



Importancia de la Detección Temprana en Cáncer de Mama: prevención de complicaciones a largo plazo

Importance of Early Detection in Breast Cancer: Prevention of Long-Term Complications

Importância da Detecção Precoce do Cancro da Mama: prevenção de complicações a longo prazo

Klever Roberto Leguizamo-Silva ^I
klever.edsud@gmail.com
<https://orcid.org/0000-0002-1004-159X>

Yadira Xiomara Solís-Núñez ^{II}
yadisa3012@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0001-2822-102X>

Erika Gabriela Guamán-Yanza ^{III}
gabi_g1893@hotmail.com
<https://orcid.org/0009-0009-8703-8354>

Johana Maribel Arrobo-Aguirre ^{IV}
arroboj4@gmail.com
<https://orcid.org/0000-0002-7224-6240>

Michelle Lissette Zambrano-Zambrano ^V
milizz1548@hotmail.com
<https://orcid.org/0000-0003-4113-0891>

Correspondencia: klever.edsud@gmail.com

Ciencias de la Salud
Artículo de Investigación

* **Recibido:** 26 de julio de 2024 * **Aceptado:** 23 de agosto de 2024 * **Publicado:** 12 de septiembre de 2024

- I. Médico General, Investigador Independiente, Ambato, Ecuador.
- II. Investigadora Independiente, Ambato, Ecuador.
- III. Universidad Católica de Cuenca, Ambato, Ecuador.
- IV. Investigadora Independiente, Ambato, Ecuador.
- V. Médico General, Investigadora Independiente, Ambato, Ecuador.

Resumen

Introducción: El cáncer de mama presenta una amplia variedad de comportamientos clínicos y biológicos, complicando su diagnóstico y tratamiento. Globalmente, es una de las principales causas de muerte por cáncer, con altas tasas en países desarrollados y desafíos significativos en Latinoamérica. La detección temprana es crucial para mejorar los resultados clínicos y reducir complicaciones a largo plazo, permitiendo tratamientos menos invasivos y mejorando la calidad de vida de las pacientes. **Metodología:** Para este artículo, se revisó literatura científica publicada entre 2020 y 2024 en varias plataformas académicas. De unos 26,900 resultados iniciales, se filtraron a 11,600, seleccionándose 12 artículos relevantes en español que abordaban la importancia de la detección temprana del cáncer de mama para prevenir complicaciones a largo plazo. **Desarrollo:** El cáncer de mama resulta de una compleja interacción entre factores genéticos, hormonales, ambientales y de estilo de vida. Los riesgos incluyen antecedentes familiares, obesidad y consumo de alcohol, mientras que la lactancia y la actividad física pueden ofrecer protección. La detección temprana y una alimentación adecuada son cruciales para mejorar el pronóstico y reducir las complicaciones a largo plazo. **Conclusión:** La detección temprana del cáncer de mama mediante mamografías y autoexploración mejora los resultados clínicos y previene complicaciones. Identificar mutaciones genéticas permite personalizar el tratamiento y reducir intervenciones agresivas.

Palabras Clave: Neoplasias de la Mama, Cáncer de mama, patología, prevención y control.

Abstract

Introduction: Breast cancer presents a wide variety of clinical and biological behaviors, complicating its diagnosis and treatment. Globally, it is one of the main causes of cancer death, with high rates in developed countries and significant challenges in Latin America. Early detection is crucial to improve clinical outcomes and reduce long-term complications, allowing for less invasive treatments and improving patients' quality of life. **Methodology:** For this article, scientific literature published between 2020 and 2024 on various academic platforms was reviewed. From an initial 26,900 results, 11,600 were filtered, selecting 12 relevant articles in Spanish that addressed the importance of early detection of breast cancer to prevent long-term complications. **Development:** Breast cancer results from a complex interaction between genetic, hormonal,

environmental, and lifestyle factors. Risks include family history, obesity, and alcohol consumption, while breastfeeding and physical activity may offer protection. Early detection and proper nutrition are crucial to improve prognosis and reduce long-term complications. **Conclusion:** Early detection of breast cancer through mammography and self-examination improves clinical outcomes and prevents complications. Identifying genetic mutations allows for personalized treatment and reduces aggressive interventions.

