



[cancer.org](https://www.cancer.org) | 1.800.227.2345

Tratamiento contra el cáncer de seno

Si se le diagnostica cáncer de seno, el equipo de atención médica contra el cáncer le hablará sus opciones de tratamiento. Es importante sopesar los beneficios de cada opción de tratamiento junto con los posibles riesgos y efectos secundarios de cada una de las opciones de tratamiento.

Tratamientos locales

Algunos tratamientos, como cirugía y radiación son **locales**, lo que significa que van dirigidos directamente al tumor sin afectar al resto del cuerpo.

La mayoría de las mujeres con cáncer de seno 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.

- [Cirugía para el cáncer de seno](#)
- [Radioterapia para el cáncer de seno](#)

Tratamientos sistémicos

Los medicamentos que se usan para tratar el cáncer de seno se consideran tratamientos **sistémicos** al recorrer completamente por todo el organismo llegando a todas las partes del cuerpo. Se pueden administrar por vía oral, o bien pueden inyectarse en un músculo o directamente en el torrente sanguíneo. Dependiendo del tipo de cáncer de seno, los tipos de tratamiento basados en medicamentos que pueden utilizarse incluyen:

- [Quimioterapia contra el cáncer de seno](#)
- [Terapia hormonal para el cáncer de seno](#)

- [Tratamiento con medicamentos de terapia dirigida contra el cáncer de seno](#)
- [Inmunoterapia contra el cáncer de seno](#)

Métodos de tratamiento más comunes

Normalmente, el tratamiento se basa en el tipo de seno de mama y su etapa. También se tienen en cuenta otros factores, incluida el estado general de salud, su estado de menopausia y sus preferencias personales.

- [Tratamiento del cáncer de seno según la etapa](#)
- [Tratamiento contra cáncer de seno triple negativo](#)
- [Tratamiento contra el cáncer de seno inflamatorio](#)
- [Tratamiento del cáncer de seno durante el embarazo](#)

¿Quién trata el cáncer de seno?

Según sus opciones de tratamiento, puede que usted tenga diferentes tipos de médicos en su equipo de tratamiento. Algunos de estos médicos son:

- Un **cirujano mamario** u **oncólogo quirúrgico**: médico que emplea la cirugía para tratar el seno cáncer
- Un **oncólogo especialista en radiación** o **médico radiooncólogo**: médico que usa radiación para tratar el cáncer.
- Un **médico oncólogo**: médico que usa quimioterapia, inmunoterapia o terapia hormonal y otras medicinas para tratar el cáncer.
- A **cirujano plástico**: médico que se especializa en la reconstrucción o reparación de partes del cuerpo.

Puede que muchos otros especialistas también formen parte de su equipo de atención, incluyendo asistentes médicos, enfermeras con licencia para ejercer la medicina, psicólogos, nutricionistas, trabajadores sociales, guías para pacientes y otros profesionales de la salud.

- [Profesionales de la salud relacionados con la atención del cáncer](#)

Tomar decisiones sobre el tratamiento

Es importante hablar con el médico sobre todas sus opciones de tratamiento, incluyendo sus objetivos y posibles efectos secundarios, para ayudarle a tomar una

decisión que mejor se ajuste a sus necesidades. También es importante que haga preguntas si hay algo que no entiende bien.

Si el tiempo lo permite, a menudo es buena idea buscar una segunda opinión. Una segunda opinión le pueda ofrecer más información y ayudarle a sentirse más confiado sobre el plan de tratamiento que escoja.

- [Preguntas que puede hacer a su médico sobre el cáncer de seno](#)
- [Cirugía de reconstrucción del seno](#)
- [Buscar una segunda opinión](#)

Recuperación A Su Alcance

Reach To Recovery® y la American Cancer Society ayuda a personas que enfrentan el cáncer (desde el diagnóstico hasta la supervivencia)

aplicación móvil para ayudar a quienes enfrentan el diagnóstico, el tratamiento, los efectos secundarios y más.

Los estudios clínicos persisten en investigación de nuevas terapias y procedimientos promisorios. Los estudios clínicos son una forma de tratar

la enfermedad de lograr tratamientos más efectivos. También es la mejor forma de asegurar que todos las personas.

Si está interesado en saber más sobre los estudios clínicos que podrían ser adecuados

métodos pueden incluir vitaminas, hierbas y dietas especiales, u otros métodos, como

- [Atención paliativa](#)
- [Programas y servicios](#)

La decisión de suspender el tratamiento o no recibir ningún tratamiento

Cuando los tratamientos empleados ya no controlan el cáncer, puede ser momento de sopesar los beneficios y los riesgos de continuar intentando nuevos tratamientos. Independientemente de si opta por continuar el tratamiento o no, hay medidas que puede tomar para ayudar a mantener o mejorar su calidad de vida.

