
Acerca del cáncer de seno

Acceda a la información básica sobre el cáncer de seno, tal como los diferentes tipos, cómo se originan, estadísticas importantes e investigaciones relacionadas actualmente en curso.

Conceptos básicos sobre el cáncer de seno

Acceda a una visión general sobre los diferentes tipos de cáncer mamario y cómo se originan.

- [¿Qué es el cáncer de seno?](#)
- [¿Cuáles son las causas del cáncer del seno?](#)

Tipos de cáncer de seno

Hay varios tipos de cáncer mamario y el tipo de cáncer de seno se determina según la ubicación en donde se origina en el seno, entre otros factores.

- [Visión general acerca de los tipos de cáncer de seno](#)
- [Carcinoma ductal in situ \(DCIS\)](#)
- [Cáncer de seno invasivo \(IDC/ILC\)](#)
- [Cáncer de seno triple negativo](#)
- [Angiosarcoma del seno](#)
- [Cáncer de seno inflamatorio](#)
- [Enfermedad de Paget del seno](#)
- [Tumores filoides](#)

Investigación y estadísticas

Consulte las estadísticas más recientes sobre las tasas de mortalidad para el cáncer de seno en los Estados Unidos, así como los avances y las investigaciones actualmente en curso.

- [Estadísticas importantes sobre el cáncer de seno](#)
- [¿Qué avances hay en las investigaciones sobre el cáncer de seno?](#)

¿Qué es el cáncer de seno?

- [¿Dónde se origina el cáncer de seno?](#)
- [¿Cómo se propaga el cáncer de seno?](#)
- [Tipos de cáncer del seno](#)

El cáncer de seno (también referido como cáncer mamario o de mama) es un tipo de cáncer que se origina en esta parte del cuerpo. Puede originarse en uno o en ambos senos.

El cáncer se origina cuando las células empiezan a crecer de forma descontrolada. Si desea más información sobre el origen y la propagación de los cánceres, consulte [¿Qué es el cáncer?](#)¹

El cáncer de seno ocurre casi exclusivamente en las mujeres, pero [también puede ocurrir en hombres](#)².

Es importante saber que la mayoría de las masas en los senos son benignas al no ser cancerosas (masas no malignas). Los tumores no cancerosos (benignos) de los senos son crecimientos anormales, pero no se propagan más allá del seno. Estos tumores no representan un peligro para la vida, aunque algunos tipos de bultos benignos pueden aumentar el riesgo de una mujer de padecer cáncer de seno. Cualquier protuberancia, abultamiento o cambio en los senos requiere ser médicamente examinado por un profesional de la salud para determinar si se trata de un tumor benigno o maligno, así como el riesgo de que evolucione a cáncer en el futuro. Para más información, refiérase al contenido sobre [afecciones no cancerosas del seno](#)³.

¿Dónde se origina el cáncer de seno?

Los cánceres de seno pueden originarse en diferentes partes del seno. El seno es un órgano que se asienta sobre las costillas superiores y los músculos del pecho. Hay un

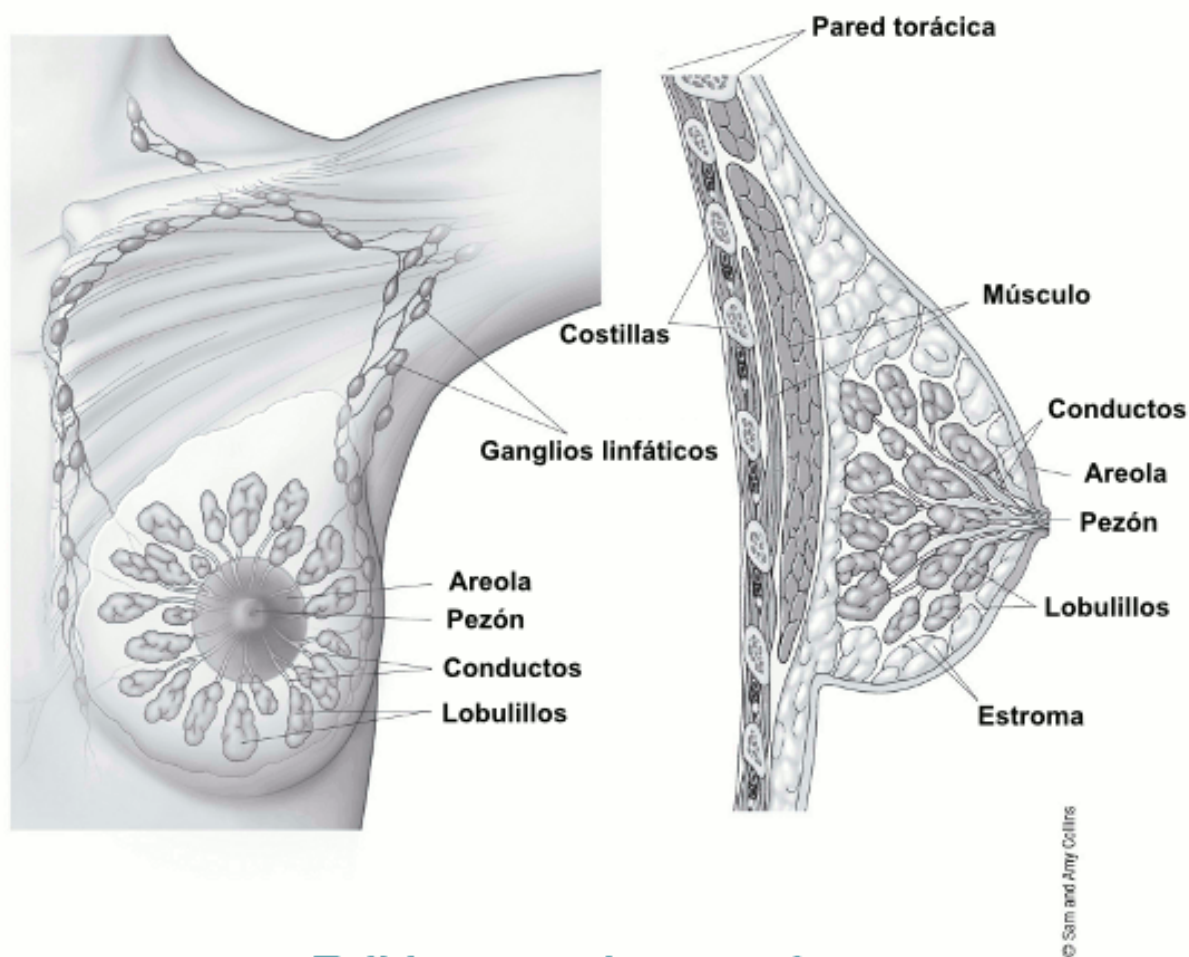
seno izquierdo y uno derecho, cada cual conformado principalmente por glándulas, conductos y tejido adiposo. En las mujeres, los senos producen la leche materna, los cuales también tienen la función de ser el medio de suministro alimentario para infantes recién nacidos y bebés. La cantidad de tejido graso en el seno determina el tamaño de cada seno.

El seno está conformado por:

- **Lobulillos:** glándulas productoras de leche. Los cánceres que se originan en esta parte son denominados **cánceres lobulillares**.
- **Conductos:** pequeños canales que salen de los lobulillos por donde la leche se desplaza para llegar al pezón. Esta parte es la más común en la que se origina el cáncer de seno. Los cánceres que se originan en esta parte son denominados **cánceres ductales**.
- **Pezón:** abertura en la piel del seno donde los conductos se unen y se convierten en conductos más grandes por donde los cuales la leche puede salir del seno. El pezón está rodeado por una piel más gruesa y ligeramente más oscura llamada **areola**. Un tipo de cáncer mamario menos común llamado **enfermedad de Paget de la mama** puede originarse en el pezón.
- **Los tejidos adiposos (grasa) y los tejidos conectivos (estroma)** rodean los conductos y lobulillos con el fin de mantenerlos en su lugar. Un tipo menos común de cáncer mamario referido como **tumor filoides**⁴ puede originarse en el estroma.
- También hay **vasos sanguíneos** y **vasos linfáticos** presentes en ambas mamas. El **angiosarcoma** es un tipo menos común de cáncer mamario que puede originarse en el revestimiento de estos vasos. A continuación se presenta una descripción del sistema linfático.

Un pequeño número de cánceres comienza en otros tejidos del seno. Estos cánceres referidos como **sarcomas**⁵ y **linfomas**⁶ no suelen ser vistos o considerados como cánceres mamarios.

Para más información, refiérase al contenido sobre los **tipos de cáncer de seno**.



Tejido mamario normal

¿Cómo se propaga el cáncer de seno?

El cáncer de seno se puede propagar cuando las células cancerosas alcanzan la sangre o el sistema linfático, llegando posteriormente a otras partes del cuerpo.

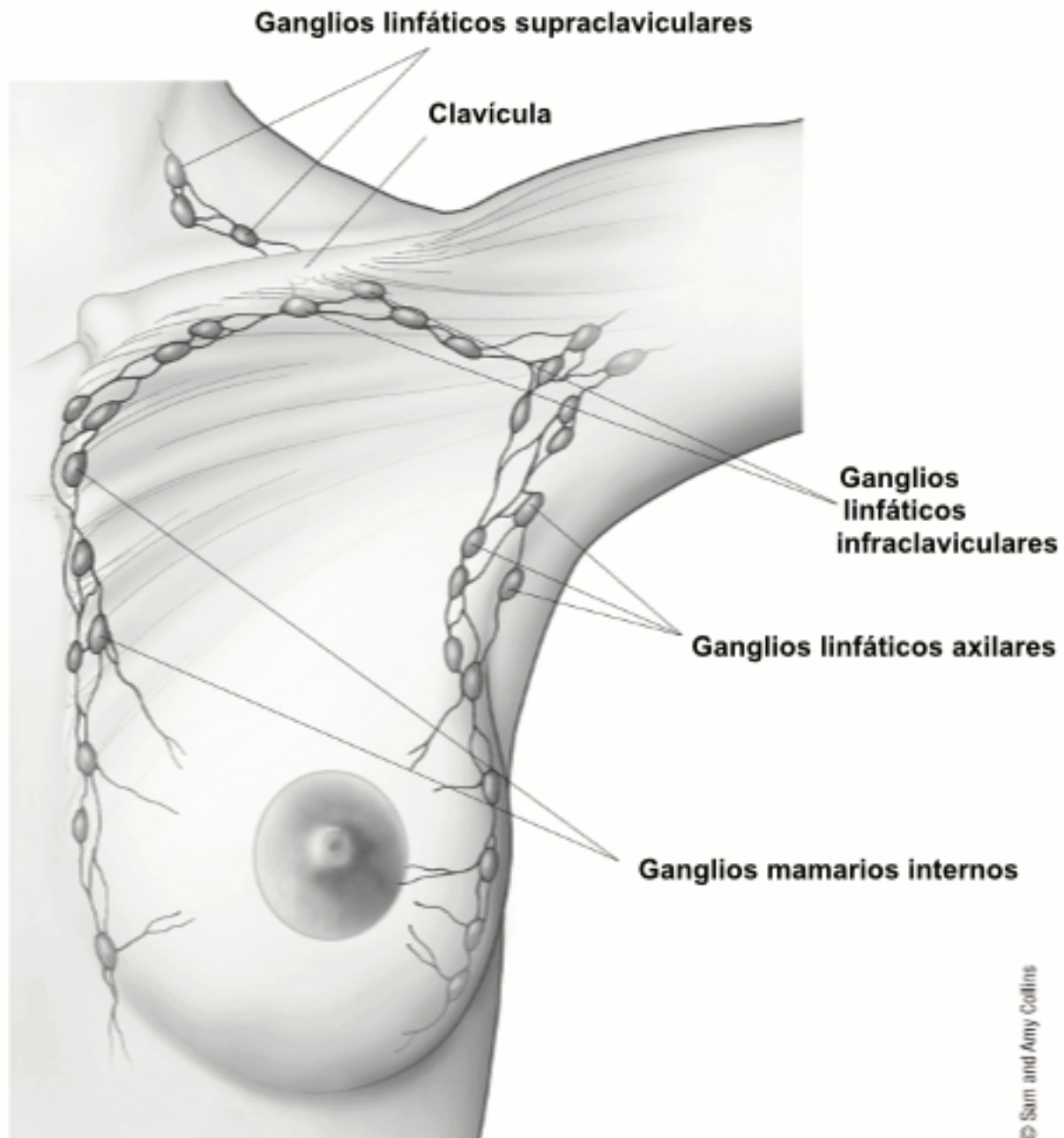
El sistema linfático es una parte del sistema inmunológico del cuerpo que consiste de una red de ganglios, conductos o vasos linfáticos, así como órganos que funcionan en conjunto para recolectar y transportar el claro líquido linfático (linfa) a través de los cuerpo tejidos hacia la sangre. La linfa (el líquido transparente dentro de los vasos linfáticos) contiene sustancias derivadas de los tejidos y los residuos de desecho, así como células del sistema inmunitario.

Los vasos linfáticos transportan líquido linfático fuera de los senos. En el caso de cáncer de seno, las células cancerosas pueden ingresar en los vasos linfáticos y comenzar a crecer en los ganglios linfáticos. La mayoría de los vasos linfáticos del

seno drenan hacia:

- Los ganglios linfáticos localizados debajo del brazo (ganglios **axilares**)
- Los ganglios linfáticos que se encuentran en el interior del tórax y cerca del esternón (**ganglios linfáticos mamarios internos**)
- Los ganglios linfáticos que rodean la clavícula (ganglios linfáticos **supraclaviculares** [encima de la clavícula] e **infraclaviculares** [debajo de la clavícula])

Si las células cancerosas se han propagado a sus ganglios linfáticos, hay una mayor probabilidad de que las células se hayan desplazado por el sistema linfático y se hayan propagado (metástasis) a otras partes de su cuerpo. Sin embargo, no todas las mujeres con células cancerosas en sus ganglios linfáticos presentan metástasis, e incluso algunas mujeres sin células cancerosas en sus ganglios linfáticos podrían desarrollen metástasis más adelante.



Ganglios linfáticos en relación con el seno

Tipos de cáncer del seno

Existen diversos [tipos de cáncer de seno](#). El tipo se determina por la clase específica de células afectadas en el seno. La mayoría de los cánceres de seno son **carcinomas**.

Los cánceres mamarios más comunes, como el carcinoma ductal in situ (DCIS) y el carcinoma invasivo, son **adenocarcinomas**, ya que los cánceres se originan en las células glandulares de los conductos galactóforos o en los lóbulos (glándulas productoras de leche). Otros tipos de cáncer pueden desarrollarse en el seno, como [angiosarcoma](#) o [sarcoma](#)⁷, pero no se consideran cánceres mamarios debido a que originan en células que no pertenecen al seno.