Keywords: Breast Neoplasms, Breast Cancer, Pathology, Prevention and Control.

Resumo

Introdução: O cancro da mama apresenta uma grande variedade de comportamentos clínicos e biológicos, dificultando o seu diagnóstico e tratamento. Globalmente, é uma das principais causas de morte por cancro, com taxas elevadas nos países desenvolvidos e desafios significativos na América Latina. A deteção precoce é crucial para melhorar os resultados clínicos e reduzir as complicações a longo prazo, permitindo tratamentos menos invasivos e melhorando a qualidade de vida dos doentes. **Metodologia:** Para este artigo foi revista a literatura científica publicada entre 2020 e 2024 em diversas plataformas académicas. Dos cerca de 26.900 resultados iniciais, 11.600 foram filtrados, seleccionando 12 artigos relevantes em espanhol que abordavam a importância da deteção precoce do cancro da mama para prevenir complicações a longo prazo. **Desenvolvimento:** O cancro da mama resulta de uma interação complexa entre fatores genéticos, hormonais, ambientais e de estilo de vida. Os riscos incluem história familiar, obesidade e consumo de álcool, enquanto a amamentação e a atividade física podem oferecer proteção. A deteção precoce e a nutrição adequada são cruciais para melhorar o prognóstico e reduzir as complicações a longo prazo. **Conclusão:** A deteção precoce do cancro da mama através da mamografia e do autoexame melhora os resultados clínicos e previne as complicações. A identificação de mutações genéticas permite personalizar o tratamento e reduzir as intervenções agressivas.

Palavras-chave: Neoplasias da Mama, Cancro da Mama, patologia, prevenção e controlo.

Introducción

El cáncer de mama es caracterizado por su variedad de comportamientos clínicos y características biológicas, lo que complica el diagnóstico, la predicción y el tratamiento. Esta diversidad en los

perfiles moleculares hace que el manejo de la enfermedad sea un desafío para médicos, cirujanos, patólogos y oncólogos (López V. M. T., 2023).

El cáncer de mama es reconocido por la Organización Mundial de la Salud (OMS) como un problema significativo en los países desarrollados y, de manera creciente, en los países en desarrollo. Esta enfermedad se ha convertido en la principal causa de muerte por cáncer a nivel mundial. Se calcula que entre 1 de cada 9 a 12 mujeres con factores de riesgo desarrollará esta enfermedad en algún momento de su vida. A nivel global, se observa una alta incidencia de cáncer de mama en países desarrollados como Australia, Europa y Norteamérica, mientras que en Europa del Este y Sudamérica las tasas son intermedias, y en Asia y África, significativamente más bajas. Estas variaciones pueden atribuirse a diferencias en el acceso a servicios de salud y prácticas de detección (Basan O. N., 2020 y Chilán S. C. I., 2024).

En latinoamericano, el cáncer de mama sigue siendo una preocupación importante, con desafíos significativos en la detección temprana y el tratamiento. En Ecuador, la situación es alarmante, según los registros del Ministerio de Salud Pública (MSP) hasta junio de 2018, se atendieron 1.287 nuevos casos de diagnóstico de cáncer de mama (CM), de los cuales 1.254 correspondieron a mujeres, lo que equivale al 97,60% de los casos con este tipo de cáncer, subrayando la necesidad urgente de mejorar las estrategias de detección y tratamiento para reducir la mortalidad y mejorar la calidad de vida de las pacientes (Crespo G. K. E., 2024 y Carmilema T. M. F., 2023).

La detección temprana del cáncer de mama es crucial para mejorar los resultados clínicos y reducir las complicaciones a largo plazo asociadas con la enfermedad, permitiendo así que los pacientes puedan recibir tratamientos menos invasivos y más efectivos, lo que no solo incrementa las tasas de supervivencia, sino que también minimiza la necesidad de intervenciones agresivas que pueden tener efectos secundarios duraderos. Esta capacidad para diagnosticar y tratar el cáncer de mama en sus fases iniciales es fundamental para prevenir la progresión de la enfermedad y las complicaciones severas que pueden surgir en etapas avanzadas. Por lo tanto, estudiar la importancia de la detección temprana no solo ayuda a mejorar la calidad de vida de las pacientes, sino que también optimiza el manejo del cáncer de mama a nivel de salud pública.