Es posible que algunas personas no quieran recibir ningún tratamiento, especialmente si el cáncer está avanzado. Pueden ser muchas las razones para optar por no recibir tratamiento contra el cáncer, pero es importante consultar con los médicos para que usted tome esa decisión. Recuerde que incluso si decide no tratar el cáncer, aún puede obtener atención de apoyo para combatir el dolor u otros síntomas.

- [Si los tratamientos contra el cáncer dejan de funcionar](#)

La información sobre los tratamientos que se incluye en este artículo no constituye una política oficial de la American Cancer Society y no tiene como objetivo ofrecer asesoramiento médico que remplace la experiencia y el juicio de su equipo de atención médica contra el cáncer. Su objetivo es ayudar a que usted y su familia estén informados para tomar decisiones conjuntamente con su médico. Es posible que su médico tenga motivos para sugerir un plan de tratamiento distinto de estas opciones generales de tratamiento. No dude en hacer preguntas a su médico sobre sus opciones de tratamiento.

Cirugía contra el cáncer de seno

- [Cirugía para extraer el cáncer de seno](#)
- [Cirugía para extirpar ganglios linfáticos adyacentes](#)
- [Localización con arpón para la cirugía](#)
- [Reconstrucción del seno después de la cirugía](#)
- [Cirugía para el cáncer de seno avanzado](#)
- [Más información sobre cirugía](#)

conservación del seno consiste en que la mujer preserve la mayor parte de su seno. Sin embargo, la mayoría, también necesitará recibir radioterapia. Las mujeres que se someten a mastectomía para cánceres en etapa temprana no suelen necesitar la radiación.

Para algunas mujeres, la mastectomía puede ser una mejor o la única opción, debido al tipo de cáncer de seno, el gran tamaño del tumor, tratamiento previo con radiación, u otros factores.

Podría ser que algunas mujeres les resulte preocupante someterse a una cirugía menos exhaustiva, temiendo que con ello estarían en mayor riesgo de que regrese el cáncer. Sin embargo, hay investigaciones hechas sobre miles de mujeres durante más de 20 años que muestran que cuando la cirugía con conservación del seno se hace acompañada después de radioterapia, la supervivencia es la misma que cuando se realiza una mastectomía, en mujeres con cáncer en etapa inicial que son candidatas para ambos tipos de cirugía.

Cirugía para extirpar ganglios linfáticos adyacentes

Para saber si el cáncer de seno se ha propagado a los ganglios linfáticos debajo del brazo (axilares), se extirparán uno o más de estos ganglios linfáticos y se examinarán en el laboratorio. Esto es importante para determinar la estadificación del cáncer (clasificación de la etapa que determina cuán desarrollado y propagado está el tumor). Los ganglios se pueden extirpar como parte de la cirugía para extraer el cáncer de seno o como una operación separada.

Los dos tipos principales de cirugía para extirpar los ganglios linfáticos son:

- **Biopsia de ganglio linfático centinela (SLNB):** procedimiento en el que el cirujano extirpa solamente el/los ganglio(s) debajo del brazo a los que una sustancia de rastreo se integró. Estos ganglios linfáticos son donde probablemente el cáncer se propagaría primero. Extraer solo uno o algunos ganglios linfáticos disminuye el riesgo de efectos secundarios que podrían surgir tras disección de ganglios linfáticos axilares (más información a continuación), tal como el linfedema (inflamación) del brazo.
- **Disección de ganglios linfáticos axilares (ALND):** procedimiento en el que el cirujano no emplea una sustancia de rastreo y extirpa muchos de los ganglios linfáticos (generalmente menos de 20) debajo del brazo. La ALND no se hace tan a menudo como en el pasado, pero todavía es la mejor manera de examinar los ganglios linfáticos en algunas situaciones.

Para obtener más información sobre estos procedimientos, refiérase al contenido sobre [cirugía de ganglios linfáticos contra el cáncer de seno](#).¹

Localización con arpón para la cirugía

En ocasiones, si el cáncer en su seno no se puede palpar, es difícil de encontrar, o difícil de alcanzar, el cirujano podría usar un mamograma o una ecografía para guiar un alambre hacia el lugar correcto. Este procedimiento es referido como **localización con arpón quirúrgico** o **localización con aguja**. En el caso de que se requiera hacer un mamograma, este procedimiento podría ser referido como **localización estereotáctica con arpón**. Aunque no es común, se podría realizar una imagen por resonancia magnética o una ecografía en los casos en que el mamograma no resulte eficaz.

Después de inyectar medicamento (anestesia) en el seno para adormecerlo, se utiliza un mamograma o una ecografía para guiar una aguja hueca y delgada hacia el área anormal. Una vez que el extremo de la aguja está en el lugar preciso, se coloca un alambre (arpón) delgado a través del centro de la aguja. Un gancho pequeño en el extremo del alambre lo mantiene en su lugar. Luego se retira la aguja. Una vez en el quirófano (sala de operaciones), el cirujano introduce el alambre para usar como guía para encontrar la parte del seno que se ha de extirpar.

