.28-32 Available from <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9229285/pdf/MSM-34-28.pdf>
- 15) Organización Mundial de la Salud. Lactancia materna exclusiva y alimentación complementaria. [Internet] Lima: WHO; 2023 [citado el 1 de noviembre del 2023]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/temas/lactancia-materna-alimentacion-complementaria>
- 16) Grupo Español de Investigación en Cáncer de Mama. Dieta en la prevención del cáncer de mama. [Internet] Madrid: GEICAM; 2023 [citado el 1 de noviembre del 2023]. Disponible en: <https://www.geicam.org/cancer-de-mama-old/el-cancer-de-mama-se-puede-prevenir/habitos-saludables/dieta>
- 17) Medical News Today. Alimentación para ayudar a prevenir el cáncer de seno [Internet] UK: MNT; 2023 [citado el 1 de noviembre del 2023]. Disponible en: <https://www.medicalnewstoday.com/articles/es/dieta-para-el-cancer-de-mama>
- 18) Finlay, Revista de enfermedades no transmisibles. Nutrición: La dieta mediterránea reduce hasta en un 30% el riesgo de cáncer de mama. [Internet] Cuba: Centro de información de la Universidad de Ciencias Médicas de Cienfuegos; 2023 [citado el 1 de noviembre del 2023]. Disponible en: <https://revfinlay.sld.cu/index.php/finlay/announcement/view/695>
- 19) Hernando-Requejo O, García de Quinto H. Dieta mediterránea y cáncer. *Nutr. Hosp.* [Internet]. 2021 [citado 2023 Nov 03]; 38(spe2): 71-74. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112021000500017&lng=es. Epub 01-Nov-2021. <https://dx.doi.org/10.20960/nh.3803>.
- 20) Ocolotobiche E, Vidotto M, Kraft J, De Angelis C, Güerci A. El potencial impacto de la dieta en el desarrollo del cáncer de mama: estudio de una población argentina. *Rev Esp Nutr Comunitaria* [Internet]. 2023 [citado 2024 Abr 15]; 29(1). Disponible en https://renc.es/imagenes/auxiliar/files/RENC-D-22-0040_Manuscrito_final.pdf
- 21) Organización Mundial de la Salud. Obesidad y sobrepeso. [Internet] Lima: WHO; 2021 [citado el 31 de octubre del 2023]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/factsheets/detail/obesity-and-overweight>
- 22) Cardona-Sosa M, Estrella-Castillo D, Rubio-Zapata H. El exceso de peso y la malignidad de los tumores mamarios en mujeres yucatecas. *Rev. biomédica* [Internet]. 2018 [citado 2023 Oct 29]; 29(1). Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-84472018000100005&lng=es
- 23) Queiroz SA, Sousa IM, Silva FRM, Lyra CO, Fayh APT. Nutritional and environmental risk factors for breast cancer: a case-control study. *Sci Med.* 2018;28(2):ID28723. DOI: <http://doi.org/10.15448/1980-6108.2018.2.28723> Available from <https://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/scientiamedica/article/view/28723/0>
- 24) Mejía-Montilla J, Reyna-Villasmil N, Reyna-Villasmil E. Sobrepeso, obesidad y cáncer de mama. *Rev Obstet Ginecol Venez.* 2022; 82 (4): 499-510. <https://doi.org/10.51288/00820414>



25) Petrelli F, Cortellini A, Indini A, Tomasello G, Ghidini M, Nigro O, et al. Association of obesity with survival outcomes in patients with cancer: a systematic review and meta-analysis. *JAMA Netw Open*. 2021;4(3):e213520. DOI: 10.1001/jamanetworkopen.2021.3520

26) Azurin Villanque R, Condocruya Gutierrez J. Factores de riesgo asociados a cáncer de mama en mujeres posmenopáusicas del Hospital Nacional Sergio Bernaldes en los años 2019 - 2020 [Tesis para obtener el título profesional de Médico Cirujano]. Perú: Facultad de Medicina Humana, Universidad Ricardo Palma; 2022

27) Sociedad Americana del Cáncer ¿Puedo reducir el riesgo de que padezca cáncer de seno? [Internet] Estados Unidos: ACS; 2023 [citado el 31 de octubre del 2023]. Disponible en: <https://www.cancer.org/es/cancer/tipos/cancer-de-seno/riesgos-y-prevencion/puedo-reducir-el-riesgo-de-cancer-de-seno.html>

28) Organización Mundial de la Salud. Cáncer y consumo de alcohol. Lactancia materna exclusiva y alimentación complementaria. [Internet] Lima: WHO; 2023 citado el 1 de noviembre del 2023. Disponible en: <https://www.paho.org/es/temas/lactancia-materna-alimentacion-complementaria>

29) Hernández M. Relación entre el consumo de alcohol y el cáncer. *Rev. Dialnet* [Internet]. 2018 [citado 2023 Oct 31]; CT 10 (2018) 199-214. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6573033.pdf>

30) Instituto Nacional del Cáncer. Conciencia sobre la relación entre el consumo de bebidas alcohólicas y el cáncer [Internet] Estados Unidos: NIH; 2023 [citado el 1 de noviembre del 2023]. Disponible en: <https://www.cancer.gov/espanol/noticias/temas-y-relatos/blog/2023/concientizar-publico-sobre-relacion-entre-alcohol-cancer>

31) Organización Panamericana de la Salud. La actividad física puede ayudar a reducir el riesgo de padecer algunos tipos de cáncer. [Internet] Estados Unidos: OPS; 2023 [citado el 1 de noviembre del 2023]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/noticias/4-2-2010-actividad-fisica-puede-ayudar-reducir-riesgo-padecer-algunos-tipos-cancer>

32) Centro de Salud Global del Instituto Nacional del Cáncer de los Estados Unidos [Internet] Estados Unidos: NCI; 2023 [citado el 2 de noviembre del 2023]. Disponible en: <https://www.cancer.gov/espanol/tipos/seno/paciente/prevencion-seno-pdq>

33) Picon-Ruiz M, Morata-Tarifa C, Valle-Goffin J, Friedman E, Slingerland J. Obesity and adverse breast cancer risk and outcome: Mechanistic insights and strategies for intervention. *CA Cancer J Clin*, 67 (2017), pp. 378-397 <http://dx.doi.org/10.3322/caac.21405>

34) Marco C, Luesma M, Santander S. Influencia de la actividad física en la prevención, tratamiento antineoplásico y supervivencia de pacientes con cáncer de mama. DOI: 10.1016/j.senol.2020.05.011

35) Schmitz K, Campbell A, Stuiver M, Pinto B, Schwartz A, Morris G, et al. Exercise is medicine in oncology: Engaging clinicians to help patients move through cancer. *CA Cancer J Clin*, [Internet]. 2019 [citado 2023 Nov 03]; 69

36) Serdá B Cáncer de Mama y ejercicio físico. [Tesis doctoral en Internet]. Girona: Universidad de Girona; [citado 2 Nov 2023]. Recuperado a partir de: http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/rehabilitación-adulto/c_mama_y_ej_fisico.pdf

1)