Materiales y métodos

Para este artículo, se realizó una revisión bibliográfica de la literatura científica publicada entre 2020 y 2024 en revistas médicas. Se utilizó una variedad de plataformas académicas, como Scielo,

Google Académico, Elsevier, Medigraphic, Tepexi, CEI, PubMed y DeCS. El propósito fue evaluar la importancia de la detección temprana del cáncer de mama para prevenir complicaciones a largo plazo. Inicialmente, se obtuvieron unos 26,900 resultados, de los cuales, tras aplicar filtros específicos, se redujo el número a 11,600. Finalmente, se seleccionaron 12 artículos relevantes en español que cumplieran con los criterios establecidos, priorizando la calidad y relevancia de la información, ya que muchos estudios no ofrecían datos completos o adecuados para el análisis.

Desarrollo

Definición

El cáncer de mama es una enfermedad en la que se desarrollan células cancerosas en los tejidos de la mama. Estas células pueden formar un tumor, que es una masa anormal de tejido. Existen varios tipos de cáncer de mama, pero los más comunes son el carcinoma ductal in situ (CDIS) y el carcinoma ductal invasivo.

Etiología

La etiología del cáncer de mama resulta de una compleja interacción de factores genéticos, ambientales, hormonales, nutricionales y hereditarios. Los riesgos incluyen antecedentes personales o familiares de cáncer, obesidad, tabaquismo, consumo de alcohol, menarquia temprana y menopausia tardía, entre otros. Factores protectores son la multiparidad, lactancia materna, actividad física y pérdida de peso. En Estados Unidos, una de cada ocho mujeres será diagnosticada, con mayor incidencia en mujeres blancas posmenopáusicas y mayores de 50 años. Comprender estos factores es crucial para mejorar la detección y el tratamiento del cáncer de mama (Admoun C., 2022).

Tabla N°1: Factores para el desarrollo del cáncer de mama.

Esporádico	Familiar	Genético
Aparece en pacientes sin antecedentes familiares, representando entre el 70% y 80% de los casos	Se da en pacientes con antecedentes familiares, pero sin estar asociado a una única mutación genética. Este tipo implica múltiples genes (herencia multifactorial)	Surge debido a la mutación de un único gen en la línea germinal (herencia monogénica), representando entre el 5% y 10% de los casos. Aproximadamente el 40% de estos casos están

	constituye entre el 15% y 20% de los casos.	relacionados con mutaciones en los genes BRCA1 y BRCA2.
--	---	---

Elaboración propia, información obtenida de: (Palmero P. J., 2021)

Fisiopatología

La conversión de las células mamarias hacia un fenotipo maligno se produce debido a mutaciones que alteran varios mecanismos clave. Estos cambios permiten a las células tumorales proliferar de manera descontrolada, evitar la apoptosis, replicarse sin límite, invadir tejidos circundantes y metastatizar. Además, las células cancerosas mantienen la formación de nuevos vasos sanguíneos (angiogénesis), presentan defectos en la reparación del ADN, resisten las señales que normalmente inhibirían su crecimiento, eluden el sistema inmunológico y favorecen un metabolismo anaeróbico (Chulde M. A. M., 2023).

Prevención

Los niveles de prevención descritos a continuación ayudan a informar a la población sobre las medidas que pueden adoptar para prevenir o reducir el riesgo de desarrollar cáncer de mama.

Tabla N°2: Niveles de prevención para el cáncer de mama.