La cirugía como parte de la localización con arpón quirúrgico puede ser suficiente para contar como cirugía con conservación del seno si se extrae el cáncer por completo y los márgenes son negativos. Si las células cancerosas se encuentran en el borde del tejido extirpado (también llamado **margen positivo o margen cercano**), puede que se requiera de más cirugía.

Cabe señalar que un procedimiento de localización con arpón se utiliza a veces para realizar una [biopsia quirúrgica](#)² de un área sospechosa en el seno para saber si es cáncer o no.

Existen otras maneras en que un cirujano puede ser guiado al tumor, pero estas técnicas son más nuevas y no se utilizan en todas las instalaciones.

Más información sobre cirugía

Para acceder a información general sobre la cirugía para tratar el cáncer, refiérase al contenido sobre [cirugía contra el cáncer](#)⁶.

Para saber más sobre los efectos secundarios relacionados al tratamiento contra el cáncer, refiérase al contenido sobre [control de efectos secundarios relacionados con el cáncer](#)⁷.

Hyperlinks

1. www.cancer.org/content/launches/2021/08/30/2021_review_-_breastcancer/cancer/types/breast-cancer/treatment/surgery-for-breast-cancer/lymph-node-surgery-for-breast-cancer.html
2. 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
3. www.cancer.org/es/cancer/tipos/cancer-de-seno/cirugia-reconstructiva/opciones-de-reconstruccion-del-seno/reconstruccion-del-seno-usando-sus-propios-tejidos.html
4. www.cancer.org/es/cancer/tipos/cancer-de-seno/cirugia-reconstructiva.html
5. www.cancer.org/es/cancer/como-sobrellevar-el-cancer/cancer-avanzado/que-es.html
6. www.cancer.org/es/cancer/como-sobrellevar-el-cancer/tipos-de-tratamiento/cirugia.html
7. www.cancer.org/es/cancer/como-sobrellevar-el-cancer/efectos-secundarios.html
8. www.cancer.org/es/cancer/contenido-medico-y-de-salud-en-cancer-org.html

Referencias

Chagpar AB. Techniques to reduce positive margins in breast-conserving surgery. In Chen W, ed. *UpToDate*. Waltham, Mass.: UpToDate, 2021. <https://www.uptodate.com>. Accessed July 7, 2021.

Henry NL, Shah PD, Haider I, Freer PE, Jagsi R, Sabel MS. Chapter 88: Cancer of the Breast. In: Niederhuber JE, Armitage JO, Doroshow JH, Kastan MB, Tepper JE, eds.

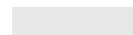


Lo que debe saber antes de la cirugía con conservación del seno

- La cantidad que se extirpa del seno depende del tamaño y la localización del tumor, el tamaño de su seno, y de otros factores.
- La cirugía con conservación del seno permite a una mujer preservar la mayor parte de su seno, pero es probable que también necesite la [radiación](#).
- Después de la cirugía con conservación del seno, la mayoría de las mujeres recibirán radioterapia. Algunas mujeres podrían además recibir otros tratamientos, como [la terapia hormonal](#) o la [quimioterapia](#).
- Optar por la cirugía con conservación del seno más radiación en lugar de la mastectomía no afecta las posibilidades de una mujer de supervivencia a largo plazo.
- Si se está considerando una [reconstrucción mamaria](#)¹, es necesario hablar al respecto con el médico **antes** de la cirugía para el cáncer de seno.
- No todas las mujeres con cáncer de seno son candidatas para una reconstrucción del seno. Pregunte a su médico si la cirugía con conservación del seno es una opción para usted.
- Los efectos secundarios de la cirugía con conservación del seno pueden incluir dolor, una marca y/o un hoyuelo donde el tumor fue extirpado, una cicatriz quirúrgica firme o dura, y a veces el [linfedema](#)², un tipo de hinchazón en el brazo.



¿Quiénes son personas candidatas para una cirugía con conservación del seno?



Recuperación³.

- No ha recibido previamente radioterapia en sus senos ni se ha realizado una cirugía con conservación del seno.
 - Tiene solo un área de cáncer en el seno, o áreas múltiples que están en un mismo cuadrante y que por lo mismo están lo suficientemente cercanas como para ser extraídas juntas sin que afecte tanto el aspecto del seno
 - Tiene un tumor de menos de 5 cm (2 pulgadas), que también sea pequeño en relación con el tamaño del seno
 - No está embarazada o, si está embarazada, no necesitará radioterapia inmediatamente (para evitar el riesgo de perjudicar al feto)
- No tiene un factor genético, como una mutación en el gen

- Cuándo comenzar a usar nuevamente su brazo y cómo hacer [ejercicios con el brazo](#) para evitar su rigidez

Durante cirugía con conservación del seno, el cirujano tratará de extraer todo el cáncer, además de algo de tejidos normales circundantes. A veces, esto puede resultar difícil dependiendo de la ubicación del cáncer en la mama.