Los cánceres mamarios también se clasifican según ciertos tipos de proteínas o genes que cada cáncer puede producir. Una vez que se realiza una biopsia, las células cancerosas del seno son analizadas para detectar [proteínas denominadas receptores de estrógeno](#)⁸, [receptores de progesterona](#)⁹ y [HER2](#)¹⁰. Las células tumorales también se examinan con detenimiento en el laboratorio para averiguar el grado. Las proteínas específicas encontradas y el grado de tumor pueden ayudar a determinar la etapa de la enfermedad y las opciones de tratamiento más adecuadas.

Para obtener más información sobre las pruebas médicas realizadas sobre las células cancerosas, refiérase al contenido sobre [cómo tener un entendimiento acerca del cáncer de seno](#)¹¹.

Hyperlinks

1. www.cancer.org/es/cancer/entendimiento-del-cancer/que-es-el-cancer.html
2. www.cancer.org/es/cancer/tipos/cancer-de-seno-en-hombres/si-usted-es-un-hombre-con-cancer-de-seno.html
3. www.cancer.org/es/cancer/tipos/cancer-de-seno/afecciones-no-cancerosas-de-los-senos.html
4. www.cancer.org/es/cancer/tipos/cancer-de-seno/afecciones-no-cancerosas-de-los-senos/tumores-filoides-del-seno.html
5. www.cancer.org/es/cancer/tipos/sarcoma-de-tejidos-blandos.html
6. www.cancer.org/es/cancer/tipos/linfoma.html
7. www.cancer.org/es/cancer/tipos/sarcoma-de-tejidos-blandos.html
8. www.cancer.org/es/cancer/tipos/cancer-de-seno/compreension-de-un-diagnostico-de-cancer-de-seno/estado-del-receptor-hormonal-del-cancer-de-seno.html
9. www.cancer.org/es/cancer/tipos/cancer-de-seno/compreension-de-un-diagnostico-de-cancer-de-seno/estado-de-her2-del-cancer-de-seno.html
10. www.cancer.org/es/cancer/tipos/cancer-de-seno/compreension-de-un-diagnostico-de-cancer-de-seno/grados-del-cancer-de-seno.html

11. www.cancer.org/es/cancer/tipos/cancer-de-seno/compreension-de-un-diagnostico-de-cancer-de-seno.html
12. www.cancer.org/es/cancer/contenido-medico-y-de-salud-en-cancer-org.html

Referencias

Henry NL, Shah PD, Haider I, Freer PE, Jagsi R, Sabel MS. Chapter 88: Cancer of the Breast. En: Niederhuber JE, Armitage JO, Doroshow JH, Kastan MB, Tepper JE, eds. *Abeloff's Clinical Oncology*. 6th ed. Philadelphia, pa: Elsevier; 2020.

Jagsi R, King TA, Lehman C, Morrow M, Harris JR, Burstein HJ. Chapter 79: Malignant tumors of the breast. In: *DeVita VT, Lawrence TS, Lawrence TS, Rosenberg SA, eds. DeVita, Hellman, and Rosenberg's Cancer: Principles and Practice of Oncology*. 11th ed. Philadelphia, pa: Lippincott Williams & Wilkins; 2011.

National Cancer Institute. Physician Data Query (PDQ). Breast Cancer Treatment – Patient Version. 2021. Accessed at <https://www.cancer.gov/types/breast/patient/breast-treatment-pdq> on June 24, 2021.

Actualización más reciente: noviembre 19, 2021

¿Cuáles son las causas del cáncer del seno?

- [Cómo los cambios genéticos pueden resultar en cáncer de mama](#)
- [Cambios genéticos hereditarios](#)
- [Cambios genéticos adquiridos](#)

Desconocemos qué provoca cada caso de cáncer de seno. Pero conocemos muchos de los **factores de riesgo** para estos cánceres (refiérase a [factores de riesgo de cáncer de mama relacionados con el estilo de vida](#)¹ y [factores de riesgo del cáncer de mama que no puede cambiar](#)²). Por ejemplo, otros factores de riesgo relacionados con

el estilo de vida, como la alimentación y cuánto ejercicio hace, pueden aumentar la probabilidad de padecer cáncer de seno, aunque aún no se sabe exactamente cómo algunos de estos factores de riesgo causan que las células normales se conviertan en cáncer. Las hormonas parecen tener un efecto en muchos casos de cáncer de seno, aunque no se conoce totalmente cómo ocurre esto.

Sabemos que las células normales de los senos se convierten en cancerosas debido a cambios o mutaciones presentes en los **genes**. Pero solo 1 de cada 10 cánceres de mama (10%) está relacionado con anomalías genéticas que se transmiten de padres a hijos (**cambios hereditarios**). Todavía no se han descubierto muchos genes, por lo que las mujeres con antecedentes familiares de cáncer de mama podrían haber heredado un gen anormal que no se muestra en una [prueba genética](#)³. La mayoría de los cánceres de mama (alrededor del 90%) se desarrollan a partir de **cambios genéticos adquiridos (no hereditarios)** que aún no se han identificado.

Cómo los cambios genéticos pueden resultar en cáncer de mama

Los [genes](#)⁴ controlan cómo funcionan nuestras células. Están formados por una sustancia química llamada ADN, que proviene de nuestros padres. El ADN afecta más que nuestro aspecto externo, pues puede influir en el riesgo de desarrollar ciertas enfermedades, como lo son algunos tipos de cáncer.

Las células normales tienen genes llamados **protooncogenes**, que ayudan a controlar cuándo las células crecen, se dividen para producir nuevas células y cuánto tiempo viven. Si un protooncogén muta (cambia) de cierta manera, se convierte en un **oncogén**. Las células que tienen estos oncogenes mutados pueden convertirse en cáncer.

Las células normales también tienen genes llamados **genes supresores de tumores**, que ayudan a controlar la frecuencia con la que las células normales se dividen en dos, reparar errores de ADN o hacer que las células mueran en el momento adecuado. Si una célula tiene un gen supresor de tumores mutado, entonces la célula puede convertirse en cáncer.

El cáncer puede ser causado por cambios en el ADN que activen a los oncogenes o desactiven los genes supresores de tumores. **Por lo general, son necesarios cambios en muchos genes diferentes para que se origine el cáncer de seno.**

Cambios genéticos hereditarios

Algunos cambios en los genes (mutaciones genéticas) son de tipo hereditario, es

decir, se reciben de forma heredada por parte de los padres. Esto significa que dichas mutaciones están presentes en todas sus células desde el nacimiento.

Ciertas mutaciones hereditarias pueden incrementar considerablemente el riesgo de desarrollar ciertos cánceres y se vinculan a muchos de los cánceres que afectan a algunas familias. Por ejemplo, los genes *BRCA* (*BRCA1* y *BRCA2*) son *genes supresores de tumores*. Cuando uno de estos genes cambia, ya no suprime el crecimiento celular anormal, y es más probable que se origine el cáncer. Un cambio en uno de estos genes puede ser transmitido de los padres a los hijos.

Las mujeres ya se han comenzado a beneficiar de los avances en la comprensión de las bases genéticas del cáncer de seno. Las pruebas genéticas pueden identificar a algunas mujeres que han heredado mutaciones en el *BRCA1* o *BRCA2* genes supresores de tumores, así como otros genes menos comunes como *PALB2*, *Cajero automático*, o *CHEK2*. Estas mujeres pueden entonces tomar medidas para reducir su riesgo de cáncer de mama aumentando la conciencia sobre sus mamas y siguiendo las recomendaciones adecuadas. [recomendaciones de detección](#)⁵ para ayudar a encontrar el cáncer en una etapa más temprana y más tratable. Debido a que estas mutaciones también están relacionadas a menudo con otros tipos de cáncer (además del cáncer de seno), las mujeres con estas mutaciones también pueden considerar pruebas de detección tempranas y acciones preventivas para otros cánceres.

Las mutaciones en los genes supresores de tumores, como los genes *BRCA*, se consideran de “alta penetrancia”, ya que a menudo pueden ocasionar cáncer. Aunque muchas mujeres con mutaciones de alta penetrancia padecen cáncer, la mayoría de los casos de cáncer (incluyendo cáncer de seno) no son causados por esta clase de mutación.

Más frecuentemente, son las mutaciones de baja penetrancia o las variaciones genéticas las que son un factor en el desarrollo de cáncer. Cada una de estas mutaciones puede tener un efecto pequeño en el desarrollo del cáncer de una persona en particular; sin embargo, el efecto general en la población puede ser considerable ya que las mutaciones son comunes, y las personas a menudo tienen más de una al mismo tiempo. Los genes involucrados pueden afectar los niveles hormonales, el metabolismo u otros factores que impactan el riesgo para el cáncer de seno. Estos genes también podrían causar gran parte del riesgo de cáncer de seno que padecen algunas familias.

Cambios genéticos adquiridos

La mayoría de las mutaciones genéticas vinculadas al cáncer de seno son

adquiridas. Esto significa que el cambio ocurrió en las células del seno durante el transcurso de la vida de una persona, y no es un cambio que se heredó o que se tenía al nacer. Las mutaciones del ADN adquiridas ocurren con el paso del tiempo solamente en las células del cáncer de seno.

Estas mutaciones adquiridas de los oncogenes y/o de los genes supresores de tumores pueden ser el resultado de otros factores, como radiación o sustancias químicas que causan cáncer. Sin embargo, algunos cambios genéticos pueden ser simplemente eventos aleatorios que algunas veces ocurren en el interior de una célula, sin que haya una causa externa. Hasta el momento se desconocen las causas de la mayoría de las mutaciones adquiridas que podrían ocasionar cáncer de seno. La mayoría de los cánceres de seno tienen varias mutaciones genéticas que son adquiridas.

Hyperlinks

1. www.cancer.org/es/cancer/tipos/cancer-de-seno/riesgos-y-prevencion/factores-de-riesgo-para-el-cancer-de-seno-relacionados-con-el-estilo-de-vida.html
2. www.cancer.org/es/cancer/tipos/cancer-de-seno/riesgos-y-prevencion/factores-de-riesgo-del-cancer-de-seno-que-usted-no-puede-cambiar.html
3. www.cancer.org/es/cancer/tipos/cancer-de-seno/riesgos-y-prevencion/pruebas-geneticas.html
4. www.cancer.org/es/cancer/entendimiento-del-cancer/genetica-y-cancer.html
5. www.cancer.org/es/cancer/tipos/cancer-de-seno/pruebas-de-deteccion-y-deteccion-temprana-del-cancer-de-seno/guias-de-la-sociedad-americana-contra-el-cancer-para-la-deteccion-temprana-del-cancer-de-seno.html
6. www.cancer.org/es/cancer/contenido-medico-y-de-salud-en-cancer-org.html

Referencias

Berger AH and Pandolfi PP. Chapter 5: Cancer Susceptibility Syndromes. En: DeVita VT, Lawrence TS, Lawrence TS, Rosenberg SA, eds. *DeVita, Hellman, and Rosenberg's Cancer: Principles and Practice of Oncology*. 11th ed. Philadelphia, pa: Lippincott Williams & Wilkins; 2011.

Byrnes GB, Southey MC, Hopper JL. Are the so-called low penetrance breast cancer genes, ATM, BRIP1, PALB2 and CHEK2, high risk for women with strong family histories? *Breast Cancer Res*. 2008;10(3):208.

National Comprehensive Cancer Network (NCCN). Genetic/Familial High-Risk Assessment: Breast, Ovarian, and Pancreatic. Version 1.2022 – August 11, 2021. Accessed at https://www.nccn.org/professionals/physician_gls/pdf/genetics_bop.pdf on September 17, 2021.

Walsh MF, Cadoo K, Salo-Mullen EE, Dubard-Gault M, Stadler ZK and Offit K. Chapter 13: Genetic Factors – Hereditary Cancer Predisposition Syndromes. En: Niederhuber JE, Armitage JO, Doroshow JH, Kastan MB, Tepper JE, eds. *Abeloff's Clinical Oncology*. 6th ed. Philadelphia, pa: Elsevier; 2020.

Actualización más reciente: noviembre 19, 2021

Tipos de cáncer de seno

- [Carcinoma ductal o lobulillar](#)
- [Tipos menos comunes de cáncer en el seno](#)

Hay muchos tipos de cáncer de seno, y muchas maneras diferentes de describirlos. Es fácil confundirse.

El tipo específico de células afectadas determina si las células afectadas en los senos ya son cancerosas.

Carcinoma ductal o lobulillar

La mayoría de los cánceres de seno son **carcinomas** al tratarse de tumores que se originan de las células epiteliales que revisten los órganos y los tejidos que se encuentran en todo el cuerpo. Cuando los carcinomas se forman en el seno, por lo general son de un tipo más específico llamado **adenocarcinoma**, que comienza en las células de los conductos (los conductos de la leche) o los lobulillos (en el seno que producir leche).

Cánceres de seno in situ en comparación con invasivos

El tipo de cáncer de seno también puede referirse a si el cáncer se ha propagado o no. El cáncer de seno **in situ (carcinoma ductal in situ o DCIS)** es un precáncer cáncer que comienza en un conducto de leche y no ha crecido en el resto del tejido mamario.

El término **cáncer de seno invasivo (o infiltrante)** se utiliza para describir cualquier tipo de cáncer de seno que se haya propagado (invadido) al tejido mamario de alrededor.

[Carcinoma ductal in situ \(DCIS\)](#)

El carcinoma ductal in situ (ductal carcinoma in situ (CDIS, o DCIS por sus siglas en inglés); también referido como carcinoma intraductal) es un cáncer de seno no invasivo o preinvasivo.

[Cáncer de seno invasivo \(ILC o IDC\)](#)

El cáncer de mama invasivo (o infiltrante) se ha propagado al tejido mamario circundante. Los tipos más comunes son el carcinoma ductal invasivo y el carcinoma lobulillar invasivo. El carcinoma ductal invasivo representa alrededor del 70-80% de todos los cánceres mamarios.

Tipos especiales de cáncer de seno invasivo

Algunos cánceres de mama invasivos tienen características especiales o se desarrollan de diferentes maneras que influyen en su tratamiento y pronóstico. Estos cánceres son menos comunes pero pueden ser más graves que otros tipos de cáncer de mama.

[Cáncer de seno triple negativo](#)

El cáncer de mama triple negativo es un tipo agresivo de cáncer de mama invasivo en el que las células cancerosas no tienen receptores de estrógeno o progesterona (ER o PR) y tampoco producen demasiado de la proteína llamada HER2. (Las células dan "negativo" en las 3 pruebas). Representa alrededor del 15% de todos los cánceres de mama y puede ser un cáncer difícil de tratar.

[Cáncer de seno inflamatorio](#)

El cáncer de mama inflamatorio es un tipo agresivo de cáncer de mama invasivo en el que las células cancerosas bloquean los vasos linfáticos de la piel, lo que hace que la mama se vea "inflamada". Ocurre raras veces y generalmente es responsable de aproximadamente 1% a 5% de todos los casos de cáncer del seno.

Tipos menos comunes de cáncer en el seno

Hay otros tipos de cánceres mamarios que se comienzan a crecer en otros tipos de células del seno. Estos cánceres son mucho menos comunes, y en ocasiones implican la necesidad de diferentes tipos de tratamiento médico.