Nivel	Descripción
Prevención Primaria	Busca impedir que el cáncer de mama se desarrolle en primer lugar. Esto incluye fomentar hábitos saludables como una alimentación adecuada, ejercicio regular y evitar el consumo de alcohol y tabaco. También se centra en reducir factores de riesgo como la obesidad y la exposición a hormonas.
Prevención Secundaria	Se enfoca en detectar la enfermedad antes de que se presenten síntomas. Involucra la realización regular de mamografías, autoexploraciones mamarias y chequeos médicos periódicos para aumentar las probabilidades de tratamiento exitoso.
Prevención Terciaria	Después del diagnóstico de cáncer, este nivel se dedica a frenar el progreso de la

	enfermedad y mejorar la calidad de vida del paciente. Incluye tratamientos como cirugía, radioterapia, quimioterapia y terapia hormonal, así como apoyo psicológico para ayudar a enfrentar la enfermedad y sus efectos.
--	--

Elaboración propia, información obtenida de (de la Vega D. R., 2024)

Alimentación

La alimentación puede influir significativamente en el riesgo y manejo del cáncer de mama. Una dieta equilibrada y rica en nutrientes esenciales ayuda a reducir el riesgo y a mejorar la calidad de vida durante el tratamiento. A continuación, se presentan recomendaciones clave sobre cómo ajustar la dieta para apoyar la prevención y el tratamiento del cáncer de mama.

Tabla N°3: Recomendaciones Dietéticas para Reducir el Riesgo de Cáncer

Alimento	Descripción
Carne	Opta por carne blanca (pollo y pescado), ya que no parece aumentar el riesgo de cáncer. Limita el consumo de carne roja y cocina a bajas temperaturas para evitar la formación de sustancias cancerígenas. Evita la carne quemada.
Sal	Reduce la ingesta de sal y controla la cantidad en alimentos procesados, ya que puede contribuir a la inflamación, un factor asociado con el cáncer.
Vitaminas y Minerales	Incluye en tu dieta alimentos ricos en vitaminas A, C, E y folatos, que pueden reducir el riesgo de cáncer. Prefiere obtener estos nutrientes de alimentos en lugar de suplementos.
Antioxidantes y Nitratos	Los antioxidantes como la vitamina C y los carotenos pueden ayudar a prevenir el cáncer. Evita alimentos con nitratos, que pueden formar compuestos cancerígenos bajo ciertas condiciones.

Elaboración propia, información obtenida de (Basantes C. A. J., 2023)

Cabe mencionar que en pacientes con oncológicos es esencial evaluar el estado nutricional de los pacientes con cáncer al momento del diagnóstico para adaptar su dieta a sus necesidades específicas.

Mamografía

La detección temprana del cáncer de mama mediante mamografías tiene un impacto notable en las tasas de supervivencia y en la calidad de vida de los pacientes. Investigaciones han demostrado que identificar el cáncer en sus etapas iniciales permite opciones de tratamiento más efectivas y menos invasivas. Además, la detección precoz puede disminuir la necesidad de tratamientos agresivos y costosos, ofreciendo beneficios médicos y económicos. Es crucial que la mamografía forme parte de los exámenes regulares para mujeres a partir de los 40 años. Realizar mamografías de forma periódica, siguiendo las recomendaciones de los profesionales de salud, facilita la detección de cambios en el tejido mamario y un adecuado seguimiento de la salud (Pantoja, J. C. B., 2024).

Autoexploración mamaria

La autoexploración mamaria tiene como objetivo identificar posibles alteraciones en los senos. Es crucial realizarla regularmente para familiarizarse con la forma y consistencia de las mamas y detectar cualquier cambio. Se aconseja hacerla una vez al mes a partir de los veinte años y mantenerla como un hábito continuo a lo largo de la vida. Es ideal llevar a cabo la autoexploración en la semana posterior a la menstruación o elegir un día específico cada mes después de la menopausia. La técnica es sencilla e incluye dos fases: la observación visual y la palpación. El procedimiento se puede dividir en cuatro pasos:

Tabla N°4 Procedimiento para la autoexploración mamaria

Visualización	Palpación
<ul style="list-style-type: none">•1. Observar los senos frente a un espejo con los brazos a los lados, buscando cambios en color, forma, textura de la piel o secreciones.•2. Repetir la observación frente al espejo con los brazos levantados.	<ul style="list-style-type: none">•3. Realizar la palpación de cada seno con la mano opuesta, explorando toda la superficie mamaria mediante movimientos circulares, verticales y horizontales. No olvidar examinar también la zona de la axila y debajo de la clavícula.•4. Repetir la exploración física estando acostada, siguiendo los mismos movimientos descritos.