Tras la cirugía, un médico especializado (patólogo) examinará minuciosamente en el laboratorio el tejido de muestra extraído. Si el patólogo no encuentra células de cáncer invasivo en los bordes del tejido que se extirpó, se dice que los márgenes son **negativos** o que están libres. Para las mujeres con carcinoma ductal in situ (DCIS), se prefiere al menos 2 mm (0.08 pulgadas) de tejido normal entre el cáncer y el borde del

Muchas mujeres recibirán terapia hormonal después de la cirugía para ayudar a reducir el riesgo de que regrese el cáncer. Algunas mujeres también pueden necesitar quimioterapia después de la cirugía. De ser así, la radioterapia y la terapia hormonal por lo general se retrasa hasta que finaliza el tratamiento con quimioterapia.

Hyperlinks

1. www.cancer.org/es/cancer/tipos/cancer-de-seno/cirugia-reconstructiva.html
2. www.cancer.org/es/cancer/como-sobrellevar-el-cancer/efectos-secundarios/hinchazon/linfedema.html
3. www.cancer.org/es/programas-y-servicios-de-apoyo/camino-a-la-recuperacion.html
4. www.cancer.org/es/cancer/tipos/cancer-de-seno/acerca/tipos-de-cancer-de-seno/cancer-de-seno-inflamatorio.html
5. www.cancer.org/es/programas-y-servicios-de-apoyo/recuperacion-a-su-alcance.html
6. www.cancer.org/es/cancer/como-sobrellevar-el-cancer/efectos-secundarios/dolor/sindrome-doloroso-post-mastectomia.html
7. www.cancer.org/es/cancer/como-sobrellevar-el-cancer/efectos-secundarios/hinchazon/linfedema.html
8. www.cancer.org/es/cancer/tipos/cancer-de-seno/cirugia-reconstructiva.html
9. www.cancer.org/es/cancer/contenido-medico-y-de-salud-en-cancer-org.html

Referencias

Bernstein JL, Haile RW, Stovall M, et al. Radiation exposure, the ATM Gene, and contralateral breast cancer in the women's environmental cancer and radiation epidemiology study. *J Natl Cancer Inst.* 2010;102(7):475–483.

Henry NL, Shah PD, Haider I, Freer PE, Jagsi R, Sabel MS. 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, 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; 2019.

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 July 7, 2021.

National Comprehensive Cancer Network (NCCN). Practice Guidelines in Oncology: Breast Cancer. Version 4.2021. Accessed at https://www.nccn.org/professionals/physician_gls/pdf/breast.pdf on July 7, 2021.

Oh J.L. (2008) Multifocal or Multicentric Breast Cancer: Understanding Its Impact on Management and Treatment Outcomes. In: Hayat M.A. (eds) *Methods of Cancer Diagnosis, Therapy and Prognosis*. Methods of Cancer Diagnosis, Therapy and Prognosis, vol 1. Springer, Dordrecht. https://doi.org/10.1007/978-1-4020-8369-3_40.

OJ Vilholm, S Cold, L Rasmussen and SH Sindrup. The postmastectomy pain syndrome: an epidemiological study on the prevalence of chronic pain after surgery for breast cancer. *British Journal of Cancer* (2008) 99, 604 – 610.

Sabel MS. Breast-conserving therapy. In Chen W, ed. *UpToDate*. Waltham, Mass.: UpToDate, 2021. <https://www.uptodate.com>. Accessed July 7, 2021.

Actualización más reciente: octubre 27, 2021

Mastectomía

- [Tipos de mastectomías](#)
- [¿Quién debería someterse a una mastectomía?](#)
- [Cirugía de reconstrucción del seno después de la mastectomía](#)
- [La opción de no usar senos postizos](#)
- [Recuperación de una mastectomía](#)
- [Posibles efectos secundarios de la mastectomía](#)
- [Tratamiento tras la mastectomía](#)

La mastectomía es una cirugía que extirpa el seno por completo.

Una mastectomía se podría realizar:

- Cuando la persona no es candidata para una [cirugía con conservación del seno \(tumorectomía\)](#), un procedimiento médico cuyo objetivo es la preservación de esta parte de cuerpo.
- Si una mujer opta por la mastectomía en lugar de la cirugía con conservación del seno por motivos personales.
- Para mujeres con un riesgo muy alto de padecer otro cáncer de seno que a veces optan por someterse a una mastectomía doble (la extirpación de ambos senos).