[Enfermedad de Paget del seno](#)

Es un tipo poco común y representa sólo alrededor de 1% al 3% de todos los casos del cáncer de seno. Esta enfermedad se origina en los conductos del seno y se propaga hacia la piel del pezón y después hacia la areola (el círculo oscuro que rodea al pezón).

Angiosarcoma

Los sarcomas de seno son poco comunes y constituyen menos del 1% de todos los cánceres de seno. El angiosarcoma se origina en las células que revisten los vasos sanguíneos o los vasos linfáticos. Puede involucrar el tejido mamario o la piel del seno. Algunos pueden estar relacionados con la radioterapia previa administrada a esa zona.

Tumores filodes

Los tumores filodes son tumores del seno poco comunes que se originan en el tejido conectivo (estroma) del seno, a diferencia de los carcinomas, que se forman en los conductos o en los lobulillos. La mayoría de estos tumores son benignos, pero hay otros que son malignos (cancerosos).

Hyperlinks

1. www.cancer.org/es/cancer/contenido-medico-y-de-salud-en-cancer-org.html

Referencias

Anders CK and Carey LA. ER/PR negative, HER2-negative (triple-negative) breast cancer. UpToDate website. <https://www.uptodate.com/contents/er-pr-negative-her2-negative-triple-negative-breast-cancer>. Updated June 06, 2019. Accessed July 23, 2019.

Calhoun KE, Allison KH, Kim JN et al. Chapter 62: Tumores filoides En: Harris JR, Lippman ME, Morrow M, Osborne CK, eds. *Diseases of the Breast*. 5th ed. Philadelphia, pa: Lippincott Williams & Wilkins; 2011.

Dillon DA, Guidi AJ, Schnitt SJ. Ch. 25: Pathology of invasive breast cancer. En: Harris JR, Lippman ME, Morrow M, Osborne CK, eds. *Diseases of the Breast*. 5th ed. Philadelphia, pa: Lippincott Williams & Wilkins; 2011.

Esteva FJ and Gutiérrez C. Chapter 64: Nonepithelial Malignancies of the Breast. En: Harris JR, Lippman ME, Morrow M, Osborne CK, eds. *Diseases of the Breast*. 5th ed. Philadelphia, pa: Lippincott Williams & Wilkins; 2011.

Henry NL, Shah PD, Haider I, Freer PE, Jagsi R, Sabel MS. Chapter 88: Cancer of the Breast. En: Niederhuber JE, Armitage JO, Doroshow JH, Kastan MB, Tepper JE, eds. *Abeloff's Clinical Oncology*. 6th ed. Philadelphia, pa: Elsevier; 2020.

Jagsi R, King TA, Lehman C, Morrow M, Harris JR, Burstein HJ. Chapter 79: Malignant tumors of the breast. En: DeVita VT, Lawrence TS, Rosenberg SA, eds. *DeVita, Hellman, and Rosenberg's Cancer: Principles and Practice of Oncology*. 11th ed. Philadelphia, pa: Lippincott Williams & Wilkins; 2011.

National Cancer Institute. Inflammatory Breast Cancer. 2016. Accessed at <https://www.cancer.gov/types/breast/ibc-fact-sheet> on August 30, 2021.

National Comprehensive Cancer Network (NCCN). Practice Guidelines in Oncology: Breast Cancer. Version 7.2021. Accessed at https://www.nccn.org/professionals/physician_gls/pdf/breast.pdf on August 30, 2021.

Nora M. Hansen. Chapter 63: Paget's Disease. En: Harris JR, Lippman ME, Morrow M, Osborne CK, eds. *Diseases of the Breast*. 5th ed. Philadelphia, pa: Lippincott Williams & Wilkins; 2011.

Overmoyer B and Pierce LJ. Chapter 59: Cáncer de seno inflamatorio En: Harris JR, Lippman ME, Morrow M, Osborne CK, eds. *Diseases of the Breast*. 5th ed. Philadelphia, pa: Lippincott Williams & Wilkins; 2011.

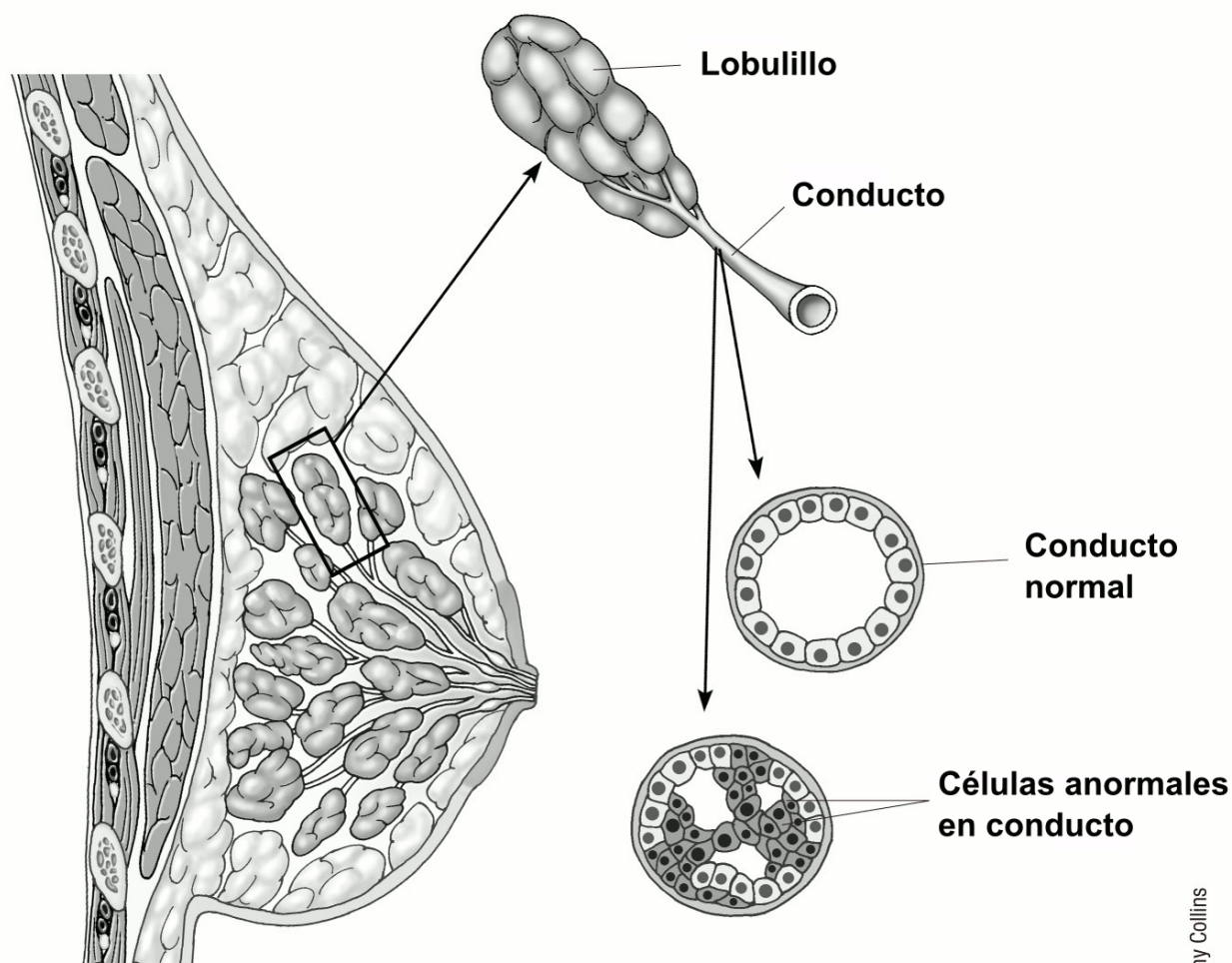
Actualización más reciente: noviembre 19, 2021

Carcinoma ductal in situ (DCIS)

- [Tratamiento del carcinoma ductal in situ](#)

Aproximadamente 1 de cada 5 cánceres de seno recién diagnosticados será un carcinoma ductal in situ (DCIS). Casi todas las mujeres en esta etapa temprana del cáncer de seno se pueden curar.

El DCIS también se denomina **carcinoma intraductal** o **cáncer de seno en etapa 0**. Es un cáncer de seno no invasivo o preinvasivo. Esto significa que las células que revisten los conductos son ahora células cancerosas, pero no se han propagado por las paredes de los conductos hasta el tejido mamario adyacente.



© Sam and Amy Collins

Carcinoma ductal in situ

Debido a que el DCIS no se ha propagado al tejido mamario que lo rodea, no se puede propagar (hacer metástasis) fuera del seno ni hacia otras partes del cuerpo.

Sin embargo, el DCIS a veces puede convertirse en un cáncer invasivo. En esa situación, el cáncer se ha extendido fuera del conducto hasta tejidos cercanos, y a partir de ahí, puede causar metástasis en otras partes del cuerpo.

Actualmente, no hay una buena manera de saber con certeza cuáles se convertirán en cáncer invasivo y cuáles no, por lo que casi todas las mujeres con DCIS serán tratadas.

Tratamiento del carcinoma ductal in situ

En la mayoría de los casos, una mujer con carcinoma ductal in situ (DCIS) puede seleccionar entre una cirugía con conservación del seno y una mastectomía simple. La radioterapia usualmente se administra después de la cirugía con conservación del seno. El tamoxifeno o un inhibidor de la aromatasa después de la cirugía también podrían ser una opción si el DCIS está [receptor de hormonas positivo](#)¹.

Refiérase al contenido sobre [tratamiento para el carcinoma ductal in situ \(DCIS\)](#)² para obtener más información.

Hyperlinks

1. www.cancer.org/es/cancer/tipos/cancer-de-seno/compreension-de-un-diagnostico-de-cancer-de-seno/estado-del-receptor-hormonal-del-cancer-de-seno.html
2. www.cancer.org/es/cancer/tipos/cancer-de-seno/tratamiento/tratamiento-del-cancer-del-seno-segun-su-etapa/tratamiento-del-carcinoma-ductal-in-situ.html
3. www.cancer.org/es/cancer/contenido-medico-y-de-salud-en-cancer-org.html

Referencias

Corben AD and Brogi E. Chapter 21: Ductal Carcinoma In Situ and Other Intraductal Lesions: Pathology, Immunohistochemistry, and Molecular Alterations. En: Harris JR, Lippman ME, Morrow M, Osborne CK, eds. *Diseases of the Breast*. 5th ed. Philadelphia, pa: Lippincott Williams & Wilkins; 2011.

Henry NL, Shah PD, Haider I, Freer PE, Jagsi R, Sabel MS. Chapter 88: Cancer of the Breast. En: Niederhuber JE, Armitage JO, Doroshow JH, Kastan MB, Tepper JE, eds. *Abeloff's Clinical Oncology*. 6th ed. Philadelphia, pa: Elsevier; 2020.

Jagsi R, King TA, Lehman C, Morrow M, Harris JR, Burstein HJ. Chapter 79: Malignant tumors of the breast. En: DeVita VT, Lawrence TS, Rosenberg SA, eds. *DeVita, Hellman, and Rosenberg's Cancer: Principles and Practice of Oncology*. 11th ed. Philadelphia, pa: Lippincott Williams & Wilkins; 2011.

National Cancer Institute. Physician Data Query (PDQ). Breast Cancer Treatment – Health Professional Version. 2021. Accessed at <https://www.cancer.gov/types/breast/hp/breast-treatment-pdq> on August 30, 2021.

National Comprehensive Cancer Network (NCCN). Practice Guidelines in Oncology: Breast Cancer. Version 7.2021. Accessed at

https://www.nccn.org/professionals/physician_gls/pdf/breast.pdf on August 30, 2021.

Van Zee KJ, White J, Morrow M, and Harris JR. Chapter 23: Ductal Carcinoma In Situ and Microinvasive Carcinoma. En: Harris JR, Lippman ME, Morrow M, Osborne CK, eds. *Diseases of the Breast*. 5th ed. Philadelphia, pa: Lippincott Williams & Wilkins; 2011.

Actualización más reciente: noviembre 19, 2021

Cáncer de seno invasivo (IDC/ILC)

- [Carcinoma ductal invasivo \(infiltrante\)](#)
- [Carcinoma lobulillar invasivo](#)
- [Tipos de cáncer de seno invasivo menos comunes](#)
- [Tratamiento del cáncer de seno invasivo](#)

Los cánceres de seno que se han propagado hacia el tejido mamario de alrededor se conocen como **cánceres de seno invasivos**.

La mayoría de los cánceres de seno son invasivos, pero hay diferentes tipos de cáncer de seno invasivo. Los tipos más comunes son el **carcinoma ductal invasivo** y el **carcinoma lobulillar invasivo**.

El [cáncer de seno inflamatorio](#) es un tipo infrecuente de cáncer de seno invasivo.

Carcinoma ductal invasivo (infiltrante)

el carcinoma ductal invasivo (IDC) es el tipo más común de cáncer de seno. Aproximadamente 8 de 10 cánceres de seno son carcinomas ductales invasivos (o infiltrantes).

El IDC comienza en las células que revisten un conducto de leche en el seno. A partir de ahí, el cáncer invade la pared del conducto, y crece en los tejidos mamarios cercanos. En este punto puede tener la capacidad de propagarse (hacer metástasis) hacia otras partes del cuerpo a través del sistema linfático y el torrente sanguíneo.

Carcinoma lobulillar invasivo

Aproximadamente 1 de cada 10 cánceres de seno invasivos es carcinoma lobulillar invasivo (ILC).

La ILC comienza en las glándulas mamarias que producen leche (lóbulillos). Al igual que el IDC, se puede propagar (hacer metástasis) a otras partes del cuerpo. El carcinoma lobulillar invasivo puede ser más difícil de detectar en un examen físico y por un estudio por imágenes, como mamograma, que el carcinoma ductal invasivo. Y en comparación con otros tipos de carcinoma invasivo, es más probable que afecte ambos senos. Aproximadamente 1 de cada 5 mujeres con ILC podría tener cáncer en ambos senos en el momento del diagnóstico.

Tipos de cáncer de seno invasivo menos comunes

Existen algunos tipos especiales de cáncer de seno que son subtipos de carcinoma invasivo. Son menos comunes que los cánceres de mama mencionados anteriormente y, por lo general, representan menos del 5 % de todos los cánceres de mama. Estos a menudo reciben el nombre de las características de las células cancerosas, como la forma en que se organizan las células.

Algunos de estos cánceres pueden tener un mejor pronóstico que el IDC, que es el más común. Entre las opciones se incluye:

- Carcinoma quístico adenoide (o adenoquístico)
- Carcinoma adenoescamoso de bajo grado (un tipo de carcinoma metaplásico)
- Carcinoma medular
- Carcinoma mucinoso (o coloide)
- Carcinoma papilar
- Carcinoma tubular

Algunos subtipos tienen los mismos o tal vez peores pronósticos que el IDC. Entre las opciones se incluye:

- Carcinoma metaplásico (la mayoría de sus tipos, incluyendo el tipo de células escamosas y el de células fusiformes, pero no el carcinoma adenoescamoso de bajo grado)
- Carcinoma micropapilar
- Carcinoma mixto (tiene características de ductal invasivo y Invasivo lobulillar)

En general, todos estos subtipos reciben el mismo tratamiento que el IDC.

