



DOI: 10.26820/reciamuc/6.(3).julio.2022.521-534

URL: <https://reciamuc.com/index.php/RECIAMUC/article/view/942>

EDITORIAL: Saberes del Conocimiento

REVISTA: RECIAMUC

ISSN: 2588-0748

TIPO DE INVESTIGACIÓN: Artículo de revisión

CÓDIGO UNESCO: 32 Ciencias Médicas

PAGINAS: 521-534



Cáncer de mama

Breast cancer

Breast cáncer

**Aida García Ruiz¹; Freddy Steven Baldeon Campos²; Angela María Fierro Guzñay³;
Cristian Efrain Santillan Coello⁴**

RECIBIDO: 20/06/2022 **ACEPTADO:** 10/07/2022 **PUBLICADO:** 26/08/2022

1. Master en Atención Integral a la Mujer; Licenciada en Enfermería; Universidad Estatal Península de Santa Elena; La Libertad, Ecuador; aidita66hildifer@gmail.com;  <https://orcid.org/0000-0002-1522-8409>
2. Médico; Investigador Independiente; Guayaquil, Ecuador; Frd.b@me.com;  <https://orcid.org/0000-0001-7352-2529>
3. Médica; Investigadora Independiente; Guayaquil, Ecuador; angelaferrog@hotmail.com;  <https://orcid.org/0000-0002-2334-4792>
4. Médico; Investigador Independiente; Guayaquil, Ecuador; csantillanczs5@gmail.com;  <https://orcid.org/0000-0001-7719-4171>

CORRESPONDENCIA

Aida García Ruiz

aidita66hildifer@gmail.com

La Libertad, Ecuador

RESUMEN

El cáncer de mama se origina cuando mutan o proliferan sin control las células sanas de la mama, produciendo así un tumor con capacidad de extenderse a otras partes del cuerpo. El carcinoma ductal y el carcinoma lobular son los dos principales tipos de cáncer; pocas veces surgen otros tipos de cáncer en otras áreas de la mama, sin embargo, es posible clasificar esta enfermedad en varios tipos según las características de las células de la mama a partir de las cuales se desarrolla, y en función del grado de extensión de la enfermedad y de su evolución a largo plazo. Aunque la mortalidad por esta neoplasia ha disminuido de manera contundente en los países de altos ingresos en poco más de 40 años, por la implantación de programas de detección temprana y protocolos de tratamiento estandarizados, no se ha podido así lograr en los países con recursos limitados, a pesar de que existan intervenciones que han sido comprobadas y rentables. Lo que ha motivado a desarrollar el presente estudio es la actualización de conocimientos, por ello se decidió efectuar la presente investigación bibliográfica, con la finalidad de exponer sobre algunos aspectos resaltantes del cáncer de mama, tales como: definiciones actualizadas, signos y síntomas, tipos, factores de riesgo, diagnóstico, tratamiento y prevención. En definitiva, no haya lugar a dudas en que, ante un temprano diagnóstico; sobre todo en la mayoría de casos de cáncer de mama en etapas (estadios) I y II, puede lograrse un tratamiento eficaz. Los estudios más recientes en materia de cáncer de seno se enfocan en hallar mejores formas de prevenir, detectar y tratar esta patología, así como también para mejorar la calidad de vida de pacientes y sobrevivientes.

Palabras clave: Densidad mamaria, BSGC, CLIS, BRCA, HER2,.

ABSTRACT

Breast cancer originates when healthy cells in the breast mutate or proliferate uncontrollably, thus producing a tumor with the ability to spread to other parts of the body. Ductal carcinoma and lobular carcinoma are the two main types of cancer; other types of cancer rarely arise in other areas of the breast, however, it is possible to classify this disease into several types according to the characteristics of the cells of the breast from which it develops, and according to the degree of extension of the disease and its long-term evolution. Although mortality from this neoplasm has fallen dramatically in high-income countries in just over 40 years, due to the implementation of early detection programs and standardized treatment protocols, this has not been achieved in countries with limited resources, despite the existence of interventions that have been proven and cost-effective. What has motivated to develop the present study is the updating of knowledge, for this reason it was decided to carry out the present bibliographical research, with the purpose of exposing some outstanding aspects of breast cancer, such as: updated definitions, signs and symptoms, types, risk factors, diagnosis, treatment and prevention. In short, there is no doubt that, before an early diagnosis; especially in most cases of stage I and II breast cancer, effective treatment can be achieved. The most recent studies in breast cancer are focused on finding better ways to prevent, detect and treat this disease, as well as to improve the quality of life of patients and survivors.

Keywords: Breast density, SLNB, LCIS, BRCA, HER2.

RESUMO

O cancro da mama tem origem quando as células saudáveis da mama se transformam ou proliferam incontrolavelmente, produzindo assim um tumor com a capacidade de se espalhar para outras partes do corpo. O carcinoma ductal e o carcinoma lobular são os dois principais tipos de cancro; outros tipos de cancro raramente surgem noutras áreas da mama, no entanto, é possível classificar esta doença em vários tipos, de acordo com as características das células da mama a partir das quais se desenvolve, e de acordo com o grau de extensão da doença e a sua evolução a longo prazo. Embora a mortalidade por esta neoplasia tenha diminuído drasticamente em países de alto rendimento em pouco mais de 40 anos, devido à implementação de programas de detecção precoce e protocolos de tratamento padronizados, isto não foi conseguido em países com recursos limitados, apesar da existência de intervenções que foram provadas e rentáveis. O que motivou o desenvolvimento do presente estudo foi a actualização de conhecimentos, por esta razão foi decidido realizar a presente investigação bibliográfica, com o objectivo de expor alguns aspectos notáveis do cancro da mama, tais como: definições actualizadas, sinais e sintomas, tipos, factores de risco, diagnóstico, tratamento e prevenção. Em suma, não há dúvida de que, antes de um diagnóstico precoce; especialmente na maioria dos casos de cancro da mama das fases I e II, é possível conseguir um tratamento eficaz. Os estudos mais recentes sobre o cancro da mama estão centrados em encontrar melhores formas de prevenir, detectar e tratar esta doença, bem como de melhorar a qualidade de vida dos doentes e sobreviventes.