Tipos de mastectomías

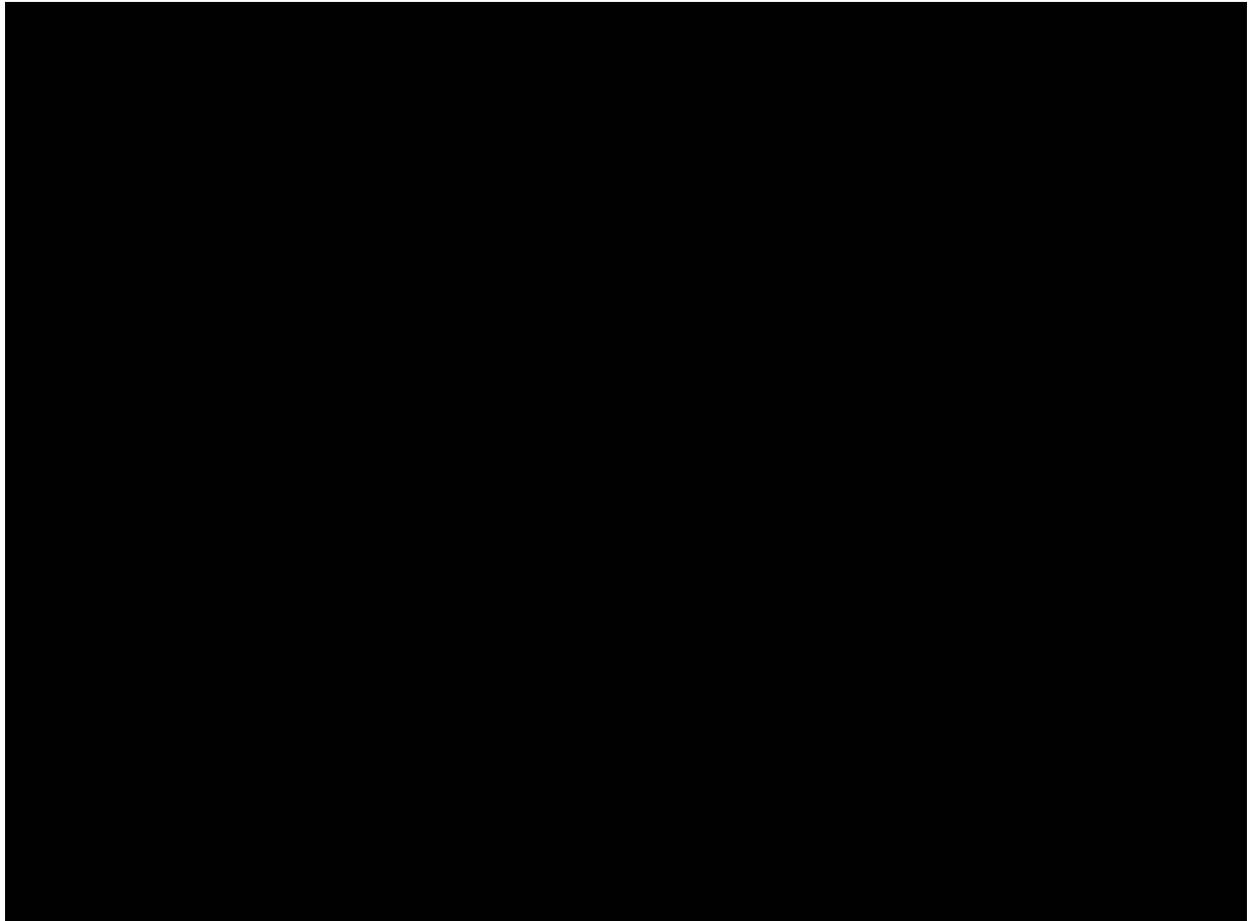
Hay varios tipos diferentes de mastectomías, en función de cómo se realiza la cirugía y cuánto tejido se extrae.

Mastectomía simple (o total)

En este procedimiento, el cirujano extirpa todo el seno, incluido pezón, areola, cubierta del músculo principal pectoral (fascia) y piel. Es posible que se extirpen algunos ganglios linfáticos de la axila como parte de un procedimiento [biopsia del ganglio linfático centinela](#) dependiendo de la situación. La mayoría de las mujeres, si son hospitalizadas, pueden ser dadas de alta al día siguiente.

Mastectomía radical modificada

Una mastectomía radical modificada combina una mastectomía simple con la extirpación de los ganglios linfáticos debajo del brazo ([dissección de los ganglios linfáticos axilares](#)).



Mastectomía radical

Esta cirugía extensa rara vez se realiza hoy día. El cirujano extirpa todo el seno, los ganglios linfáticos axilares y los músculos pectorales (pared torácica) que se encuentran debajo del seno. Esta cirugía fue muy común en el pasado, pero se ha descubierto que una cirugía menos extensa (como la mastectomía radical modificada) ofrece los mismos resultados con menos efectos secundarios. Esta operación se podría hacer si el tumor se está desarrollando hacia los músculos pectorales.