Tratamiento del cáncer de seno invasivo

El tratamiento del cáncer de seno invasivo depende de lo avanzado que esté el cáncer (la etapa del cáncer) y de otros factores. La mayoría de las mujeres se someterá a algún tipo de cirugía para extraer el tumor. Dependiendo del tipo de cáncer de seno y lo avanzado que esté, puede que también necesite otro tipo de tratamiento, ya sea antes o después de la cirugía, o a veces en ambas ocasiones.

Refiérase al contenido sobre [tratamiento del cáncer de seno](#)¹ para obtener más información sobre los diferentes tipos de tratamiento, así como enfoques de tratamiento comunes basados en la etapa (estadio) u otros factores.

Hyperlinks

1. www.cancer.org/es/cancer/tipos/cancer-de-seno/tratamiento.html
2. www.cancer.org/es/cancer/contenido-medico-y-de-salud-en-cancer-org.html

Referencias

Arpino G, Infiltrating lobular carcinoma of the breast:tumor board characteristics and clinical outcome. *Breast Cancer Research*. 2004; 6: 149.

Dillon DA, Guidi AJ, Schnitt SJ. Ch. 25: Pathology of invasive breast cancer. En: Harris JR, Lippman ME, Morrow M, Osborne CK, eds. *Diseases of the Breast*. 5th ed. Philadelphia, pa: Lippincott Williams & Wilkins; 2011.

Henry NL, Shah PD, Haider I, Freer PE, Jagsi R, Sabel MS. Chapter 88: Cancer of the Breast. En: Niederhuber JE, Armitage JO, Doroshow JH, Kastan MB, Tepper JE, eds. *Abeloff's Clinical Oncology*. 6th ed. Philadelphia, pa: Elsevier; 2020.

Huober J, Gelber S, Goldhirsch A, et al. Tipos de cáncer del seno analysis of 13 International Breast Cancer Study Group (IBCSG) trials. *Ann Oncol*. 2012;23(11):2843–2851.

Jagsi R, King TA, Lehman C, Morrow M, Harris JR, Burstein HJ. Chapter 79: Malignant tumors of the breast. En: DeVita VT, Lawrence TS, Rosenberg SA, eds. *DeVita*,

Hellman, and Rosenberg's Cancer: Principles and Practice of Oncology. 11th ed. Philadelphia, pa: Lippincott Williams & Wilkins; 2011.

Actualización más reciente: noviembre 19, 2021

Cáncer de seno triple negativo

- [Signos y síntomas del cáncer de seno triple negativo](#)
- [¿Cómo se diagnostica el cáncer de seno triple negativo?](#)
- [Tasas de supervivencia del cáncer de seno triple negativo](#)
- [Tratamiento del cáncer de seno triple negativo](#)

El cáncer de seno triple negativo (TNBC) representa alrededor del 10% al 15% de todos los cánceres de seno. El término cáncer de seno triple negativo se refiere al hecho de que las células de este cáncer no contienen [receptores \(ER o PR\) de estrógeno ni de progesterona](#)¹ (ER o PR) y además tampoco producen exceso de la proteína [HER2](#)² (esto implica pruebas cuyo resultado dio negativo para determina la presencia de estos receptores en las células). Estos cánceres tienden a ser más comunes en mujeres menores de 40 años de raza negra o que tienen una mutación *BRCA1*.

El cáncer de seno triple negativo difiere de otros tipos de cáncer de seno invasivo en que tiende a crecer y propagarse más rápido, resultando en menos opciones de tratamiento, así como una peor prognosis (pronóstico para la enfermedad).

Signos y síntomas del cáncer de seno triple negativo

El cáncer de seno triple negativo puede causar los mismos [signos y síntomas](#)³ que los otros tipos comunes de cáncer de seno.

¿Cómo se diagnostica el cáncer de seno triple negativo?

Una vez que se haya hecho un diagnóstico de cáncer de seno mediante [estudios por imágenes y una biopsia](#)⁴, se comprobará si las células cancerosas tienen ciertas proteínas. Si las células no tienen receptores de estrógeno o de receptor de progesterona (ER o PR) y tampoco producen exceso de la proteína HER2, se

considera que es un cáncer de seno triple negativo.

Tasas de supervivencia del cáncer de seno triple negativo

El cáncer triple negativo se considera un cáncer agresivo al ser de rápido desarrollo, lo que lo hace más propenso a recurrir tras el tratamiento en comparación con otros tipos de cáncer de seno. Debido a esto, las tasas de supervivencia para TNBC generalmente no son tan altas como para otros tipos de cáncer de mama.

Las tasas de supervivencia proporcionan una idea del porcentaje de personas con el mismo tipo y etapa de cáncer que siguen vivas durante cierto tiempo (generalmente 5 años) después del diagnóstico. Estas tasas no pueden indicarle cuánto tiempo usted vivirá, pero pueden ayudar a darle un mejor entendimiento de que tan probable es que su tratamiento sea eficaz.

Tenga en cuenta que las tasas de supervivencia son cálculos (estimaciones) que a menudo se basan en los resultados previos de un gran número de personas que padecieron un cáncer específico; sin embargo, no pueden predecir lo que sucederá en el caso particular de una persona. Estas estadísticas pueden ser confusas y pueden ocasionar que usted tenga más preguntas. Hable con su médico para saber cómo estas estadísticas aplican a su caso, ya que suele ser quien estará más familiarizado con su situación.

¿Qué es tasa relativa de supervivencia a 5 años?

Una **tasa relativa de supervivencia** compara a las mujeres que tienen el mismo tipo y etapa de cáncer de seno con aquellas en la población general. Por ejemplo, si la **tasa relativa de supervivencia a 5 años** para una etapa específica de cáncer de seno es 90%, esto significa que las mujeres que padecen ese cáncer tienen, en promedio, alrededor de 90% de probabilidades, en comparación con las mujeres que no padecen ese cáncer, de vivir al menos 5 años después de recibir el diagnóstico.

¿De dónde provienen estos porcentajes?

La American Cancer Society obtiene la información de la base de datos de SEER (Programa de Vigilancia, Epidemiología y Resultados Finales), mantenida por el Instituto Nacional del Cáncer (NCI), para proporcionar estadísticas de supervivencia para diferentes tipos de cáncer.

La base de datos de SEER lleva un registro de las tasas relativas de supervivencia a 5 años para el cáncer de seno en los Estados Unidos, basándose en cuán lejos se ha

propagado el cáncer. La base de datos SEER no agrupa a los cánceres en las etapas I, II y III, etc. propias del [sistema TNM del AJCC](#)⁵ sino que los agrupa en función de las etapas local, regional y distante:

- **Localizado:** no hay signos de que el cáncer se haya propagado fuera del seno.
- **Regional:** el cáncer se ha propagado fuera del seno hacia estructuras o ganglios linfáticos cercanos.
- **Distante:** El cáncer se ha propagado a distantes partes del cuerpo, como hacia los pulmones, el hígado o los huesos.

Tasas relativas de supervivencia a 5 años del cáncer de seno triple negativo

Estos porcentajes se basan en las mujeres diagnosticadas con TNBC entre 2012 y 2018.

Etapa SEER	Tasa relativa de supervivencia a 5 años
Localizado	91%
Regional	66%
Distante	12%
Todas las etapas combinadas	77%

Cómo entender los porcentajes

- **Las mujeres que en la actualidad reciben un diagnóstico de TNBC pueden tener un mejor pronóstico de lo que muestran estos porcentajes.** Los tratamientos han mejorado con el pasar del tiempo, y estos porcentajes se basan en mujeres que fueron diagnosticadas y tratadas al menos 5 años antes.
- **Estos porcentajes se aplican solo a la etapa del cáncer cuando se hizo el diagnóstico por primera vez.** No se aplican en situaciones en donde el cáncer crece, se propaga o regresa después del tratamiento.
- **Al calcular estos porcentajes, no se tomaron en cuenta todos los factores.** Las tasas de supervivencia se agrupan en función de cuán lejos se ha propagado el cáncer, pero su edad, su salud en general, qué tan bien responde el cáncer al tratamiento, el [grado del tumor](#)⁶, y otros factores también pueden afectar su pronóstico.

Tratamiento del cáncer de seno triple negativo

El cáncer de seno triple negativo tiene menos opciones de tratamiento que otros tipos de cáncer de seno invasivo. Esto se debe a que las células cancerosas no tienen los receptores de estrógeno o progesterona o suficiente cantidad de la proteína HER2 para hacer que la terapia hormonal o medicamentos HER2 de terapia dirigida sean eficaces. Debido a que la terapia hormonal y los medicamentos anti-HER2 no son opciones para las mujeres con cáncer de seno triple - negativo, a menudo se utiliza la quimioterapia.

Si el cáncer no se ha propagado a lugares distantes, la cirugía es una opción. La quimioterapia se puede administrar primero para reducir un tumor grande, seguido de una cirugía. A menudo, la quimioterapia se después de la cirugía para reducir las probabilidades de que el cáncer regrese. La radiación también puede ser una opción dependiendo de ciertas características del tumor, así como el tipo de cirugía al que se sometió anteriormente.

En los casos en que el cáncer se diseminó a otras partes del cuerpo (etapa IV), se puede considerar la quimioterapia con platino, medicamentos dirigidos como un inhibidor de PARP o un conjugado de anticuerpo y medicamento, o inmunoterapia con quimioterapia.

Para más información, refiérase al contenido sobre [tratamiento del cáncer de seno triple negativo](#)⁷.

Hyperlinks

1. www.cancer.org/es/cancer/tipos/cancer-de-seno/comprendiendo-un-diagnostico-de-cancer-de-seno/estado-del-receptor-hormonal-del-cancer-de-seno.html
2. www.cancer.org/es/cancer/tipos/cancer-de-seno/comprendiendo-un-diagnostico-de-cancer-de-seno/estado-de-her2-del-cancer-de-seno.html
3. www.cancer.org/es/cancer/tipos/cancer-de-seno/pruebas-de-deteccion-y-deteccion-temprana-del-cancer-de-seno/signos-y-sintomas-del-cancer-de-seno.html
4. www.cancer.org/es/cancer/tipos/cancer-de-seno/pruebas-de-deteccion-y-deteccion-temprana-del-cancer-de-seno.html

5. www.cancer.org/es/cancer/tipos/cancer-de-seno/comprendion-de-un-diagnostico-de-cancer-de-seno/etapas-del-cancer-de-seno.html
6. www.cancer.org/es/cancer/tipos/cancer-de-seno/comprendion-de-un-diagnostico-de-cancer-de-seno/grados-del-cancer-de-seno.html
7. www.cancer.org/es/cancer/tipos/cancer-de-seno/tratamiento/tratamiento-de-triple-negativo.html
8. www.cancer.org/es/cancer/contenido-medico-y-de-salud-en-cancer-org.html

Referencias

Anders CK and Carey LA. ER/PR negative, HER2-negative (triple-negative) breast cancer. In Vora SR, ed. *UpToDate*. Waltham, Mass.: UpToDate, 2021. <https://www.uptodate.com>. Last updated July 21, 2021. Accessed August 30, 2021.

Henry NL, Shah PD, Haider I, Freer PE, Jagsi R, Sabel MS. Chapter 88: Cancer of the Breast. En: Niederhuber JE, Armitage JO, Doroshow JH, Kastan MB, Tepper JE, eds. *Abeloff's Clinical Oncology*. 6th ed. Philadelphia, pa: Elsevier; 2020.

Jagsi R, King TA, Lehman C, Morrow M, Harris JR, Burstein HJ. Chapter 79: Malignant tumors of the breast. In: *DeVita VT, Lawrence TS, Lawrence TS, Rosenberg SA, eds. DeVita, Hellman, and Rosenberg's Cancer: Principles and Practice of Oncology*. 11th ed. Philadelphia, pa: Lippincott Williams & Wilkins; 2011.

Jhan JR, Andrechek ER. Triple-negative breast cancer and the potential for targeted therapy. *Pharmacogenomics*. 2017;18(17):1595–1609.

Li X, Yang J, Peng L, Sahin AA, Huo L, Ward KC, O'Regan R, Torres MA, Meisel JL. Triple-negative breast cancer has worse overall survival and cause-specific survival than non-triple-negative breast cancer. *Breast Cancer Res Treat*. 2017 Jan;161(2):279–287.

National Comprehensive Cancer Network (NCCN). Practice Guidelines in Oncology: Breast Cancer. Version 7.2021. Accessed at https://www.nccn.org/professionals/physician_gls/pdf/breast.pdf on August 30, 2021.

SEER*Explorer: An interactive website for SEER cancer statistics [Internet]. Surveillance Research Program, National Cancer Institute. Accessed at <https://seer.cancer.gov/explorer/> on February 23, 2023.

Actualización más reciente: marzo 1, 2023

Cáncer de seno inflamatorio

- [Signos y síntomas del cáncer de seno inflamatorio](#)
- [¿Cómo se diagnostica el cáncer de seno inflamatorio?](#)
- [Etapas del cáncer de seno inflamatorio](#)
- [Tasas de supervivencia para el cáncer de seno inflamatorio](#)
- [Tratamiento del cáncer de seno inflamatorio](#)

El cáncer de seno inflamatorio (IBC, siglas en inglés) es poco frecuente y representa alrededor del 1% a 5% de todos los cánceres de seno. Aunque es un tipo de carcinoma ductal invasivo, sus síntomas, pronóstico y tratamiento son diferentes. Este tipo de cáncer de seno genera síntomas como hinchazón y enrojecimiento, causados por células cancerosas que bloquean los vasos linfáticos en la piel, lo que provoca que el seno se vea "inflamado".