Palavras-chave: Densidade mamária, SLNB, LCIS, BRCA, HER2.

Introducción

Conforme a lo expuesto en la guía sobre el cáncer de mama de la Sociedad Estadounidense de Oncología Clínica (ASCO, por sus siglas en inglés) el origen de este tipo de carcinoma ocurre cuando mutan o proliferan sin control las células sanas de la mama, generando a su vez una malformación masiforme (tumor) con la capacidad de extenderse o diseminarse (hacer metástasis) a otras partes del cuerpo. (ASCO, 2018)

Principalmente, hay dos tipos de cáncer de mama: el carcinoma ductal, que se origina en los tubos (conductos) que transportan la leche desde la mama hasta el pezón; y el carcinoma lobular, que surge en partes de las mamas (lóbulos), en los que se producen la leche. Rara vez otros tipos de cáncer pueden iniciarse en otras áreas de la mama. (Enciclopedia médica A.D.A.M., 2020) Sin embargo, el Grupo Español de Investigación en Cáncer de Mama (GEICAM) indica que el carcinoma mamario también se puede clasificar en varios tipos según las características de las células de la mama a partir de las cuales se desarrolla, y en función del grado de extensión de la enfermedad y de su evolución a largo plazo. (GEICAM, 2021)

“Los tipos de cáncer de mama más comunes en los hombres son los mismos tipos que se encuentran en las mujeres.” (Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades - CDC, 2021) No obstante, de la misma manera indican que, el carcinoma lobular in situ que es padecido algunas veces en las mujeres, no se ha notado en los hombres.

Pernaut (2020) mediante su aporte en Guía OncoSur de cáncer de mama refirió que, en 2018, la estimación a nivel mundial por nuevos diagnósticos de cáncer de mama en total ascendían a más de dos millones, o en proporción, que una de cada cuatro (1:4) mujeres padecían de este tipo de cáncer. También refirió que, a lo largo de la vida, un 11,6 % de féminas se afligirá por esta en-

fermedad, pero, al considerar en total todos los tumores en ambos sexos, representa el segundo lugar en incidencia, ya que en primer lugar se ubica el cáncer de pulmón.

Las tasas de incidencia del cáncer de mama son superiores en Europa (norte, oeste y sur, unos 80-90 casos/100.000 mujeres al año) y Norteamérica (90 casos/100.000 mujeres al año), frente a otras zonas con tasas mucho más bajas como África central (28 casos/100.000 mujeres al año) o el sudeste de Asia (26 casos/100.000 mujeres al año).

Es el cuarto tumor en mortalidad (supone un 6,6 % de las muertes por cáncer a escala mundial entre ambos sexos, lo que supuso 626.679 muertes en 2018).

Aunque la incidencia es aproximadamente 3-4 veces mayor en países de Europa, Norteamérica, Australia y Nueva Zelanda respecto a África y el sudeste asiático, las tasas de mortalidad atribuibles al cáncer de mama ajustadas por edad son menores (12-14 muertes por 100.000 habitantes al año frente a 15-18 muertes por 100.000 habitantes al año), lo que refleja el impacto de los sistemas de salud en el pronóstico de esta enfermedad. (Pernaut, 2020)

También ha de saberse que, el porcentaje de esta patología en hombres se aproxima al 1% del registro en general, y aunque los signos, síntomas, diagnóstico y manejo en este grupo poblacional sea similar a los de las mujeres, son proclives a evaluarse más tardíamente. (Kosir, 2020)

Más recientemente y para la región de Las Américas, según las cifras aportadas por la OMS, se sabe que cerca del 25% del total de los nuevos casos registrados a nivel mundial para 2020 habían sido reportados en dicha zona, además, de esos, es mayor la proporción de mujeres que han sido afectadas por esta patología antes de los 50 años en América Latina y el Caribe (32%), en comparación al mismo grupo etario en América del Norte (19%). Aunque haya intervenciones que han sido comprobadas y

rentables, en los países con recursos limitados, la detección temprana y el acceso a tratamiento efectivo sigue siendo un reto.

El pronóstico después de un diagnóstico de cáncer de mama ha mejorado dramáticamente en los países de altos ingresos, los cuales han tenido una disminución del 40% en mortalidad por cáncer de mama (estandarizada por edad) entre 1980 y 2020, tras la introducción de programas de detección temprana y protocolos de tratamiento estandarizados. (OPS, 2021)

“A nivel mundial, el cáncer de mama en mujeres ahora ha superado al cáncer de pulmón como el cáncer más comúnmente diagnosticado.” (ASCO, 2022)

Lo que ha motivado a desarrollar el presente estudio es la actualización de conocimientos, ya que el cáncer de mama es una patología de la que constantemente se generan investigaciones, por ello se considera importante el hecho de querer estar a la vanguardia del conocimiento y el desarrollo científico y tecnológico. A continuación, se adelanta una investigación bibliográfica, mediante la cual se expondrá sobre algunos aspectos resaltantes del cáncer de mama, tales como: definiciones actualizadas, signos y síntomas, tipos, factores de riesgo, diagnóstico, tratamiento y prevención.

Materiales y Métodos

El diseño de la presente investigación es documental y la metodología se enmarca en una revisión bibliográfica, dado que el objetivo predispuesto es la consulta, recopilación, organización, análisis e interpretación de información y datos existentes en contenidos de carácter científico académico, sustentados en fuentes primarias, secundarias y terciarias.