Mastectomía con conservación de piel

En este procedimiento, la mayor parte de la piel sobre el seno se deja en su lugar. Se extirpa solamente el tejido mamario, el pezón y la areola. La cantidad de tejido mamario extirpado es la misma que en la mastectomía simple. Se hace uso de implantes o de tejido de otras partes del cuerpo durante la cirugía para [reconstruir el seno](#)

más natural. Sin embargo, puede que no sea apropiada para tumores más grandes o para aquellos que están cerca de la superficie de la piel.

El riesgo de recurrencia local del cáncer con este tipo de mastectomía es igual que con otros tipos de mastectomías.

Recomendado por expertos que las mastectomías con conservación de la piel sean realizadas por un equipo de cirujanos mamarios con mucha experiencia en este procedimiento.

Mastectomía con conservación del pezón

Una mastectomía con conservación del pezón es similar a una mastectomía con conservación de la piel en que se extirpa el tejido mamario y se conserva la piel del seno. Pero en este procedimiento, el pezón y la areola se dejan en su lugar. Después de este procedimiento se puede realizar una reconstrucción del seno. Durante el procedimiento, el cirujano a menudo extirpa el tejido del seno que está debajo del pezón y la areola para determinar si contiene células cancerosas. En caso de que haya cáncer en este tejido, el pezón y la areola requieren extirparse.

Este tipo de mastectomía es una opción más frecuente en mujeres cuyo cáncer es de menor tamaño, se encuentra en etapa inicial, se ubica al menos dos centímetros del pezón y la areola, y no se detectan signos de cáncer en la piel, ni en el pezón.

mamarios con mucha experiencia en este procedimiento.

Mastectomía doble

Cuando se extirpan ambos senos, esto se denomina **mastectomía doble (o bilateral)**. A veces la mastectomía doble se hace como una cirugía con fines de mitigar (o prevenir) el riesgo entre aquellas mujeres con un riesgo muy elevado de desarrollar cáncer mamario, como aquellas con una mutación en el gen *BRCA*. La mayoría de estas mastectomías son mastectomías simples, pero algunas podrían preservar el pezón. Hay otras situaciones en las que se podría hacer una mastectomía doble como parte de un plan de tratamiento contra el cáncer de seno. Esto se hace después de una cuidadosa consideración y conversación entre la paciente y su equipo de atención médica contra el cáncer.

¿Quién debería someterse a una mastectomía?

Muchas mujeres que padecen cáncer en etapas tempranas pueden elegir entre la cirugía con conservación del seno y la mastectomía. Es posible que una persona se incline inicialmente por la mastectomía por verla como una forma de “deshacerse del cáncer lo más rápido posible”. Sin embargo, la realidad es que en la mayoría de los casos la mastectomía no provee una mejor probabilidad de supervivencia a largo plazo en comparación con la cirugía con conservación del seno. Las investigaciones que hacen un estudio en miles de mujeres en las que se hace un seguimiento durante más de 20 años muestran que cuando la cirugía con conservación del seno se hace junto con la radiación, el resultado es similar al que se obtiene con una mastectomía.

La mastectomía puede recomendarse si la persona:

- No puede recibir radioterapia
- Preferiría someterse a un cirugía más exhaustiva que recibir radioterapia
- Ha recibido tratamiento con radiación en el seno anteriormente
- Ya se hubo sometido a una cirugía con conservación del seno con re-excisión(es) que no extirparon completamente el cáncer
- Tiene dos o más áreas de cáncer en cuadrantes diferentes del mismo seno (multicentro) que no están lo suficientemente cercanas como para ser extraídas a la vez sin cambiar mucho la apariencia del seno
- Tiene un tumor que mide más de 5 centímetros (2 pulgadas) de ancho o un tumor que es grande en relación con el tamaño de su seno
- Está embarazada y necesitaría radioterapia durante el embarazo (con el riesgo de perjudicar al feto)

- Tiene un factor genético, como una mutación *BRCA*, que podría aumentar la probabilidad de un segundo cáncer
- Padece una enfermedad grave del tejido conectivo, como por ejemplo esclerodermia o lupus, que puede causar que usted sea especialmente sensible a los efectos secundarios de la radioterapia
- Padece cáncer de seno inflamatorio

Resulta importante que las mujeres que se preocupan por el regreso del cáncer de seno entiendan que someterse a una mastectomía en lugar de la cirugía con conservación del seno más radiación **solo** reduce su riesgo de padecer un segundo cáncer de seno en el mismo seno. Esto no reduce la probabilidad de que regrese el cáncer en otras partes del cuerpo, incluido el seno opuesto.