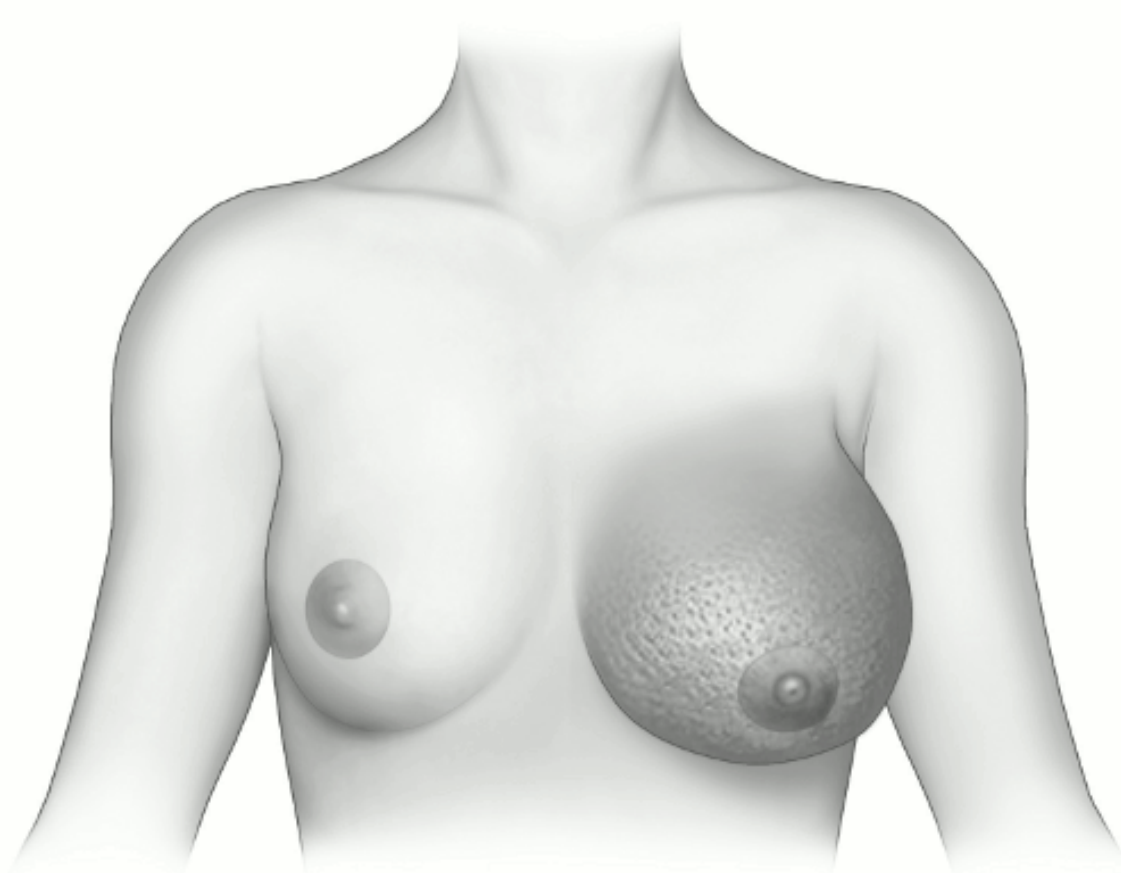
El cáncer de seno inflamatorio se diferencia de otros tipos de cáncer de seno en varios aspectos:

- El IBC no parece un cáncer de seno típico. A menudo no causa un tumor mamario, y puede que no aparezca en un mamograma. Este cáncer puede ser más difícil de diagnosticar.
- El IBC tiende a ocurrir en mujeres más jóvenes (menores de 40 años de edad)
- Las mujeres de raza negra suelen desarrollar IBC con más frecuencia que las mujeres de raza blanca.
- El IBC es más común entre las mujeres que tienen sobrepeso u obesidad.
- Este cáncer tiende a ser más agresivo, crece y se propaga mucho más rápidamente en comparación con los tipos más comunes de cáncer de seno.
- Cuando se hace el diagnóstico, el IBC por lo menos se encuentra en etapa avanzada localmente porque las células del cáncer de seno han invadido la piel. (Esto significa al menos etapa III).
- Aproximadamente en 1 de 3 casos, el IBC ya se ha propagado (hecho metástasis) a partes distantes del cuerpo cuando se diagnostica. Esto dificulta el tratamiento de este cáncer.
- Las mujeres con IBC suelen presentar un peor pronóstico (resultado) que las mujeres con otros tipos comunes de cáncer de seno.

Signos y síntomas del cáncer de seno inflamatorio

El cáncer de seno inflamatorio (IBC) causa varios signos y síntomas que en su mayoría se desarrollan rápidamente (en un período de 3 a 6 meses), incluyendo:

- Hinchazón (edema) de la piel del seno
- Enrojecimiento que afecta a más de un tercio del seno
- Hoyuelos o engrosamiento de la piel del seno que pueden ocasionar que luzca y se sienta como la cáscara de una naranja
- Un pezón retraído o invertido
- Un seno que luce más grande que el otro debido a la hinchazón
- Un seno que se siente más caliente y pesado que el otro seno
- Puede que sienta comezón (picor), sensibilidad , o dolor al palpar el seno
- Hinchazón de los ganglios linfáticos debajo de los brazos o cerca de la clavícula



© Sam and Amy Collins

Cáncer inflamatorio de seno

Si presenta cualquiera de estos síntomas, no significa que usted tenga IBC, pero debe acudir al médico inmediatamente. El dolor a la palpación, el enrojecimiento, el

acoloramiento y la comezón son también síntomas comunes de una infección de seno o inflamación, como la [mastitis](#)¹ de las mujeres que están embarazadas o amamantando a un bebé. Debido a que estos problemas son mucho más comunes que el IBC, su médico puede primero sospechar que la causa es una infección y tratarla con antibióticos.

El tratamiento con antibióticos puede ser un buen primer paso, pero si sus síntomas no mejoran de 7 a 10 días, se necesitarán más pruebas para saber si se trata de cáncer. Informe a su médico si no nota una mejoría, especialmente si los síntomas empeoran o el área afectada se torna más grande. La posibilidad de IBC debe considerarse más si usted presenta estos síntomas, no está embarazada o amamantando, o ya ha tenido su menopausia. Solicite una consulta con un especialista (como un cirujano del seno), si le preocupa algo.

El IBC crece y se propaga rápidamente, por lo que el cáncer puede haberse extendido hasta los ganglios linfáticos cercanos para cuando se notan los síntomas. Esta propagación puede causar ganglios linfáticos hinchados debajo del brazo o sobre su clavícula. Si el diagnóstico se retrasa, el cáncer puede propagarse a sitios distantes.

¿Cómo se diagnostica el cáncer de seno inflamatorio?

Estudios por imágenes

Si se sospecha de cáncer de seno inflamatorio, se puede realizar uno o más de los siguientes estudios por imágenes:

- [Mamograma](#)²
- [Ecografía \(ultrasonido\) de los senos](#)³
- [Imagen por resonancia \(MRI, siglas en inglés\) magnética del seno](#)⁴

A menudo se toma una fotografía para ayudar en documentar el nivel de enrojecimiento e inflamación antes de comenzar con el tratamiento.

Biopsia

El cáncer de seno inflamatorio se diagnostica mediante una [biopsia](#)⁵ que consiste en tomar un pequeño fragmento de tejido mamario que se examina en un laboratorio. Esto podría significar un biopsia por punción de la piel del seno que es anormal. Su examen médico y otros exámenes pueden mostrar resultados que causan “sospechas” de IBC, pero sólo una biopsia puede indicar con certeza que se trata de cáncer.

Pruebas en las muestras de biopsia

Las células cancerosas de la biopsia se examinarán en el laboratorio para determinar su [grado](#)⁶.

También se les realizarán pruebas para saber si contienen ciertas proteínas, lo que ayuda a decidir qué tratamientos serán útiles. Las mujeres cuyas células cancerosas del seno tienen [receptores hormonales](#)⁷ probablemente se beneficiarán del tratamiento con medicamentos de terapia hormonal.

Las células cancerosas que producen demasiada [proteína llamada HER2](#)⁸ o demasiadas copias del gen de esa proteína pueden ser tratadas con ciertos medicamentos que tienen como blanco a la HER2.

En algunos casos, otras mutaciones genéticas (cambios) o proteínas podría ser probado para ver si los medicamentos específicos podrían ser útiles.

Etapas del cáncer de seno inflamatorio

Todos los cánceres de seno inflamatorios comienzan como **Etapas III (T4dNXM0)** ya que afectan la piel. Si el cáncer se ha propagado fuera del seno a áreas distantes está en **etapa IV**.

Para más información lea sobre la [clasificación por etapas del cáncer de seno](#)⁹.

Tasas de supervivencia para el cáncer de seno inflamatorio

El cáncer triple negativo se considera un cáncer agresivo al ser de rápido desarrollo, lo que lo hace más propenso a recurrir tras el tratamiento en comparación con otros tipos de cáncer de seno. Debido a esto, las tasas de supervivencia generalmente no son tan altas como para otros tipos de cáncer de mama.

Las tasas de supervivencia proporcionan una idea del porcentaje de personas con el mismo tipo y etapa de cáncer que siguen vivas durante cierto tiempo (generalmente 5 años) después del diagnóstico. Estas tasas no pueden indicarle cuánto tiempo usted vivirá, pero pueden ayudar a darle un mejor entendimiento de que tan probable es que su tratamiento sea eficaz.

Tenga en cuenta que las tasas de supervivencia son cálculos (estimaciones) que a menudo se basan en los resultados previos de un gran número de personas que padecieron un cáncer específico; sin embargo, no pueden predecir lo que

sucedará en el caso particular de una persona. Estas estadísticas pueden ser confusas y pueden ocasionar que usted tenga más preguntas. Hable con su médico para saber cómo estas estadísticas aplican a su caso, ya que suele ser quien estará más familiarizado con su situación.

¿Qué es tasa relativa de supervivencia a 5 años?

Una **tasa relativa de supervivencia** compara a las mujeres que tienen el mismo tipo y etapa de cáncer de seno con aquellas en la población general. Por ejemplo, si la **tasa relativa de supervivencia a 5 años** para una etapa específica de cáncer de seno es 70%, esto significa que las mujeres que padecen ese cáncer tienen, en promedio, alrededor de 70% de probabilidades, en comparación con las mujeres que no padecen ese cáncer, de vivir al menos 5 años después de recibir el diagnóstico.

¿De dónde provienen estos porcentajes?

La American Cancer Society obtiene la información de la base de datos de SEER (Programa de Vigilancia, Epidemiología y Resultados Finales), mantenida por el Instituto Nacional del Cáncer (NCI), para proporcionar estadísticas de supervivencia para diferentes tipos de cáncer.

La base de datos de SEER lleva un registro de las tasas relativas de supervivencia a 5 años para el cáncer de seno en los Estados Unidos, basándose en cuán lejos se ha propagado el cáncer. La base de datos SEER no agrupa a los cánceres en las etapas I, II y III, etc. propias del [sistema TNM del AJCC](#)¹⁰ sino que los agrupa en función de las etapas local, regional y distante:

- **Localizado:** no hay signos de que el cáncer se haya propagado fuera del seno.
- **Regional:** el cáncer se ha propagado fuera del seno hacia estructuras o ganglios linfáticos cercanos.
- **Distante:** El cáncer se ha propagado a distantes partes del cuerpo, como hacia los pulmones, el hígado o los huesos.

Tasas relativas de supervivencia a 5 años del cáncer de seno inflamatorio

Estos porcentajes se basan en las mujeres diagnosticadas con IBC entre 2012 y 2018.

(No hay una etapa SEER localizada para IBC ya que ya llegó a la piel cuando se diagnosticó por primera vez).

Etapas SEER	Tasa relativa de supervivencia a 5 años
Regional	52%
Distante	19%
Todas las etapas SEER	39%

Cómo entender los porcentajes

- **Las mujeres que en la actualidad reciben un diagnóstico de cáncer de seno inflamatorio pueden tener un mejor pronóstico de lo que muestran estos porcentajes.** Los tratamientos han mejorado con el pasar del tiempo, y estos porcentajes se basan en mujeres que fueron diagnosticadas y tratadas al menos 5 años antes.
- **Estos porcentajes se aplican solo a la etapa del cáncer cuando se hizo el diagnóstico por primera vez.** No se aplican en situaciones en donde el cáncer crece, se propaga o regresa después del tratamiento.
- **Al calcular estos porcentajes, no se tomaron en cuenta todos los factores.** Las tasas de supervivencia se agrupan en función de cuán lejos se ha propagado el cáncer, pero su edad, su salud en general, qué tan bien responde el cáncer al tratamiento, el [grado del tumor](#)¹¹, y otros factores también pueden afectar su pronóstico.

Tratamiento del cáncer de seno inflamatorio

El cáncer de seno inflamatorio (IBC) que se ha propagado fuera del seno es considerado cáncer de seno en etapa III. En la mayoría de los casos, el primer tratamiento es quimioterapia para tratar de encoger el tumor, seguido por cirugía para extraer el cáncer. La radiación y, a menudo, otros tratamientos, como más quimioterapia o terapia con medicamentos dirigidos, se administran después de la cirugía. Debido a que el IBC es tan agresivo, la cirugía con conservación del seno (tumorectomía) y la biopsia de ganglio centinela no suelen ser parte del tratamiento.

El IBC que se ha propagado a otras partes del cuerpo (etapa IV) se puede tratar con quimioterapia, terapia hormonal, y/o tienen como blanco a la proteína medicamentos.

Para más información, refiérase al contenido sobre [tratamiento del cáncer de seno inflamatorio](#)¹².

Hyperlinks

1. www.cancer.org/es/cancer/tipos/cancer-de-seno/afecciones-no-cancerosas-de-los-senos/mastitis.html
2. www.cancer.org/es/cancer/tipos/cancer-de-seno/pruebas-de-deteccion-y-deteccion-temprana-del-cancer-de-seno/mamogramas.html
3. www.cancer.org/es/cancer/tipos/cancer-de-seno/pruebas-de-deteccion-y-deteccion-temprana-del-cancer-de-seno/ecografia-del-seno.html
4. www.cancer.org/es/cancer/diagnostico-y-etapa-del-cancer/pruebas/estudios-por-imagenes/imagen-por-resonancia-magnetica-y-el-cancer.html
5. www.cancer.org/es/cancer/tipos/cancer-de-seno/pruebas-de-deteccion-y-deteccion-temprana-del-cancer-de-seno/biopsia-del-seno.html
6. www.cancer.org/es/cancer/tipos/cancer-de-seno/compreension-de-un-diagnostico-de-cancer-de-seno/grados-del-cancer-de-seno.html
7. www.cancer.org/es/cancer/tipos/cancer-de-seno/compreension-de-un-diagnostico-de-cancer-de-seno/estado-del-receptor-hormonal-del-cancer-de-seno.html
8. www.cancer.org/es/cancer/tipos/cancer-de-seno/compreension-de-un-diagnostico-de-cancer-de-seno/estado-de-her2-del-cancer-de-seno.html
9. www.cancer.org/es/cancer/tipos/cancer-de-seno/compreension-de-un-diagnostico-de-cancer-de-seno/etapas-del-cancer-de-seno.html
10. www.cancer.org/es/cancer/tipos/cancer-de-seno/compreension-de-un-diagnostico-de-cancer-de-seno/etapas-del-cancer-de-seno.html
11. www.cancer.org/es/cancer/tipos/cancer-de-seno/compreension-de-un-diagnostico-de-cancer-de-seno/grados-del-cancer-de-seno.html
12. www.cancer.org/es/cancer/tipos/cancer-de-seno/tratamiento/tratamiento-del-cancer-de-seno-inflamatorio.html
13. www.cancer.org/es/cancer/contenido-medico-y-de-salud-en-cancer-org.html

Referencias

American Joint Committee on Cancer. Breast. In: *AJCC Cancer Staging Manual*. 8th ed. New York, NY: Springer; 2017:589.

Curigliano G. Inflammatory breast cancer and chest wall disease: The oncologist perspective. *Eur J Surg Oncol*. 2018 Aug;44(8):1142-1147.