Es importante indicar que, la exposición de todas las ideas en el presente estudio, ha sido posible mediante los procesos de análisis crítico e interpretativo adelantados por el equipo investigador, tarea que, por cierto,

también ha facilitado la comprensión necesaria para el desarrollo de toda esta entrega.

El estudio se efectúa a finales del mes de julio del corriente, principalmente mediante el uso de computadoras personales, aunque igualmente se consideró la revisión de otros tipos de recursos y fuentes informativas disponibles en forma física en bibliotecas.

Los criterios de calidad definitivamente considerados corresponden con un desarrollo dividido en cinco etapas descritas a continuación:

i. Se delimitó el tema objeto de investigación y se define que los tipos o clases de documentos a seleccionar, son: libros, artículos de revistas, tesis de pregrado, posgrado y doctorales, manuales, guías y protocolos de práctica clínica; informes o reportes de casos, actas o presentaciones de conferencias; documentos o publicaciones institucionales, oficiales; y cualquier otro, sin distinción de que su soporte se hallase en físico (papel), audiovisual o electrónico.

ii. Se establece la cobertura investigativa, considerando esencialmente entre los criterios de refinamiento informativo, lo siguiente: especie objeto de estudio (humana); asunto principal (cáncer de mama / cáncer de seno / carcinoma de mama / neoplasia maligna de mama); tipos de estudio (reporte de casos, síntesis de evidencia, revisión sistemática, estudio observacional, revisión sistemática de estudios observacionales, estudio diagnóstico, ensayo clínico controlado, estudio de evaluación, guía de práctica clínica, estudio de etiología, factores de riesgo, estudio de tamizaje, estudio pronóstico, estudio de incidencia, estudio de prevalencia y otros); temporalidad (publicaciones hechas en el lapso de los últimos 10 años); idioma (español e inglés); área geográfica (local, regional o de otras regiones de habla hispana o inglesa); otros, variables según su disponibilidad en cada plataforma de búsqueda, base de datos o repositorio utilizado.

iii. Se hace la conversión del planteamiento objeto de investigación al lenguaje técnico científico o documental, apoyándose esta tarea en el uso del Tesouro DeCS, logrando verificar los términos de búsqueda idóneos equivalentes, tanto en español como en inglés.

iv. Se determina que algunas de las bases de datos, repositorios y buscadores a utilizar son: Medline, PubMed, Scopus, Medes, Latindex, Scielo, Redalyc, Biblioteca Virtual de la Salud de la OPS, Google Académico, y otros.

v. Se efectúa el proceso de revisión de la literatura, derivada de los procesos de: a) recolección y selección, conforme a criterios de pertinencia, exhaustividad y vigencia; b) clasificación y organización, en base al tema específico y c) análisis y síntesis de los textos, de acuerdo a los criterios de calidad adecuados para la presente investigación y a su lectura crítica e interpretación.

Fue así como, entonces, se logró obtener la colección definitiva de las fuentes a referir como fundamento de este trabajo investigativo.

Finalmente, cabe destacar que se excluyó todo aquel contenido que resultó repetido, por haberse hallado en cualquiera de las exploraciones previamente efectuadas para este mismo estudio con alguno de los otros medios usados. De la misma forma se descartó todo aquel material bibliográfico que se reconoció como editorial o cartas editoriales, anotaciones académicas y otros tipos de recursos informativos de escaso valor científico, con bajo nivel de evidencia o aportado por tratadistas sin acreditación verificable en el área de ciencias de la salud o medicina humana, o que no fundamentasen su aporte en fuentes formales, de carácter científico académico.

Resultados

La constitución de la mama parte de entre 10 a 20 secciones denominados lóbulos, y

cada uno de éstos se subdividen en otras pequeñas secciones nombrados lobulillos. A la vez, esos lobulillos entrañan las glándulas responsables de la generación de leche durante la lactancia. La circulación de esta sustancia natural alimentaria, del lobulillo al pezón, ocurre a través de unos tubos conocidos como ductos. Entre los lobulillos y los ductos hay espacios que está llenos de grasa y tejido fibroso. Adicionalmente, las mamas contienen vasos linfáticos que están conectados a los ganglios linfáticos (también presentes por todo el cuerpo), y estos son pequeños órganos cuya función es la protección, atrapan bacterias, células tumorales y otras sustancias nocivas. El drenaje linfático de las mamas se produce fundamentalmente a los ganglios linfáticos axilares.

El cáncer de mama consiste en la proliferación acelerada e incontrolada de células del epitelio glandular. Son células que han aumentado enormemente su capacidad reproductiva. Las células del cáncer de mama pueden diseminarse a través de la sangre o de los vasos linfáticos y llegar a otras partes del cuerpo. Allí pueden adherirse a los tejidos y crecer formando metástasis. El cáncer de mama puede aparecer en mujeres y hombres, pero más del 99% de los casos ocurre en mujeres. (Santaballa, 2020)

La Organización Mundial de la Salud (OMS / WHO, por sus siglas en inglés) detalla que es en el epitelio (las células del revestimiento) de los conductos (en mayor frecuencia) o lóbulos del tejido glandular de las mamas donde se origina el cáncer de mama. Un tumor canceroso (maligno), en principio, es de tipo in situ, es decir que se encuentra enclaustrado en el conducto o lóbulo; por el que habitualmente no se evidencian síntomas, y que posee un potencial de diseminación (metástasis) bastante reducido.