Elaboración propia, información obtenida de (Rodríguez B. R., 2021)

Conclusión

La detección temprana del cáncer de mama es fundamental para mejorar los resultados clínicos y prevenir complicaciones a largo plazo. Identificar el cáncer en sus primeras etapas mediante mamografías regulares y autoexploración mamaria permite utilizar tratamientos más efectivos y menos invasivos, lo que aumenta las tasas de supervivencia y reduce la necesidad de procedimientos agresivos.

El cáncer de mama de inicio temprano presenta una etiología diversa, con mutaciones genéticas y vías de tumor génesis específicas que a menudo se asocian con un pronóstico adverso. La identificación de estos factores permite personalizar la terapia y mejorar el manejo de la enfermedad. Investigaciones actuales están enfocadas en descubrir nuevos marcadores moleculares y mutaciones, como las de TP53, que podrían ofrecer nuevas perspectivas para tratar el cáncer en mujeres jóvenes.

La combinación de estrategias de prevención primaria, secundaria y terciaria, junto con un enfoque nutricional adecuado y la investigación de nuevas vías moleculares, es crucial para enfrentar el cáncer de mama de manera efectiva. Adoptar un enfoque integral no solo optimiza el tratamiento y mejora la calidad de vida de las pacientes, sino que también ayuda a reducir las complicaciones a largo plazo.

Referencias

1. López, V. M. T. (2023). Cáncer de mama de inicio temprano: Un vistazo desde la biología molecular. *Revista Ciencias de la Salud y Educación Médica*, 5(7), 2-8.
2. Chilán Santana, C. I., Loor Solórzano, M. A., Loor Sánchez, C. J., García Soledispa, A. M., García Medina, C. D., & López Bailón, A. N. (2024). Cáncer de Mama: prevalencia, factores de riesgo y signos en la población. *Revista InveCom*, 4(2).
3. Bazar, N. O., Hernandez, C. B., & Bazar, L. V. (2020). Factores de riesgo asociados al cáncer de mama. *Revista Cubana de Medicina General Integral*, 36(2), 1-13.
4. Crespo González, KE (2024). Avances de la detección temprana del cáncer de mama.
5. Carmilema Tuquina, M. F., & Lliquin Guashco, L. M. (2024). Cáncer de mama, diagnóstico mediante marcadores tumorales (Bachelor's thesis, Riobamba: Universidad Nacional de Chimborazo.).

6. Admoun, C., & Mayrovitz, HN (2022). La etiología del cáncer de mama.
7. Palmero Picazo, 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.
8. Chulde Matute, R. A. (2023). Factores que influyen en la aparición y diagnóstico temprano del cáncer de mama.
9. Diego, R., Villegas-Muñoz, X., & Parras-Sánchez, M. (2024). Cáncer de mama: ¿ Cuáles son sus tres niveles de prevención?. *TEPEXI Boletín Científico de la Escuela Superior Tepeji del Río*, 11(22), 77-78.
10. Basantes Chango, A. J. (2023). Abordaje nutricional en cáncer de mama. Un artículo de revisión (Bachelor's thesis, Universidad Técnica de Ambato/Facultad de Ciencias de Salud/Carrera de Nutrición y Dietética).
11. Pantoja, J. C. B., Cumbal, E. V. G., Pantoja, G. M. J., López, I. Y. M., Garzón, N. F. P., & Delgado, Y. K. U. (2024). Prevención Rosa: mamografía, el pasaporte a la prevención del cáncer de mama. *Boletín Informativo CEI*, 11(1).
12. Rodriguez Barrueco, R. (2021). ¿Por qué es importante realizar una autoexploración mamaria periódicamente? *The Conversation*, 2021.

© 2024 por los autores. Este artículo es de acceso abierto y distribuido según los términos y condiciones de la licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0) (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>).