Hennesy BT, Gonzalez-Angulo AM, Hortobagyi GN, et al. Disease-free and overall

survival after pathologic complete disease remission of cytologically proven inflammatory breast carcinoma axillary lymph node metastases after primary systemic chemotherapy. *Cancer*. 2006;106:10001006.

Henry NL, Shah PD, Haider I, Freer PE, Jagsi R, Sabel MS. Chapter 88: Cancer of the Breast. En: Niederhuber JE, Armitage JO, Doroshow JH, Kastan MB, Tepper JE, eds. *Abeloff's Clinical Oncology*. 6th ed. Philadelphia, pa: Elsevier; 2020.

Howlader N, Noone AM, Krapcho M, Miller D, Brest A, Yu M, Ruhl J, Tatalovich Z, Mariotto A, Lewis DR, Chen HS, Feuer EJ, Cronin KA (eds). SEER Cancer Statistics Review, 1975-2017, National Cancer Institute. Bethesda, MD, https://seer.cancer.gov/csr/1975_2017/, based on November 2019 SEER data submission, posted to the SEER web site, April 2020.

Jagsi R, King TA, Lehman C, Morrow M, Harris JR, Burstein HJ. Chapter 79: Malignant tumors of the breast. En: DeVita VT, Lawrence TS, Lawrence TS, Rosenberg SA, eds. *DeVita, Hellman, and Rosenberg's Cancer: Principles and Practice of Oncology*. 11th ed. Philadelphia, pa: Lippincott Williams & Wilkins; 2011.

Menta A, Fouad TM, Lucci A, Le-Petross H, Stauder MC, Woodward WA, Ueno NT, Lim B. Inflammatory Breast Cancer: What to Know About This Unique, Aggressive Breast Cancer. *Surg Clin North Am*. 2018 Aug;98(4):787-800.

National Cancer Institute. Inflammatory Breast Cancer. 2016. Accessed at <https://www.cancer.gov/types/breast/ibc-fact-sheet> on August 30, 2021.

National Comprehensive Cancer Network (NCCN). Practice Guidelines in Oncology: Breast Cancer. Version 7.2021. Accessed at https://www.nccn.org/professionals/physician_gls/pdf/breast.pdf on August 30, 2021.

Overmeyer B and Pierce LJ. Chapter 59: Cáncer de seno inflamatorio En: Harris JR, Lippman ME, Morrow M, Osborne CK, eds. *Diseases of the Breast*. 5th ed. Philadelphia, pa: Lippincott Williams & Wilkins; 2011.

Schlichting JA, Soliman AS, Schairer C, Schottenfeld D, Merajver SD. Inflammatory and non-inflammatory breast cancer survival by socioeconomic position in the Surveillance, Epidemiology, and End Results database, 1990-2008. *Breast Cancer Res Treat*. 2012 Aug;134(3):1257-68. Epub 2012 Jun 26.

SEER*Explorer: An interactive website for SEER cancer statistics [Internet]. Surveillance Research Program, National Cancer Institute. Accessed at

<https://seer.cancer.gov/explorer/> on February 23, 2023.

Taghian A and Merajver SD. Cáncer inflamatorio de seno: Clinical features and treatment. In Vora SR, ed. *UpToDate*. Waltham, Mass.: UpToDate, 2021. <https://www.uptodate.com>. Last updated November 25, 2020. Accessed August 24, 2021.

Yang WT, Le-Petross HT, Macapinlac H, Carkaci S, Gonzalez-Angulo AM, Dawood S, Resetskova E, Hortobagyi GN, Cristofanilli M: Cáncer inflamatorio de seno: PET/CT, MRI, mammography and sonography findings. *Breast Cancer Res Treat*. 2008 Jun;109(3):417-26. Epub 2007 Jul 26. Review.

Actualización más reciente: marzo 1, 2023

Angiosarcoma del seno

- [Signos y síntomas del angiosarcoma](#)
- [¿Cómo se diagnostica el angiosarcoma?](#)
- [Tratamiento del angiosarcoma](#)

El angiosarcoma es un cáncer poco común que se origina en las células que revisten los vasos sanguíneos o los vasos linfáticos. Con mucha frecuencia, es una complicación causada por radioterapia previa al seno. El angiosarcoma puede presentarse de 8 a 10 años después de recibir tratamiento de radiación en el seno.

Signos y síntomas del angiosarcoma

El angiosarcoma puede causar cambios en la piel, como nódulos de color morado, una protuberancia en el seno, o ambos. Esto también puede ocurrir en los brazos afectados de las mujeres con linfedema, pero esto no es común ([linfedema](#)¹ es la hinchazón que puede surgir después de la cirugía o la radioterapia para tratar el cáncer de seno).

¿Cómo se diagnostica el angiosarcoma?

Para saber si hay cambios en el seno, se puede realizar uno o más de los siguientes estudios por imágenes:

- [Mamograma de diagnóstico](#)²
- [Ecografía \(ultrasonido\) de los senos](#)³
- [Breast MRI \(magnetic resonance imaging\) scan](#)⁴

El angiosarcoma se diagnostica mediante una [biopsia](#)⁵ que consiste en extraer un pequeño fragmento de tejido mamario que se examina en un laboratorio. Solo una biopsia puede indicar con certeza que se trata de cáncer.

Tratamiento del angiosarcoma

Los angiosarcomas suelen crecer y propagarse rápidamente. El tratamiento generalmente incluye [cirugía](#)⁶ para extirpar el seno (mastectomía). Los ganglios linfáticos axilares generalmente no se extirpan. La [radioterapia](#)⁷ podría administrarse en ciertos casos de angiosarcomas que no están relacionados con la radiación mamaria previa. Para más información sobre los sarcomas, refiérase a contenido sobre [sarcomas de tejidos blandos](#)⁸.

Hyperlinks

1. www.cancer.org/es/cancer/como-sobrellevar-el-cancer/efectos-secundarios/hinchazon/linfedema.html
2. www.cancer.org/es/cancer/tipos/cancer-de-seno/pruebas-de-deteccion-y-deteccion-temprana-del-cancer-de-seno/mamogramas.html
3. www.cancer.org/es/cancer/tipos/cancer-de-seno/pruebas-de-deteccion-y-deteccion-temprana-del-cancer-de-seno/ecografia-del-seno.html
4. www.cancer.org/es/cancer/tipos/cancer-de-seno/pruebas-de-deteccion-y-deteccion-temprana-del-cancer-de-seno/imagenes-por-resonancia-magnetica-de-los-senos.html
5. www.cancer.org/es/cancer/tipos/cancer-de-seno/pruebas-de-deteccion-y-deteccion-temprana-del-cancer-de-seno/biopsia-del-seno.html
6. www.cancer.org/es/cancer/tipos/cancer-de-seno/tratamiento/cirugia-del-cancer-de-seno.html
7. www.cancer.org/es/cancer/tipos/cancer-de-seno/tratamiento/radioterapia-para-el-cancer-de-seno.html
8. www.cancer.org/es/cancer/tipos/sarcoma-de-tejidos-blandos.html
9. www.cancer.org/es/cancer/contenido-medico-y-de-salud-en-cancer-org.html

Referencias

Chugh R, Sabel MS, and Feng M. Breast sarcoma: Treatment. In Shah S, ed. *UpToDate*. Waltham, Mass.: UpToDate, 2021. <https://www.uptodate.com>. Last updated November 13, 2020. Accessed August 30, 2021.

Chugh R, Sabel MS, and Feng M. Breast sarcoma: Epidemiology, risk factors, clinical presentation, diagnosis, and staging. In Shah S, ed. *UpToDate*. Waltham, Mass.: UpToDate, 2021. <https://www.uptodate.com>. Last updated March 30, 2021. Accessed August 30, 2021.

Esteva FJ and Gutiérrez C. Chapter 64: Nonepithelial Malignancies of the Breast. En: Harris JR, Lippman ME, Morrow M, Osborne CK, eds. *Diseases of the Breast*. 5th ed. Philadelphia, pa: Lippincott Williams & Wilkins; 2011.

Singer S, Tap WD, Kirsch DG, and Crago AM. Chapter 88: Sarcoma de tejidos blandos En: DeVita VT, Lawrence TS, Lawrence TS, Rosenberg SA, eds. *DeVita, Hellman, and Rosenberg's Cancer: Principles and Practice of Oncology*. 11th ed. Philadelphia, pa: Lippincott Williams & Wilkins; 2011.

Van Tine BA. Chapter 90: Sarcomas of Soft Tissue. En: Niederhuber JE, Armitage JO, Doroshow JH, Kastan MB, Tepper JE, eds. *Abeloff's Clinical Oncology*. 6th ed. Philadelphia, pa: Elsevier; 2020.

Actualización más reciente: noviembre 19, 2021

Enfermedad de Paget del seno

- [Signos y síntomas de la enfermedad de Paget del seno](#)
- [¿Cómo se diagnostica la enfermedad de Paget del seno?](#)
- [Tratamiento de la enfermedad de Paget del seno](#)

La enfermedad de Paget del seno es un tipo poco frecuente de cáncer de seno que afecta la piel del pezón y la areola (el círculo oscuro que rodea al pezón). Por lo general, la enfermedad de Paget afecta solamente a un seno. Del 80% al 90% de los casos de esta enfermedad, por lo general se descubre un [carcinoma ductal in situ \(DCIS\)](#) o [carcinoma ductal infiltrante \(cáncer de seno invasivo\)](#).

Signos y síntomas de la enfermedad de Paget del seno

La piel del pezón y de la areola con frecuencia se presenta con costras, escamas y está enrojecida. Puede que salga sangre o líquido amarillo del pezón. A veces el pezón se ve plano o invertido. También puede sentir ardor o comezón. Es posible que su médico trate esto primero como eczema, y si no mejora, recomendar una biopsia.

¿Cómo se diagnostica la enfermedad de Paget del seno?

La mayoría de las mujeres con enfermedad de Paget del seno también presentan tumores en el mismo seno. Se pueden realizar uno o más de los siguientes estudios por imágenes para saber si hay otros cambios en el seno:

- [Mamograma de diagnóstico](#)¹
- [Ecografía \(ultrasonido\) de los senos](#)²
- [Imagen por resonancia magnética \(IRM, o MRI por sus siglas en inglés\)](#)³

La enfermedad de Paget del seno se diagnostica mediante una [biopsia](#)⁴ que se hace al extraer un pequeño fragmento de tejido mamario que se examina aproximado al de en un laboratorio. En algunos casos, se extrae todo el pezón. Solo una biopsia puede mostrarle con certeza que se trata de cáncer.

Tratamiento de la enfermedad de Paget del seno

La enfermedad de Paget puede tratarse mediante la extirpación de todo el seno ([mastectomía](#)⁵) o [cirugía con conservación del seno](#)⁶ seguida de [radioterapia a](#)⁷ todo el seno. Si se realiza la cirugía con conservación del seno, también es necesario extraer el pezón y toda el área de la areola. Si se descubre cáncer invasivo, se examinarán los ganglios linfáticos ubicados debajo del brazo para saber si tienen cáncer.

Si no se palpa ninguna masa en el tejido mamario, y la biopsia indica que el cáncer no se ha propagado dentro del tejido del seno, el pronóstico es excelente.

Si el cáncer se ha propagado (es invasivo), el pronóstico no es tan favorable. El cáncer se [clasificará](#)⁸ y se tratará como cualquier otro [carcinoma ductal invasivo](#)⁹.

Hyperlinks

1. www.cancer.org/es/cancer/tipos/cancer-de-seno/pruebas-de-deteccion-y-deteccion-temprana-del-cancer-de-seno/mamogramas.html
2. www.cancer.org/es/cancer/tipos/cancer-de-seno/pruebas-de-deteccion-y-deteccion-temprana-del-cancer-de-seno/ecografia-del-seno.html
3. www.cancer.org/es/cancer/diagnostico-y-etapa-del-cancer/pruebas/estudios-por-imagenes/imagen-por-resonancia-magnetica-y-el-cancer.html
4. www.cancer.org/es/cancer/tipos/cancer-de-seno/pruebas-de-deteccion-y-deteccion-temprana-del-cancer-de-seno/biopsia-del-seno.html
5. www.cancer.org/es/cancer/tipos/cancer-de-seno/tratamiento/cirugia-del-cancer-de-seno/mastectomia.html
6. www.cancer.org/es/cancer/tipos/cancer-de-seno/tratamiento/cirugia-del-cancer-de-seno/cirugia-con-conservacion-del-seno-tumorectomia.html
7. www.cancer.org/es/cancer/tipos/cancer-de-seno/tratamiento/radioterapia-para-el-cancer-de-seno.html
8. www.cancer.org/es/cancer/tipos/cancer-de-seno/compreension-de-un-diagnostico-de-cancer-de-seno/etapas-del-cancer-de-seno.html
9. www.cancer.org/es/cancer/tipos/cancer-de-seno/tratamiento/tratamiento-del-cancer-del-seno-segun-su-etapa.html
10. www.cancer.org/es/cancer/contenido-medico-y-de-salud-en-cancer-org.html

Referencias

Henry NL, Shah PD, Haider I, Freer PE, Jaggi R, Sabel MS. Chapter 88: Cancer of the Breast. En: Niederhuber JE, Armitage JO, Doroshow JH, Kastan MB, Tepper JE, eds. *Abeloff's Clinical Oncology*. 6th ed. Philadelphia, pa: Elsevier; 2020.

Jaggi R, King TA, Lehman C, Morrow M, Harris JR, Burstein HJ. Chapter 79: Malignant tumors of the breast. En: DeVita VT, Lawrence TS, Lawrence TS, Rosenberg SA, eds. *DeVita, Hellman, and Rosenberg's Cancer: Principles and Practice of Oncology*. 11th ed. Philadelphia, pa: Lippincott Williams & Wilkins; 2011.

National Comprehensive Cancer Network (NCCN). Practice Guidelines in Oncology: Breast Cancer. Version 7.2021. Accessed at https://www.nccn.org/professionals/physician_gls/pdf/breast.pdf on August 30, 2021.

Sabel MS and Weaver DL. Enfermedad de Paget del seno In Chen W, ed. *UpToDate*. Waltham, Mass.: UpToDate, 2021. <https://www.uptodate.com>. Last updated June 2, 2020. Accessed August 30, 2021.

Actualización más reciente: noviembre 19, 2021

Tumores filoides del seno

- [Diagnóstico de los tumores filoides.](#)
- [¿Cómo los tumores filoides afectan su riesgo de padecer cáncer de seno?](#)
- [Tratamiento de los tumores filoides.](#)

Los tumores filoides (o tumores filoides) son tumores mamarios poco comunes que comienzan en el tejido conectivo (estroma) del seno, y no en los conductos ni en las glándulas (que es donde comienzan la mayoría de los cánceres de seno). La mayoría de los tumores filoides son benignos y sólo un pequeño número son malignos (cáncer).

Los tumores filoides son más frecuentes en mujeres de 41 a 49 años de edad, aunque pueden presentarse en mujeres de cualquier edad. Las mujeres con [síndrome de Li-Fraumeni](#)¹ (una condición genética hereditaria y poco común) presentan un mayor riesgo de tumores filoides.