Con el paso del tiempo, este cáncer in situ (estadio 0) puede progresar e invadir el tejido mamario circundante (cáncer de mama invasivo), y a continuación propagarse a

los ganglios linfáticos cercanos (metástasis regional) u a otros órganos del organismo (metástasis distante). (OMS, 2021)

Signos y síntomas

- Bulto mamario o en la axila, duro o firme, con bordes irregulares y sin duele; engrosamiento de la mama o debajo del brazo.
- Cambio del tamaño, forma o textura de las mamas o el pezón (enrojecimiento, agujeros o fruncimiento que luce como cáscara de naranja).
- Secreción repentina por el pezón, que puede ser sanguinolento, de claro a amarillento o verdoso, y lucir como pus.

En los hombres, los síntomas de cáncer de mama incluyen bulto mamario, así como dolor y sensibilidad en las mamas. (ASCO, 2020; Enciclopedia médica A.D.A.M., 2020)

Los síntomas del cáncer de mama avanzado pueden incluir:

- Dolor óseo.
- Dolor o molestia en las mamas.
- Úlceras en la piel o nódulos satélite.
- Hinchazón de los ganglios linfáticos en la axila (próxima a la mama con cáncer).
- Exageración de las marcas cutáneas usuales producidas por el edema de la piel causado por la invasión de los vasos linfáticos dérmicos (piel de naranja)
- Pérdida de peso.
- Fijación de la masa a la pared del tórax o a la piel suprayacente.

(Enciclopedia médica A.D.A.M., 2020; Kossir, 2020)

Tipos de cáncer de mama

Principalmente, hay dos tipos de cáncer de mama: el carcinoma ductal, que se origina en los tubos (conductos) que transportan la

leche desde la mama hasta el pezón; y el carcinoma lobular, que surge en partes de las mamas (lóbulos), en los que se producen la leche. Rara vez otros tipos de cáncer pueden iniciarse en otras áreas de la mama. (Enciclopedia médica A.D.A.M., 2020)

El cáncer de mama puede ser invasivo o no invasivo. El cáncer de mama invasivo es un cáncer que se disemina a los tejidos circundantes o los órganos distantes. El cáncer de mama no invasivo no se extiende más allá de los conductos de la leche ni los lobulillos de la mama. La mayoría de los tipos de cáncer de mama comienzan en los conductos o lóbulos, y se denominan carcinomas ductales o carcinomas lobulares:

- Carcinoma ductal. Estos cánceres se originan en las células que recubren internamente los conductos de la leche y conforman la mayoría de los cánceres de mama.
 - Carcinoma ductal in situ (CDIS). Este cáncer no invasivo se ubica únicamente en el conducto y no se disemina fuera del conducto.
 - Carcinoma ductal invasivo o infiltrante. Este cáncer se disemina fuera del conducto.
- Carcinoma lobulillar invasivo. Este cáncer se origina en los lóbulos y se disemina fuera de los lóbulos. (ASCO, 2020)

También existen, aunque poco comunes, otros tipos de cánceres de mama que son: medular, mucinoso, tubular, metaplásico, papilar.

El cáncer de mama inflamatorio es un tipo de cáncer agresivo que representa, aproximadamente, del 1% al 5% de todos los casos de cáncer de mama.

La enfermedad de Paget es un tipo de cáncer que comienza en los conductos del pezón. Aunque generalmente permanece in situ, también puede ser un cáncer invasivo. (ASCO, 2020)

Adicionalmente, esta sociedad igual hace referencia a los tres subtipos principales de cáncer de mama, representados por:

- Positivo para receptores hormonales.
- Receptor 2 del factor de crecimiento epidérmico humano para su proliferación. (HER2, por sus siglas en inglés).
- Triple negativo.

Factores de riesgo

Las variables que, según Kosir (2020), pueden influir en el desarrollo de un cáncer mamario pueden ser:

- Edad: el factor de riesgo más importante para el cáncer de mama es la edad. La mayoría de los cánceres de mama ocurren en mujeres > 50.
- Antecedentes familiares: tener un familiar de primer grado (madre, hermana, hija) con cáncer de mama duplica o triplica el riesgo de desarrollarlo, pero el riesgo en los parientes más alejados se incrementa solo ligeramente. Cuando ≥ 2 familiares de primer grado tienen un cáncer de mama, el riesgo puede ser 5 o 6 veces mayor.
- Mutación del gen para el cáncer de mama: alrededor del 5 a 10% de las mujeres con cáncer de mama portan una mutación en 1 de 2 genes conocidos para cáncer de mama, el BRCA1 o el BRCA2. El riesgo de por vida de desarrollar cáncer de mama con una mutación BRCA es del 50 al 85%. El riesgo de desarrollar cáncer de mama a los 80 años es de alrededor del 72% con una mutación en BRCA1 y de alrededor del 69% con una BRCA2. Las mujeres con mutaciones del BRCA1 también tienen un riesgo de por vida del 20 al 40% de desarrollar cáncer de ovario; el riesgo entre las mujeres con mutaciones del BRCA2 es ligeramente menor. Es poco probable que una mujer sin antecedentes familiares de cáncer de mama en al menos 2 parientes de primer grado tenga estos genes y, por lo tanto, no requiere estudios en busca de las mutaciones BRCA1 y BRCA2. Los hombres con mutaciones en el gen BRCA2 también tienen un aumento del riesgo de desarrollar cáncer de mama. Las mutaciones son más comunes entre judíos Ashquenazíes. Las mujeres con mutaciones BRCA1 o BRCA2 pueden requerir seguimiento intensivo o medidas preventivas, como tomar tamoxifeno o raloxifeno, o recibir una doble mastectomía.