Cirugía de reconstrucción del seno después de la mastectomía

Después de una mastectomía, es posible que una mujer considere rehacer la forma del seno para restaurar su apariencia. A esto se le conoce como [reconstrucción de seno](#)².

Analizando cada caso es distinto, la mayoría de los pacientes que se someten a una mastectomía tienen la opción de una reconstrucción. La reconstrucción puede realizarse al mismo tiempo en que se lleva a cabo la mastectomía, o se puede hacer

Recuperación de una mastectomía

En general, las mujeres que se someten a una mastectomía permanecen hospitalizadas durante una o dos noches y luego regresan a sus casas. El tiempo de recuperación de la cirugía depende de los procedimientos realizados, y algunas mujeres podrían necesitar asistencia en sus casas. La mayoría de las mujeres pueden desempeñarse bastante bien después de regresar a sus casas y a menudo pueden volver a sus actividades regulares aproximadamente en un plazo de 4 semanas. El tiempo de recuperación puede ser más prolongado si también se realizó la reconstrucción del seno, y puede tomar meses regresar a todas las actividades después de ciertos procedimientos.

Pregúntele al equipo de atención médica cómo debe cuidar el área de la cirugía y su brazo. Por lo general, se le proporcionarán a usted y a la persona que cuida de usted instrucciones por escrito sobre el cuidado después de la cirugía. Estas instrucciones normalmente cubren:

- Cómo cuidar del área donde se realizó la cirugía y cambiar el vendaje
- Cómo ocuparse de su drenaje, si tiene uno (un tubo plástico o de goma que sale del sitio de la cirugía y que está adherido a una pelota suave de hule que recoge el líquido que se produce durante la recuperación)
- ¿Cómo saber si una infección está comenzando?
- Cómo bañarse y ducharse después de la cirugía
- Cuándo llamar al médico o a la enfermera
- Cuándo comenzar a usar nuevamente su brazo y cómo hacer [ejercicios con el brazo](#) para evitar su rigidez
- Cuándo puede comenzar a usar sostenes nuevamente
- Cuándo comenzar a usar una prótesis y qué tipo de prótesis usar
- El uso de medicamentos, entre ellos medicamentos contra el dolor y posiblemente antibióticos
- Cualquier tipo de restricción a sus actividades
- Qué esperar respecto a la sensibilidad o el entumecimiento en el seno y el brazo
- Qué esperar respecto a cómo se siente acerca de su imagen corporal
- Cuándo acudir a su médico para una consulta de seguimiento
- Cómo contactar a una voluntaria de Recuperación A Su Alcance. Una voluntaria especialmente capacitada del programa [Recuperación A Su Alcance](#)⁵, quien también ha tenido cáncer de seno, puede proporcionar información, consuelo y apoyo.

Posibles efectos secundarios de la mastectomía

En todas las operaciones es posible que se produzca sangrado e infección en el lugar de la cirugía. Los efectos secundarios de la mastectomía pueden depender del tipo de mastectomía (las cirugías complejas tienden a causar más efectos secundarios). Los efectos secundarios pueden incluir:

- Dolor en el sitio de la cirugía
- Hinchazón en la zona de la cirugía
- Acumulación de sangre en la herida (hematoma)
- Acumulación de líquido transparente en la herida (seroma)
- Movimiento limitado del brazo o del hombro
- Entumecimiento en el pecho o el brazo
- Dolor neuropático (en las terminales nerviosas) de la pared torácica en la región axilar o del brazo (a veces se describe como ardor o dolor punzante) que no desaparece con el tiempo. También se llama síndrome doloroso [post-mastectomía o PMPS](#)⁶.
- Si también se extirparon los ganglios linfáticos axilares, es posible que se presenten otros efectos secundarios, como linfedema.

Tratamiento tras la mastectomía

Algunas mujeres podrían recibir otros tratamientos después de una mastectomía, como [terapia hormonal](#) para ayudar a reducir el riesgo de que el cáncer regrese. Algunas mujeres también pueden necesitar [quimioterapia](#) o [terapia dirigida](#) después de la cirugía. De ser así, la [radioterapia](#) y/o la terapia hormonal por lo general se retrasa hasta que finaliza el tratamiento con quimioterapia. Hable con su médico sobre qué esperar del tratamiento.