Los tumores filoides a menudo se dividen en 3 grupos, según su aspecto al microscopio:

- Tumores **benignos** (no cancerosos) que representan más de la mitad de todos los casos de tumores filoides. Estos tumores son los que tienen menos probabilidades de crecer rápidamente o propagarse.
- Tumores **limítrofes** los cuales tienen características intermedias entre los tumores benignos y malignos (cancerosos).
- Tumores **malignos** (cancerosos) representan aproximadamente 1 de cada 4 tumores filoides. Estos tumores suelen crecer más rápido y son los que tienen la mayor probabilidad de propagarse o de regresar después del tratamiento.

Diagnóstico de los tumores filoides.

Por lo general, los tumores se sienten como masas con cierta firmeza en los senos que no causan dolor, aunque algunos puede que sí. Suelen crecer grande rápidamente y a menudo estirar la piel.

En ocasiones estos tumores se observan primero en un estudio por imágenes (como una [ecografía](#)² o un [mamograma](#)³), en cuyo caso a menudo son difíciles de distinguir de los [fibroadenomas](#)⁴.

El diagnóstico se puede hacer mediante una [biopsia por punción con aguja gruesa](#)⁵, pero a veces es necesario extraer el tumor por completo (durante una [biopsia por escisión](#)⁶) para asegurarse de que se trata de un tumor filoides y no cáncer.

¿Cómo los tumores filoides afectan su riesgo de padecer cáncer de seno?

Tener un tumor filoides benigno no afecta su riesgo de cáncer de seno. Si tiene un tumor filoides maligno, no afecta su riesgo de padecer otros tipos de cáncer de seno. Aun así, es posible que se le haga un seguimiento más riguroso y le realicen pruebas de imágenes periódicas después del tratamiento de un tumor filoides, porque estos tumores a veces pueden reaparecer después de la cirugía.

Tratamiento de los tumores filoides.

Los tumores filoides por lo general no se pueden extraer por completo mediante cirugía.

Si se descubre que el tumor es **benigno**, una biopsia por escisión podría ser todo lo que se necesita, siempre y cuando el tumor se haya extirpado por completo.

Si el tumor es **límitrofe maligno**, generalmente también es necesario extirpar un margen más amplio (área de tejido normal alrededor del tumor). Esto podría hacerse con [cirugía conservadora de seno](#)⁷ (tumorectomía o mastectomía parcial), en la que se extirpa parte del seno. O se podría extirpar todo el seno con una [mastectomía](#)⁸, especialmente si no se puede extirpar un margen de tejido mamario normal mediante una cirugía de conservación del seno. Se puede administrar [radioterapia](#)⁹ en la zona después de la cirugía, especialmente si no está claro que se extirpó todo el tumor.

Los tumores filoides malignos son diferentes de los tipos más comunes de cáncer de seno. Es menos probable que respondan a algunos de los tratamientos comúnmente utilizados para el cáncer de seno, como [terapia hormonal](#)¹⁰ o medicamentos de [quimioterapia](#)¹¹ que normalmente se usan para combatir el cáncer de seno. Los tumores filoides que se han propagado a otras partes del cuerpo son a menudo tratados más como [sarcomas](#)¹² (cánceres de tejido blando) que como cánceres de seno.

Los tumores filoides a veces pueden reaparecer en el mismo lugar. Debido a esto, se recomienda el seguimiento riguroso con exámenes del seno frecuentes y estudios por imágenes después del tratamiento.

Hyperlinks

1. www.cancer.org/es/cancer/prevencion-del-riesgo/genetica/sindromes-de-cancer-familiar.html
2. www.cancer.org/es/cancer/diagnostico-y-etapa-del-cancer/pruebas/estudios-por-imagenes/ecografia-y-el-cancer.html
3. www.cancer.org/es/cancer/tipos/cancer-de-seno/pruebas-de-deteccion-y-deteccion-temprana-del-cancer-de-seno/mamogramas/conceptos-basicos-del-mamograma.html
4. www.cancer.org/es/cancer/tipos/cancer-de-seno/afecciones-no-cancerosas-de-los-senos/fibroadenomas-del-seno.html
5. www.cancer.org/es/cancer/tipos/cancer-de-seno/pruebas-de-deteccion-y-deteccion-temprana-del-cancer-de-seno/biopsia-del-seno/biopsia-del-seno-por-puncion-con-aguja-gruesa.html
6. www.cancer.org/es/cancer/tipos/cancer-de-seno/pruebas-de-deteccion-y-deteccion-temprana-del-cancer-de-seno/biopsia-del-seno/biopsia-quirurgica-del-seno.html
7. www.cancer.org/es/cancer/tipos/cancer-de-seno/tratamiento/cirugia-del-cancer-de-seno/cirugia-con-conservacion-del-seno-tumorectomia.html
8. www.cancer.org/es/cancer/tipos/cancer-de-seno/tratamiento/cirugia-del-cancer-de-seno/mastectomia.html
9. www.cancer.org/es/cancer/tipos/cancer-de-seno/tratamiento/radioterapia-para-el-cancer-de-seno.html
10. www.cancer.org/es/cancer/tipos/cancer-de-seno/tratamiento/terapia-hormonal-para-el-cancer-de-seno.html
11. www.cancer.org/es/cancer/tipos/cancer-de-seno/tratamiento/quimioterapia-para-el-cancer-de-seno.html
12. www.cancer.org/es/cancer/tipos/sarcoma-de-tejidos-blandos/acerca/sarcoma-de-tejidos-blandos.html
13. www.cancer.org/es/cancer/contenido-medico-y-de-salud-en-cancer-org.html

Referencias

Calhoun KE, Allison KH, Kim JN, Rahbar H, Anderson BO. Chapter 62: Phyllodes tumors. In: Harris JR, Lippman ME, Morrow M, Osborne CK, eds. *Diseases of the Breast*. 5th ed. Philadelphia, Pa: Lippincott Williams & Wilkins; 2014.

Grau AM, Chakravarthy AB, Chugh R. Phyllodes tumors of the breast. UpToDate. 2021. Accessed at <https://www.uptodate.com/contents/phyllodes-tumors-of-the-breast> on November 1, 2021.

Guray M, Sahin AA. Benign breast diseases: Classification, diagnosis, and management. *Oncologist*. 2006;11;435-449.

Hartmann LC, Sellers TA, Frost MH, et al. Benign breast disease and the risk of breast cancer. *N Engl J Med*. 2005;353:229-237.

Henry NL, Shah PD, Haider I, et al. Chapter 88: Cancer of the breast. In: Niederhuber JE, Armitage JO, Doroshow JH, Kastan MB, Tepper JE, eds. *Abeloff's Clinical Oncology*. 6th ed. Philadelphia, Pa: Elsevier; 2020.

Jagsi R, King TA, Lehman C, et al. Chapter 79: Malignant tumors of the breast. In: DeVita VT, Lawrence TS, Rosenberg SA, eds. *DeVita, Hellman, and Rosenberg's Cancer: Principles and Practice of Oncology*. 11th ed. Philadelphia, Pa: Lippincott Williams & Wilkins; 2019.

Moutte A, Chopin N, Faure C, et al. Surgical management of benign and borderline phyllodes tumors of the breast. *Breast J*. 2016;22(5):547-552.

National Comprehensive Cancer Network. NCCN Clinical Practice Guidelines in Oncology. Breast Cancer. Version 8.2021. Accessed at www.nccn.org/professionals/physician_gls/pdf/breast.pdf on November 2, 2021.

Orr B, Kelley JL. Benign breast diseases: Evaluation and management. *Clin Obstet Gynecol*. 2016;59(4):710-726.

Actualización más reciente: junio 15, 2022

Estadísticas importantes sobre el cáncer de seno

- [¿Qué tan común es el cáncer de seno?](#)
- [Probabilidad de padecer cáncer de seno en el transcurso de la vida](#)
- [Tendencias en la incidencia del cáncer de seno](#)

- [Tendencias en las muertes causadas por el cáncer de seno](#)
- [Diferencias por raza y etnia](#)
- [Sobrevivientes del cáncer de seno](#)

¿Qué tan común es el cáncer de seno?

El cáncer de seno es el más común entre las mujeres en los Estados Unidos, después del cáncer de piel. Es aproximadamente el 30% (o 1 de cada 3) de todos los cánceres femeninos nuevos cada año.

Para el año 2025, los cálculos de la Sociedad Americana Contra El Cáncer para este cáncer en los Estados Unidos son:

- Se diagnosticarán alrededor de 316,950 nuevos casos de cáncer de seno invasivo
- Se diagnosticarán alrededor de 59,080 nuevos casos de [carcinoma ductal in situ \(DCIS\)](#).
- Alrededor de 42, mujeres morirán de cáncer de seno.

El cáncer de mama ocurre principalmente en mujeres de mediana edad y mayores. La edad promedio en el momento del diagnóstico de cáncer de mama es de 62 años. Esto significa que la mitad de las mujeres que desarrollaron cáncer de mama tienen 62 años o menos cuando reciben el diagnóstico. Un número muy pequeño de mujeres diagnosticadas con cáncer de mama son menores de 45 años.

Probabilidad de padecer cáncer de seno en el transcurso de la vida

Por lo general, el riesgo promedio de una mujer en los Estados Unidos de padecer cáncer de seno en algún momento de su vida es aproximadamente 13%. Esto significa que hay una probabilidad de 1 en 8 de padecer cáncer de seno. También significa que hay una probabilidad de que 7 de cada 8 mujeres nunca tengan la enfermedad.

Tendencias en la incidencia del cáncer de seno

En los últimos años, las tasas de incidencia han aumentado un 1% por año. Se considera que el incremento en las tasas de incidencia sea ligeramente más prevalente entre las mujeres menores de 50 (1.4%). Se considera que esto se debe a los factores de riesgo de tener obesidad, no tener hijos, o haber tenido el primer hijo después de los 30 años.

Tendencias en las muertes causadas por el cáncer de seno

El cáncer de seno es la segunda causa principal de muerte por cáncer en las mujeres (sólo el cáncer de pulmón mata a más mujeres cada año). La probabilidad de que una mujer muera a causa de cáncer de seno es alrededor de 1 en 43 (alrededor del 2.3%).

Las tasas de mortalidad por cáncer de mama han disminuido constantemente desde 1989, con una disminución general del 44% hasta 2022. Se considera que la reducción en la tasa de mortalidad es resultado de la detección temprana mediante pruebas de detección y de una mayor concientización en la población, así como a mejores tratamientos. Sin embargo, esta reducción se ha desacelerado ligeramente en años recientes.

Diferencias por raza y etnia

Algunas variaciones en el cáncer de mama se pueden ver en grupos raciales y étnicos. Por ejemplo:

- La media de edad al momento del diagnóstico es ligeramente menor para las mujeres de raza negra (60 años) en comparación a la media entre mujeres de raza blanca (64 años).
- Las mujeres de raza negra tienen la tasa de mortalidad más alta por cáncer de seno. Se cree a un mayor riesgo entre estas mujeres de desarrollar [cáncer de mama triple negativo](#), más que cualquier otro grupo étnico-racial.
- A cualquier edad, las mujeres de raza negra tienen más probabilidades de morir por cáncer de mama que cualquier otra raza o grupo étnico.
- Las mujeres asiáticas y de las islas del Pacífico tienen más probabilidades de ser diagnosticadas con cáncer de seno localizado que las mujeres afroamericanas, hispanas, indioamericanas y nativas de Alaska.
- Las mujeres asiáticas y las isleñas del Pacífico tienen la tasa de mortalidad más alta por cáncer de mama.

Sobrevivientes del cáncer de seno

Actualmente, existen más de 4 millones de sobrevivientes del cáncer de seno en los Estados Unidos. Este número incluye a las mujeres que aún están en tratamiento y a aquellas que han completado el tratamiento.

Las tasas de supervivencia se abordan en [Tasas de supervivencia del cáncer de seno](#)¹.

Visita el [Americano Centro de Estadísticas del Cáncer de la Sociedad del Cáncer](#)² para obtener más estadísticas clave.

Hyperlinks

1. www.cancer.org/es/cancer/tipos/cancer-de-seno/comprehension-de-un-diagnostico-de-cancer-de-seno/grados-del-cancer-de-seno.html
2. cancerstatisticscenter.cancer.org/#/
3. www.cancer.org/es/cancer/contenido-medico-y-de-salud-en-cancer-org.html

Referencias

American Cancer Society. *Cancer Facts and Figures 2025*. Atlanta: American Cancer Society; 2025.

American Cancer Society. *Breast Cancer Facts and Figures 2024-2025*. Atlanta: American Cancer Society; 2024.

SEER*Explorer: An interactive website for SEER cancer statistics. Surveillance Research Program, National Cancer Institute; 2024 Apr 17. Accessed on 2025 Jan 22. Available from: <https://seer.cancer.gov/statistics-network/explorer/>⁴.

Actualización más reciente: enero 16, 2025

¿Qué avances hay en las investigaciones sobre el cáncer de

seno?

En diversos países del mundo, los investigadores trabajan para encontrar mejores maneras de prevenir, detectar y tratar el cáncer de seno, y para mejorar la calidad de vida de pacientes y sobrevivientes de esta enfermedad.

- [Estudios de investigación](#)
- [Causas del cáncer de seno](#)
- [Información sobre prevención del cáncer de seno](#)
- [Nuevas opciones de pruebas médicas para personalizar tu tratamiento](#)
- [Nuevos estudios por imágenes](#)
- [Tratamientos del cáncer de seno](#)
- [Cuidados de apoyo](#)

Estudios de investigación

La orientación actual sobre la prevención y el tratamiento del cáncer de mama, así como sobre lo que podría causarlo (entre otras cosas), proviene principalmente de información descubierta a partir de **estudios de investigación**. Los estudios de investigación pueden variar desde estudios realizados en el laboratorio hasta ensayos clínicos realizados con cientos de miles de personas. Los ensayos clínicos son estudios cuidadosamente controlados que pueden recopilar información específica sobre ciertas enfermedades y explorar nuevos tratamientos prometedores.

Los estudios clínicos son una manera de recibir los tratamientos del cáncer más recientes se están investigando. A pesar de esto, no son adecuados para todas las personas. Si le interesa saber más sobre qué estudios clínicos que podrían ser adecuados para usted, comience por preguntar a su médico si en la clínica u hospital donde trabaja esto está disponible, y también puede referirse al contenido sobre [estudios clínicos](#)¹ para más información.

Causas del cáncer de seno

Los estudios continúan analizando cómo ciertos factores del estilo de vida, hábitos y otros factores ambientales, así como los cambios genéticos hereditarios, podrían afectar el riesgo de cáncer de mama. A continuación le presentamos algunos ejemplos:

- Varios estudios en curso están evaluando los efectos de la actividad física, aumento o pérdida de peso y alimentación en el riesgo de cáncer de seno.