- Antecedentes personales: haber tenido un cáncer de mama invasor aumenta el riesgo. El riesgo de desarrollar un cáncer en la mama contralateral después de la mastectomía es del 0,5 al 1%/año de seguimiento.
- Antecedentes ginecológicos: la menarca temprana, la menopausia tardía o un primer embarazo tardío aumentan el riesgo. Las mujeres que tienen su primer embarazo después de los 30 años tienen un riesgo más alto que las nulíparas.
- Cambios mamarios: el antecedente de una lesión que requirió una biopsia aumenta levemente el riesgo. Las mujeres con múltiples tumoraciones mamarias pero sin confirmación histológica de patrón de alto riesgo no deben ser consideradas de alto riesgo. Las lesiones benignas que pueden aumentar ligeramente el riesgo de cáncer invasor de mama son el fibroadenoma complejo, la hiperplasia moderada o florida (sin atipia), la adenosis esclerosante y el papiloma. El riesgo es 4 o 5 veces más alto que el promedio en pacientes con hiperplasia ductal atípica o lobulillar y unas 10 veces más alto si también tienen antecedentes familiares de cáncer mamario invasor en un familiar de primer grado. Un aumento en la densidad mamaria en una mamografía de cribado se asocia con un incremento del riesgo de cáncer de mama.

- Carcinoma lobulillar in situ (CLIS): tener CLIS aumenta el riesgo de desarrollar carcinoma invasor en cualquiera de las mamas unas 25 veces; se desarrolla carcinoma invasor en aproximadamente 1 a 2% de las pacientes con carcinoma lobulillar in situ anualmente.
- Uso de anticonceptivos orales: los anticonceptivos orales aumentan muy levemente el riesgo (unos 5 casos más por cada 100.000 mujeres). El riesgo aumenta principalmente durante los años en que se usan los anticonceptivos y disminuye con lentitud durante los 10 años siguientes a su interrupción.
- Hormonoterapia: la terapia posmenopáusica con hormonas (estrógenos más progestágenos) parece aumentar levemente el riesgo después de solo 3 años de uso. Después de 5 años de uso, el incremento del riesgo es de 7 o 8 casos más por cada 10.000 mujeres por cada año de uso (un aumento del riesgo relativo del 24%). El uso de estrógenos solos no parece incrementar el riesgo de cáncer de mama (como se informa en la Women's Health Initiative). Los moduladores selectivos de los receptores de estrógenos (p. ej., raloxifeno) reducen el riesgo de desarrollar este cáncer.
- Radioterapia: la exposición a la radioterapia antes de los 30 años aumenta el riesgo. La radioterapia del campo de manto para el linfoma de Hodgkin cuadruplica el riesgo de cáncer de mama para los siguientes 20 o 30 años.
- Dieta: la dieta puede contribuir con el desarrollo o el crecimiento de los cánceres de mama, pero no hay evidencia concluyente sobre el efecto de una dieta en particular (p. ej., una alta en grasas). Las mujeres posmenopáusicas obesas tienen un riesgo más alto, pero no hay evidencia de que las modificaciones en la dieta lo reduzcan. El riesgo puede [ser] un poco menor en las mujeres obesas que siguen menstruando más allá del tiempo normal.

- Estilo de vida: el tabaquismo y el alcohol pueden contribuir a un mayor riesgo de cáncer de mama. Las mujeres reciben asesoramiento para dejar de fumar y reducir el consumo de alcohol. En estudios epidemiológicos, el consumo de alcohol se asocia con un mayor riesgo de cáncer de mama; sin embargo, la causalidad es difícil de establecer. La American Cancer Society recomienda no más de una bebida alcohólica al día para las mujeres.

[...] Los factores que aumentan en gran medida el riesgo incluyen el cáncer de mama en familiares cercanos (especialmente si una mutación del gen BRCA está presente), hiperplasia ductal atípica o hiperplasia lobular, carcinoma lobulillar in situ, y una exposición significativa a la radioterapia en el pecho antes de los 30 años.

Los factores que sugieren un peor pronóstico son la edad más joven, la ausencia de receptores de estrógenos y progesterona, y la presencia de proteína HER2 o mutaciones en los genes BRCA. (Kosir, 2020)

Esta tratadista sobre este mismo aspecto igualmente reconoce que, si bien los factores de riesgo regularmente pueden incidir en el avance del cáncer, en su mayoría no lo provocan de forma directa, de hecho, en algunas personas jamás surge un cáncer aun cuando presentan varios factores de riesgo, pero también se han dado casos en otras personas que, sin manifestárseles factores de riesgo, sí desarrollan cáncer.

Al considerar el riesgo de desarrollar cáncer de mama, es importante recordar que la mayoría de las mujeres que desarrollan cáncer de mama no presentan factores de riesgo evidentes ni antecedentes familiares de cáncer de mama. (ASCO, 2020)

En la publicación de la novena revisión del Consenso Mexicano sobre diagnóstico y tratamiento el cáncer mamario, también se han referido ordenadamente los factores de riesgo conocidos para el desarrollo del cáncer de mama, estando entre estos:

Biológicos

- Mujer.
- Edad avanzada.
- Historia personal o familiar de cáncer de mama (en familiares de primer grado).
- Antecedentes de hiperplasia ductal atípica, imagen radial o estrellada y carcinoma lobulillar in situ.
- Vida menstrual mayor de 40 años (menarquia antes de los 12 años y menopausia después de los 52 años).
- Densidad mamaria.
- Ser portador/a de mutaciones en genes de susceptibilidad a cáncer de mama.

Asociados al tratamiento de enfermedades previas

- Exposición a radiación ionizante terapéutica torácica, principalmente durante el desarrollo o el crecimiento.

Reproductivos

- Nuligesta.
- No lactar.
- Primer embarazo a término. Después de los 30 años de edad.

Terapia hormonal con estrógeno y progesterona combinados, en la perimenopausia o postmenopausia por más de cinco años.