- Algunos cánceres de seno se presentan en familias, pero muchas de las mutaciones genéticas (cambios) que causan estos cánceres de seno aún no se conocen. Se están realizando investigaciones para identificar estos cambios genéticos.
- Varios estudios se centran en el mejor uso de las pruebas genéticas para las mutaciones genéticas hereditarias del cáncer de mama.
- Los científicos están explorando cómo las variantes genéticas comunes (es decir, pequeños cambios en los genes que no son tan importantes como las mutaciones) pueden afectar el riesgo de padecer cáncer de seno. Por lo general, las variantes genéticas tienen solamente un efecto modesto en el riesgo por sí, pero al juntarse podrían influir más.
- En los últimos años, han recibido más atención las posibles causas ambientales del cáncer de seno. Mucha de la ciencia en este tópico aún está en etapas iniciales, pero es un área que se está estudiando activamente.

Información sobre prevención del cáncer de seno

Los investigadores siguen evaluando medicamentos que podrían ayudar a reducir el riesgo de cáncer de seno, especialmente en las mujeres que están en alto riesgo. A continuación se dan algunos ejemplos:

- Los estudios continúan analizando si ciertos niveles de actividad física, perder peso o comer ciertos alimentos, grupos de alimentos o tipos de dietas podrían ayudar a reducir el riesgo de cáncer de mama.
- Algunos [medicamentos hormonales](#)² como el tamoxifeno, el raloxifeno, el exemestano y el anastrozol ya se ha demostrado que ayudan a reducir el riesgo de cáncer de mama en ciertas mujeres con mayor riesgo. Los investigadores continúan estudiando qué grupos de mujeres podrían beneficiarse más de estos medicamentos.
- Los ensayos clínicos también están analizando si algunos medicamentos no hormonales podrían reducir el riesgo de cáncer de mama, como los medicamentos que se usan para tratar trastornos de la sangre o de la médula ósea, como el ruxolitinib.
- Los estudios están investigando las vacunas que podrían ayudar a prevenir ciertos tipos de cáncer mamario en personas con un alto riesgo de desarrollar esta enfermedad (debido a que presentan mutaciones genéticas hereditarias o que tengan un historial familiar con este tipo de cáncer).

Nuevas opciones de pruebas médicas para personalizar tu tratamiento

Biomarcadores

El tejido del cáncer de mama se analiza de forma rutinaria para los biomarcadores [Urgencias](#)³, [relaciones públicas](#)⁴, y [HER2](#)⁵ para ayudar a tomar decisiones de tratamiento. A [biomarcador](#)⁶ es cualquier gen, proteína u otra sustancia que se puede medir en sangre, tejidos u otros fluidos corporales. Algunas investigaciones se enfocan en determinar si someter a prueba para otros biomarcadores, como HER3, podría también ser útil, aunque estos estudios aún se encuentran en sus etapas iniciales.

El ADN tumoral circulante (ctDNA) es el ADN que se libera en el torrente sanguíneo cuando las células cancerosas mueren. Identificar y analizar el ctDNA en la sangre en busca de biomarcadores es un área de estudio en rápido crecimiento.

Algunas formas en que el ctDNA podría usarse potencialmente en el cáncer de mama incluyen:

- Identificar nuevos biomarcadores en las células tumorales que pudieran indicar si el cáncer se ha vuelto resistente a tratamientos específicos (como inhibidores de la aromatasa)
- Determinar si un medicamento específico funcionará en un tumor antes de probarlo
- Predecir si el cáncer de seno reaparecerá (volverá) en mujeres con cáncer de seno en etapa temprana
- Predecir si el tratamiento neoadyuvante está funcionando para destruir el tumor en lugar de utilizar pruebas de imagen como una tomografía computarizada o una ecografía
- Determinar si hay cáncer de seno o una afección mamaria de alto riesgo antes de encontrar cambios en una prueba de imágenes como una mamografía

Nuevos estudios por imágenes

En la actualidad se están desarrollando nuevos tipos de estudios por imágenes para los senos. Algunos de estos se han estado utilizando en determinadas situaciones, mientras otros aún siguen bajo estudio. Tomará un tiempo saber si estas pruebas son

tan eficaces o mejores que las que utilizamos actualmente. Algunos de estos estudios son:

- Gammagrafía mamaria (imagenología molecular del seno)
- Mamografía por emisión de positrones (PEM)
- Tomografía de impedancia eléctrica (EIT)
- Elastografía
- Nuevos tipos de estudios ópticos por imágenes

Para obtener más información sobre estos estudios, consulte [Estudios por imágenes del seno recientes y experimentales](#)⁷.

Tratamientos del cáncer de seno

Siempre se están estudiando nuevos tipos de tratamientos para el cáncer de mama. Por ejemplo, en los últimos años, varios nuevos [medicamentos dirigidos](#)⁸ han sido aprobados para tratar el cáncer de mama.

Pero se necesitan más y mejores opciones de tratamiento, especialmente para cánceres como el cáncer de mama triple negativo, donde la quimioterapia es la opción principal.

Algunas áreas de investigación relacionadas con el tratamiento del cáncer de mama incluyen:

- Estudiar si los ciclos más cortos de radioterapia para los cánceres de mama en etapas muy tempranas son al menos tan buenos como los ciclos más largos que ahora se usan con frecuencia.
- Probar si diferentes tipos de radioterapia, como la radiación con haz de protones, podrían ser mejores que la radiación estándar.
- Combinar ciertos medicamentos (como 2 medicamentos dirigidos, un medicamento dirigido con un medicamento de inmunoterapia o un medicamento hormonal con un medicamento dirigido) para ver si funcionan mejor juntos
- Intentar encontrar nuevos medicamentos o combinaciones de medicamentos que puedan ayudar a tratar el cáncer de mama que se diseminó al cerebro
- Prueba de diferentes fármacos de inmunoterapia para tratar el cáncer de mama triple negativo
- Suministrar las vacunas contra el cáncer para determinar si ayudan en impedir que el cáncer empeore o que regrese tras el tratamiento. Hay muchas formas en cómo

las vacunas podrían funcionar. Por ejemplo, las vacunas con ciertas proteínas podrían estimular el sistema inmunológico para que pueda reconocer ciertas proteínas del cáncer. Las vacunas de ADN contiene instrucciones de ADN de tal forma que una vez suministradas, el ADN instruye al cuerpo a producir ciertas proteínas que ayuden al sistema inmunológico a reconocer y combatir ciertas células cancerosas.

- Encontrar nuevas formas de tratar a las mujeres con cáncer de mama hereditario, ya que tienen una mayor probabilidad de que el cáncer reaparezca (regrese)
- Determinar si se necesita quimioterapia para tratar a todas las mujeres con cáncer de mama HER2 positivo
- Encontrar nuevas opciones de tratamiento cuando el cáncer de mama se vuelve resistente a los tratamientos actuales

Cuidados de apoyo

Los cuidados tratamiento-de-apoyo ayudan a los pacientes y a sus cuidadores a tratar los síntomas del cáncer y los efectos secundarios del tratamiento de esta enfermedad. Los ensayos clínicos están analizando diferentes medicamentos y técnicas para tratar de mejorar la atención de apoyo para las personas con cáncer de mama. Por ejemplo, algunos estudios están investigando:

- Determinar si hay mejores medicamentos o formas de prevenir el daño a los nervios que a veces sucede con ciertos medicamentos de quimioterapia
- Determinar si los medicamentos u otros tratamientos pueden ser útiles para limitar los problemas de memoria y otros [síntomas cerebrales después de la quimioterapia](#)⁹
- Si ciertos medicamentos cardiacos, conocidos como betabloqueadores, pueden ayudar prevenir el daño al corazón que a veces causan medicamentos comúnmente usados para el cáncer de seno, como la doxorubicina y el trastuzumab
- Determinar si hay medicamentos que podrían ayudar a tratar la sensación de cansancio que el cáncer puede causar

Hyperlinks

1. www.cancer.org/es/cancer/como-sobrellevar-el-cancer/tomar-decisiones-sobre-el-tratamiento/estudios-clinicos.html
2. www.cancer.org/es/cancer/tipos/cancer-de-seno/riesgos-y-prevencion/la-decision-de-usar-medicamentos-para-reducir-el-riesgo-de-cancer-de-seno.html
3. www.cancer.org/es/cancer/tipos/cancer-de-seno/comprendion-de-un-diagnostico-de-cancer-de-seno/estado-del-receptor-hormonal-del-cancer-de-seno.html
4. www.cancer.org/es/cancer/tipos/cancer-de-seno/comprendion-de-un-diagnostico-de-cancer-de-seno/estado-del-receptor-hormonal-del-cancer-de-seno.html
5. www.cancer.org/es/cancer/tipos/cancer-de-seno/comprendion-de-un-diagnostico-de-cancer-de-seno/estado-de-her2-del-cancer-de-seno.html
6. www.cancer.org/es/cancer/tipos/cancer-de-seno/comprendion-de-un-diagnostico-de-cancer-de-seno/other-breast-cancer-gene-protein-blood-tests.html
7. www.cancer.org/es/cancer/tipos/cancer-de-seno/pruebas-de-deteccion-y-deteccion-temprana-del-cancer-de-seno/estudios-experimentales-por-imagenes-para-los-senos.html
8. www.cancer.org/es/cancer/tipos/cancer-de-seno/tratamiento/terapia-dirigida-para-el-cancer-de-seno.html
9. www.cancer.org/es/cancer/como-sobrellevar-el-cancer/efectos-secundarios/cambios-pensamiento-y-memoria/quimiocerebro.html
10. www.cancer.org/es/cancer/contenido-medico-y-de-salud-en-cancer-org.html

Referencias

Chan JCH, Chow JCH, Ho CHM, Tsui TYM, Cho WC. Clinical application of circulating tumor DNA in breast cancer. *J Cancer Res Clin Oncol*. 2021;147(5):1431-1442. doi:10.1007/s00432-021-03588-5.

Cullinane C, Fleming C, O'Leary DP, et al. Association of Circulating Tumor DNA With Disease-Free Survival in Breast Cancer: A Systematic Review and Meta-analysis. *JAMA Netw Open*. 2020;3(11):e2026921. doi:10.1001/jamanetworkopen.2020.26921.

Cuzick, J et al. Anastrozole for prevention of breast cancer in high-risk postmenopausal women (IBIS-II): an international, double-blind, randomised placebo-controlled trial. *The Lancet*. 2014;383 (9922):1041 - 1048.

Goss, P.E., et al., Exemestane for Breast-Cancer Prevention in Postmenopausal Women. *New England Journal of Medicine*, 2011. 364(25): p. 2381-2391.

Greene LR, Wilkinson D. The role of general nuclear medicine in breast cancer. *J Med Radiat Sci*. 2015;62(1):54-65.

Henry NL, Bedard PL, and DeMichele A. Standard and Genomic Tools for Decision Support in Breast Cancer Treatment. In Dizon DS, Pennel N, Rugo HS, Pickell LF, eds. *2017 American Society of Clinical Oncology Educational Book*. 53rd Annual Meeting. 2017.

Ignatiadis M, Lee M, and Jeffrey SS. Circulating Tumor Cells and Circulating Tumor DNA: Challenges and Opportunities on the Path to Clinical Utility. *Clin Cancer Res*; 21(21); 4786–800.

Litton JK, Burstein HJ, Turner NC. Molecular Testing in Breast Cancer. *Am Soc Clin Oncol Educ Book*. 2019 Jan;39:e1-e7. doi: 10.1200/EDBK_237715. Epub 2019 May 17.

Magbanua MJM, Swigart LB, Wu HT, et al. Circulating tumor DNA in neoadjuvant-treated breast cancer reflects response and survival. *Ann Oncol*. 2021;32(2):229-239. doi:10.1016/j.annonc.2020.11.007.

Mayer IA, Dent R, Tan T, et al. Novel Targeted Agents and Immunotherapy in Breast Cancer. In Dizon DS, Pennel N, Rugo HS, Pickell LF, eds. *2017 American Society of Clinical Oncology Educational Book*. 53rd Annual Meeting. 2017.

National Cancer Institute. <https://www.cancer.gov/about-cancer/treatment/clinical-trials/search>. A Vaccine (Alpha-Lactalbumin) for the Treatment of Stage II-III Triple-Negative Breast Cancer. Accessed January 19, 2022.

National Cancer Institute. <https://www.cancer.gov/about-cancer/treatment/clinical-trials/search>. Bexarotene in Preventing Breast Cancer in Patients at High Risk for Breast Cancer. Accessed August 15, 2019.

National Cancer Institute. <https://www.cancer.gov/about-cancer/treatment/clinical-trials/search>. Donepezil Hydrochloride in Improving Memory Performance in Breast Cancer Survivors after Chemotherapy. Accessed August 15, 2019.

National Cancer Institute. <https://www.cancer.gov/about-cancer/treatment/clinical-trials/search>. Ruxolitinib in Preventing Breast Cancer in Patients with High Risk and Precancerous Breast Lesions. Accessed August 15, 2019.

National Cancer Institute. <https://www.cancer.gov/about-cancer/treatment/clinical-trials/search>. Testing the Addition of a Blood Pressure Medication, Carvedilol, to HER-2

Targeted Therapy for Metastatic Breast Cancer to Prevent Cardiac Toxicity. Accessed August 15, 2019.

National Institute of Environmental Health Sciences. Breast Cancer. Last reviewed November 15, 2021. Accessed January 19, 2022.
<https://www.niehs.nih.gov/health/topics/conditions/breast-cancer/index.cfm>.

Rossi G, Mu Z, Rademaker AW, Austin LK, Strickland KS, Costa RLB et al. Cell-Free DNA and Circulating Tumor Cells: Comprehensive Liquid Biopsy Analysis in Advanced Breast Cancer. *Clin Cancer Res*. 2018 Feb 1;24(3):560-568.

Shoukry M, Broccard S, Kaplan J, Gabriel E. The Emerging Role of Circulating Tumor DNA in the Management of Breast Cancer. *Cancers (Basel)*. 2021;13(15):3813. Published 2021 Jul 29. doi:10.3390/cancers13153813.

Solin LJ, Gray R, Baehner FL, et al. A multigene expression assay to predict local recurrence risk for ductal carcinoma in situ of the breast. *J Natl Cancer Inst*. 2013;105:701-710.

Yu M, Bardia A, Aceto N et al. Ex vivo culture of circulating breast tumor cells for individualized testing of drug susceptibility. *Science*. 2014 Jul 11; 345(6193): 216–220.

Actualización más reciente: febrero 15, 2024

Escrito por

Equipo de redactores y equipo de editores médicos de la American Cancer Society (<https://www.cancer.org/es/cancer/contenido-medico-y-de-salud-en-cancer-org.html>)

10

Nuestro equipo está compuesto de médicos y enfermeras con postgrados y amplios conocimientos sobre el cáncer, al igual que de periodistas, editores y traductores con amplia experiencia en contenidos médicos.

La información médica de la American Cancer Society está protegida bajo la ley *Copyright* sobre derechos de autor. Para solicitudes de reproducción, por favor refiérase a nuestra Política de Uso de Contenido (www.cancer.org/about-us/policies/content-usage.html) (información disponible en inglés).

cancer.org | 1.800.227.2345