Relacionados con el estilo de vida

- Obesidad.
- Sedentarismo.
- Consumo de alcohol.
- Tabaquismo. (Consenso Mexicano sobre diagnóstico y tratamiento del cáncer mamario - Novena Revisión, 2021)

Aunque varios de factores antes mencionados son igualmente influyentes en el hombre (edad, mutaciones genéticas, antece-

denes hereditarios de cáncer de mama, radioterapia, hormonoterapia, obesidad y sobrepeso), los CDC han destacado otros que se consideran igualmente prudente señalar:

- Síndrome de Klinefelter. El síndrome de Klinefelter es una afección genética poco frecuente en la que un hombre tiene un cromosoma X extra. Esto puede hacer que el cuerpo produzca niveles más altos de estrógeno y niveles más bajos de andrógenos (hormonas que ayudan a desarrollar y mantener las características del sexo masculino).
- Ciertas afecciones que afectan los testículos. Si hay lesiones o inflamación en los testículos, o se los extirpa por medio de una operación, puede aumentar el riesgo de cáncer de mama.
- Enfermedades hepáticas. La cirrosis (formación de cicatrices) del hígado puede disminuir los niveles de andrógenos y aumentar los niveles de estrógeno en los hombres, lo que incrementa el riesgo de cáncer de mama. (Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades - CDC, 2021)

Estadificación del cáncer de mama

El sistema de estadificación que se emplea con más frecuencia para el cáncer de seno es el sistema TNM del American Joint Committee on Cancer (AJCC). El sistema AJCC más reciente, en vigor desde enero de 2018, incluye etapas clínicas y patológicas del cáncer de seno:

- La etapa patológica (también llamada la etapa quirúrgica), se determina mediante el examen del tejido extirpado durante una operación.
- A menudo, si no es posible realizar una cirugía de inmediato, o no es posible hacerla, en su lugar, al cáncer se le asignará una etapa clínica. Esto se basa en los resultados de un examen médico, biopsia, y estudios por imágenes. La etapa

clínica se usa para ayudar a planear el tratamiento. Sin embargo, algunas veces el cáncer se ha propagado más que el estimado de la etapa clínica y puede que no proporcione un pronóstico tan preciso como la etapa patológica.

En ambos sistemas de estadificación, se utilizan 7 piezas clave de información:

- La extensión (tamaño) del tumor (T): ¿De qué tamaño es el cáncer? ¿Ha invadido las áreas cercanas?
- La propagación a los ganglios (nódulos) linfáticos adyacentes (N): ¿Se ha propagado el cáncer a los ganglios linfáticos adyacentes? De ser así, ¿a cuántos ganglios linfáticos?
- La propagación (metástasis) a sitios distantes (M): ¿Se ha propagado el cáncer a órganos distantes como a los pulmones o al hígado?
- Estado del receptor de estrógeno (ER): ¿Tiene el cáncer la proteína llamada receptor de estrógeno?
- Estado del receptor de progesterona (PR): ¿Tiene el cáncer la proteína llamada receptor de progesterona?
- Estado de Her2: ¿Produce el cáncer demasiada cantidad de una proteína llamada Her2?
- Grado del cáncer (G): ¿Qué tanto las células cancerosas se parecen a las células normales?

Para la etapa, puede que en ciertas circunstancias también se tome en consideración la puntuación de recurrencia de la prueba Oncotype Dx.

Una vez que se han determinado todos estos factores, esta información se combina en un proceso llamado agrupación por etapas para asignar una etapa general. (Sociedad Americana Contra El Cáncer, 2019)

Diagnóstico de cáncer de mama

Las pruebas y procedimientos a los que básicamente se debe someter un paciente del que se presume un cáncer mamario son: mamografía, ecografía, imágenes por resonancia magnética (IRM) de la mama según la indicación clínica y/o biopsia.

Kosir (2020) sostiene que, luego de detectarse alguna irregularidad durante un examen físico o un procedimiento de cribado, es necesario complementar cualquiera de observaciones antes mencionadas para así lograr una diferenciación de las lesiones benignas del cáncer. De hecho, la tratadista enfatiza que, como el pronóstico de un cáncer de mama puede prosperar con una temprana detección y tratamiento, tal distinción debe ser incuestionable antes de culminar el proceso evaluativo.

Tratamiento de cáncer de mama

En principio, el manejo de las neoplasias mamarias malignas dependerá, generalmente, de su tipo histológico (tanto convencional como inmunohistoquímica) y de la categoría del estadio en que se encuentre. (Instituto Nacional del Cáncer de EE. UU., 2022)

Las terapias, comúnmente, consisten en diferentes combinaciones de: cirugía, radioterapia, quimioterapia y terapia hormonal, aunque también depende características clínicas y patológicas (histología convencional e inmunohistoquímica) tales como: estado menopáusico de la paciente, estadio de la enfermedad, grado del tumor primario, estado del receptor de estrógeno (ER) y del receptor de progesterona (PR) en el tumor, sobreexpresión o amplificación del receptor 2 del factor de crecimiento epidérmico humano (HER2/neu). (Instituto Nacional del Cáncer de EE. UU., 2022)

Por su parte, la Sociedad Americana Contra el Cáncer (ACS, por sus siglas en inglés) también sostiene que, generalmente, es probable que la cantidad de tratamiento

necesario será proporcional a la extensión misma del cáncer de seno. También expone que, fundamentalmente, los tratamientos para el cáncer de seno pueden ser locales (cirugía y radiación) o sistémicos (quimioterapia, terapia hormonal, terapia dirigida, inmunoterapia) y la aplicación de los mismos variarán según el estadio (etapa, extensión) que se haya determinado en el paciente, o si es recurrente, considerándose entonces:

- En etapa 0 (limitado - no invasivo): cirugía con conservación del seno (también conocida como tumorectomía o mastectomía parcial) más terapia hormonal postcirugía (si se trata de un CDIS con receptores de hormonas positivos); o, mastectomía simple.
- En etapa I-III (poco invasivos - extensivos): cirugía con conservación del seno más (usualmente) radioterapia postcirugía; quimioterapia (neoadyuvante o adyuvante); radioterapia; terapia hormonal; terapia dirigida (medicamentos); mastectomía simple, e inclusive una combinación de estos.
- En etapa IV (metastásico): principalmente terapia sistémica (que incluye terapia hormonal, quimioterapia, terapia dirigida o alguna combinación de estos). La cirugía o la radiación son consideradas para ayudar a prevenir o tratar los síntomas.
- Recurrente: dependerá del lugar donde ocurre la recidiva y de los tratamientos previamente recibidos, pero igualmente pueden consistir en cualquiera de las opciones antes descritas o una combinación de ellos. (ACS, 2019)

El tratamiento del cáncer mamario en el hombre, ha sido prácticamente extrapolado de los datos disponibles del cáncer mamario en la mujer y se trata por etapa de manera semejante, tomando en cuenta la edad, el estado general de salud del paciente, así como las características patológicas del tumor, incluida la expresión de receptores hormonales y HER-2. El tratamiento local

recomendado es la mastectomía radical, modificada con ganglio centinela o disección axilar, de acuerdo con el estadio clínico.

La cirugía conservadora de la mama no está indiada. Las recomendaciones de quimioterapia y radioterapia siguen los mismos lineamientos que en la mujer. (Consenso Mexicano sobre diagnóstico y tratamiento del cáncer mamario - Novena Revisión, 2021, pág. 160)

Según José Martínez, López & Martínez (2020)

El tratamiento local habitual es la mastectomía con biopsia del ganglio centinela (BSGC), que si fuera positiva se completará con la linfadenectomía axilar. En casos muy seleccionados se podrá plantear la cirugía conservadora, que consiste en tumorectomía con margen de tejido sano y también la BSGC. En cuanto al tratamiento sistémico, y dado que hay pocos estudios prospectivos en varones con cáncer de mama, se extrapolan los resultados en mujeres, exceptuando que la eficacia de los inhibidores de la aromatasa es inferior en varones que en mujeres. En aquellos varones en los que esté contraindicado el tamoxifeno, habría que plantear el uso de análogo de la GnRH combinado con el inhibidor de la aromatasa. (pág. 112)

Prevención del cáncer de mama

Aunque no es posible controlar factores de riesgo como los genes y los antecedentes familiares, como otros tantos, sí es posible adoptar algunos cambios saludables en el estilo de vida que pueden coadyuvar en la reducción de la probabilidad total de riesgo de cáncer de seno, tales como:

- Alimentarse saludablemente.
- Mantener un peso adecuado.
- Reducir el consumo de alcohol.

Paralelamente, hay referencias a factores de protección para el cáncer de mama que,

al incrementarlos, pueden favorecer con la prevención de esta enfermedad, y estos son:

- Embarazo precoz.
- Lactancia materna.
- Menor exposición al estrógeno como consecuencia de los antecedentes de reproducción.
- Tomar terapia hormonal que solo tiene estrógeno después de una histerectomía, moduladores selectivos de los receptores de estrógeno, o inhibidores e inactivadores de la aromatasa.
 - Terapia hormonal con estrógeno solo después de una histerectomía.
 - Moduladores selectivos de los receptores de estrógeno.
 - Inhibidores e inactivadores de la aromatasa.
- Mastectomía para disminuir el riesgo o profiláctica.
- Ablación ovárica.
- Actividad física. (Instituto Nacional del Cáncer de EE. UU., 2022)

Conclusión

Con base en las fuentes consultadas, es posible inferir que, se vuelve incuestionable comprender que el cáncer de mama se trata de una seria patología, y aún en gran parte del mundo se le considera un problema de salud pública, ya que impacta amplia y duramente en la mayoría de sistemas de salud pública. En las mujeres, es el tipo de cáncer más frecuente y la causa más común de muerte por cáncer a nivel mundial, y aunque su ocurrencia no es exclusiva en este género, la incidencia en el sexo masculino apenas se ubica en el 1% del total registrado a nivel mundial

No queda lugar a dudas en que, ante un temprano diagnóstico; sobre todo en la ma-

yoría de casos de cáncer de mama en etapas (estadios) I y II, puede lograrse un tratamiento eficaz. No obstante, ha de tenerse claro que, se han dado casos de personas que, aun recibiendo tratamiento para este tipo de enfermedad, se les ha desarrollado su condición a un estado metastásico. Incluso, ocasionalmente el cáncer reincide luego de haberse extirpado un tumor por completo y se descubre que los ganglios linfáticos están libres de cáncer.

Si bien es cierto que, por una parte, los estudios más recientes en materia de cáncer de seno se enfocan en hallar mejores formas de prevenir, detectar y tratar esta patología, así como también para mejorar la calidad de vida de pacientes y sobrevivientes (ACS, 2019); y por otra, se han estado logrando considerables avances respecto a la reducción de la mortalidad en los países de altos ingresos en el transcurso de poco más de 40 años; no deja de ser menos cierto que tales logros parecen no poder alcanzarse a repetir o favorecer a las poblaciones de países con bajos ingresos.

Los más recientes y optimizados tratamientos están favoreciendo a los pacientes con cáncer de mama a mejorar su calidad de vida y por ende a prolongar por más tiempo su vitalidad.

Los factores que aumentan en gran medida el riesgo incluyen el cáncer de mama en familiares cercanos (especialmente si una mutación del gen BRCA está presente), hiperplasia ductal atípica o hiperplasia lobular, carcinoma lobulillar in situ, y una exposición significativa a la radioterapia en el pecho antes de los 30 años.

Los factores que sugieren un peor pronóstico son la edad más joven, la ausencia de receptores de estrógenos y progesterona, y la presencia de proteína HER2 o mutaciones en los genes BRCA. (Kosir, 2020)

Bibliografía

- ACS. (18 de septiembre de 2019). Cáncer de seno. Recuperado el 30 de julio de 2022, de <https://www.cancer.org/es/cancer/cancer-de-seno/tratamiento/tratamiento-del-cancer-del-seno-segun-su-etapa.html>
- ASCO. (2018). ASCO Answers: cáncer de mama. Recuperado el 30 de julio de 2022, de https://www.cancer.net/sites/cancer.net/files/asco_answers_guide_breast_esp_0.pdf
- ASCO. (julio de 2020). Tipos de cáncer de mama / Factores de riesgo y prevención. Recuperado el 30 de julio de 2022, de <https://www.cancer.net/es/tipos-de-cancer/cancer-de-mama/factores-de-riesgo-y-prevencion>
- ASCO. (enero de 2022). Cáncer de mama: Estadísticas. Recuperado el 30 de julio de 2022, de <https://www.cancer.net/es/tipos-de-cancer/cancer-de-mama/estadisticas>
- Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades - CDC. (22 de septiembre de 2021). Enfermedades y afecciones / Cáncer / Cáncer de mama / Información básica / Cáncer de mama en los hombres. (División de Prevención y Control del Cáncer de los CDC) Obtenido de <https://www.cdc.gov/spanish/cancer/breast/men/index.htm>
- Consenso Mexicano sobre diagnóstico y tratamiento del cáncer mamario - Novena Revisión. (2021). Consenso Mexicano sobre diagnóstico y tratamiento del cáncer mamario: consensocancermamario.com. Recuperado el 30 de julio de 2022, de [consensocancermamario.com: http://consensocancermamario.com/documentos/FOLLETO_CONSENSO_DE_CANCER_DE_MAMA_9aRevisión2021a.PDF](http://consensocancermamario.com/documentos/FOLLETO_CONSENSO_DE_CANCER_DE_MAMA_9aRevisión2021a.PDF)
- Enciclopedia médica A.D.A.M. (11 de febrero de 2020). Cáncer de mama. Recuperado el 30 de julio de 2022, de <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/000913.htm>
- GEICAM. (2021). Cáncer de mama/Tengo cáncer de mama/Conoce mejor tu enfermedad/Tipos de tumores: geicam.org. Recuperado el 30 de julio de 2022, de [geicam.org: https://www.geicam.org/cancer-de-mama/tengo-cancer-de-mama/conoce-mejor-tu-enfermedad/tipos-de-tumores](https://www.geicam.org/cancer-de-mama/tengo-cancer-de-mama/conoce-mejor-tu-enfermedad/tipos-de-tumores)
- Instituto Nacional del Cáncer de EE. UU. (2022). Cáncer de seno. Recuperado el 30 de julio de 2022, de https://www.cancer.gov/espanol/tipos/seno/pro/tratamiento-seno-pdq#_6_toc
- Instituto Nacional del Cáncer de EE. UU. (10 de junio de 2022). Prevención del cáncer de seno (mama). Recuperado el 30 de julio de 2022, de https://www.cancer.gov/espanol/tipos/seno/pro/prevencion-seno-pdq#_1
- Kosir, M. (septiembre de 2020). Temas médicos / Cáncer de mama. Recuperado el 30 de julio de 2022, de https://www.msmanuals.com/es-ve/professional/ginecolog-y-obstetricia/trastornos-mamarios/cancer-de-mama#v37583936_es
- Martínez, J., López, B., & Martínez, A. (2020). Cáncer de mama en el varón. En O. Fundación, Guía OncoSur de acáncer de mama (Electrónica ed., Vol. 1, pág. 128). Madrid, España: Arán Ediciones, S.L. Recuperado el 30 de julio de 2022, de Arán Ediciones, S.L.
- OMS. (26 de marzo de 2021). Temas de salud / Cáncer de mama. Recuperado el 30 de julio de 2022, de <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/breast-cancer>
- OPS. (2021). Temas/Cáncer de mama. Recuperado el 30 de julio de 2022, de <https://www.paho.org/es/temas/cancer-mama>
- Pernaut, C. (2020). Epidemiología. En O. Fundación, & S. Arán Ediciones (Ed.), Guía OncoSur de cáncer de mama (Vol. Único, pág. 128). Madrid, España: Fundación OncoSur. Recuperado el 30 de julio de 2022, de <https://www.oncosur.org/images/guias/pdf/Guia-Oncosur-de-Cancer-de-Mama-1.pdf>
- Santaballa, A. (07 de febrero de 2020). Información sobre cáncer/cáncer de mama: seom.org. (S. E. (SEOM), Editor) Recuperado el 30 de julio de 2022, de [seom.org: https://seom.org/info-sobre-el-cancer/cancer-de-mama](https://seom.org/info-sobre-el-cancer/cancer-de-mama)
- Sociedad Americana Contra El Cáncer. (20 de septiembre de 2019). Sobre el cáncer / Cáncer de seno / Comprensión de un diagnóstico de cáncer de seno. Recuperado el 30 de julio de 2022, de <https://www.cancer.org/es/cancer/cancer-de-seno/comprencion-de-un-diagnostico-de-cancer-de-seno/etapas-del-cancer-de-seno.html>

CITAR ESTE ARTICULO:

García Ruiz, A., Baldeon Campos, F. S., Fierro Guzñay, A. M., & Santillan Coello, C. E. (2022). Cáncer de mama. RECIAMUC, 6(3), 521-534. [https://doi.org/10.26820/reciamuc/6.\(3\).julio.2022.521-534](https://doi.org/10.26820/reciamuc/6.(3).julio.2022.521-534)