Hyperlinks

1. www.cancer.org/es/cancer/tipos/cancer-de-seno/cirugia-reconstructiva/opciones-de-reconstruccion-del-seno.html
2. www.cancer.org/es/cancer/tipos/cancer-de-seno/cirugia-reconstructiva.html
3. www.cancer.org/es/cancer/tipos/cancer-de-seno/cirugia-

- [reconstructiva/alternativas-a-la-reconstruccion-del-seno.html](#)
4. www.cancer.org/es/cancer/tipos/cancer-de-seno/cirugia-reconstructiva/alternativas-a-la-reconstruccion-del-seno.html
 5. www.cancer.org/es/programas-y-servicios-de-apoyo/recuperacion-a-su-alcance.html
 6. www.cancer.org/es/cancer/como-sobrellevar-el-cancer/efectos-secundarios/dolor/sindrome-doloroso-post-mastectomia.html
 7. www.cancer.org/es/cancer/contenido-medico-y-de-salud-en-cancer-org.html

Referencias

Gieni M, Avram R, Dickson L, et al. Local breast cancer recurrence after mastectomy and immediate breast reconstruction for invasive cancer: a meta-analysis. *Breast* 2012;21(3):230–236.

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

Kwong A and Sabel MS. Mastectomy. In Chen W, ed. *UpToDate*. Waltham, Mass.: UpToDate, 2021. <https://www.uptodate.com>. Accessed July 8, 2021.

National Cancer Institute: Aesthetic flat closure. Accessed at <https://www.cancer.gov/publications/dictionaries/cancer-terms/def/aesthetic-flat-closure> on December 20, 2023.

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 July 8, 2021.

National Comprehensive Cancer Network (NCCN). Practice Guidelines in Oncology: Breast Cancer. Version 4.2021. Accessed at https://www.nccn.org/professionals/physician_gls/pdf/breast.pdf on June 25, 2021.

Oh J.L. (2008) Multifocal or Multicentric Breast Cancer: Understanding Its Impact on Management and Treatment Outcomes. En: Hayat M.A. (eds) *Methods of Cancer Diagnosis, Therapy and Prognosis*. *Methods of Cancer Diagnosis, Therapy and Prognosis*, vol 1. Springer, Dordrecht. https://doi.org/10.1007/978-1-4020-8369-3_40.

OJ Vilholm, S Cold, L Rasmussen and SH Sindrup. The postmastectomy pain syndrome: an epidemiological study on the prevalence of chronic pain after surgery for breast cancer. *British Journal of Cancer* (2008) 99, 604 – 610.

Sabel MS. Breast-conserving therapy. In Chen W, ed. *UpToDate*. Waltham, Mass.: UpToDate, 2021. <https://www.uptodate.com>. Accessed July 8, 2021.

Actualización más reciente: diciembre 20, 2023

Cirugía de ganglios linfáticos para el cáncer de seno

- [Biopsia de un ganglio linfático agrandado](#)
- [Tipos de cirugía de los ganglios linfáticos](#)
- [Efectos secundarios de la cirugía de los ganglios linfáticos](#)

Si se propaga el cáncer de seno, generalmente alcanza primero los [ganglios linfáticos](#)¹ ubicados debajo del brazo (axilares). A veces también se puede propagar a los ganglios linfáticos cercanos a la clavícula o cerca del esternón (región frontal al centro del pecho). Saber si el cáncer se ha extendido a sus ganglios linfáticos ayuda a los médicos a encontrar la mejor manera de tratar su cáncer.

Al diagnosticarse un cáncer, es importante saber [qué tanto se ha propagado](#)² desde el lugar en donde se originó. Para ayudar a averiguar si el cáncer se ha propagado fuera del seno, se extraen uno o más de los ganglios linfáticos ubicados en la axila (ganglios linfáticos axilares) para examinarlos en el laboratorio. Esta es una parte importante de la determinación de la etapa (estadio). Si los ganglios linfáticos presentan células

cancerosas, existe una mayor probabilidad de que las células cancerosas se hayan propagado a otras partes del cuerpo. Se podrían hacer más estudios por imágenes si este es el caso.

La extirpación de ganglios linfáticos se puede hacer de diferentes maneras, dependiendo de si algún ganglio linfático está agrandado y de cuán grande es el tumor del seno, entre otros

factores.

Biopsia de un ganglio linfático agrandado

Si alguno(s) de los ganglios linfáticos que están debajo del brazo o alrededor de la clavícula está(n) inflamado(s), se puede examinar mediante una biopsia con aguja para saber si hay cáncer, ya sea mediante una [biopsia](#)³ por aspiración con aguja fina (FNA) o una biopsia por punción con aguja gruesa. Con menos frecuencia, el ganglio agrandado se extirpa mediante cirugía. Si se encuentra cáncer en el ganglio linfático, será necesario extraer más ganglios (más detalles a continuación).

Tipos de cirugía de los ganglios linfáticos

Aun cuando los ganglios linfáticos cercanos no estén agrandados, será necesario verificar si tienen cáncer. Se puede hacer de dos maneras:

- Muy a menudo, un **biopsia del ganglio linfático centinela (BSGC)** Se realiza una cirugía, durante la cual solo se extirpan unos pocos ganglios linfáticos.
- En algunos casos, podría requerirse una **dissección de ganglios linfáticos axilares (ALND)** para extirpar más ganglios linfáticos.

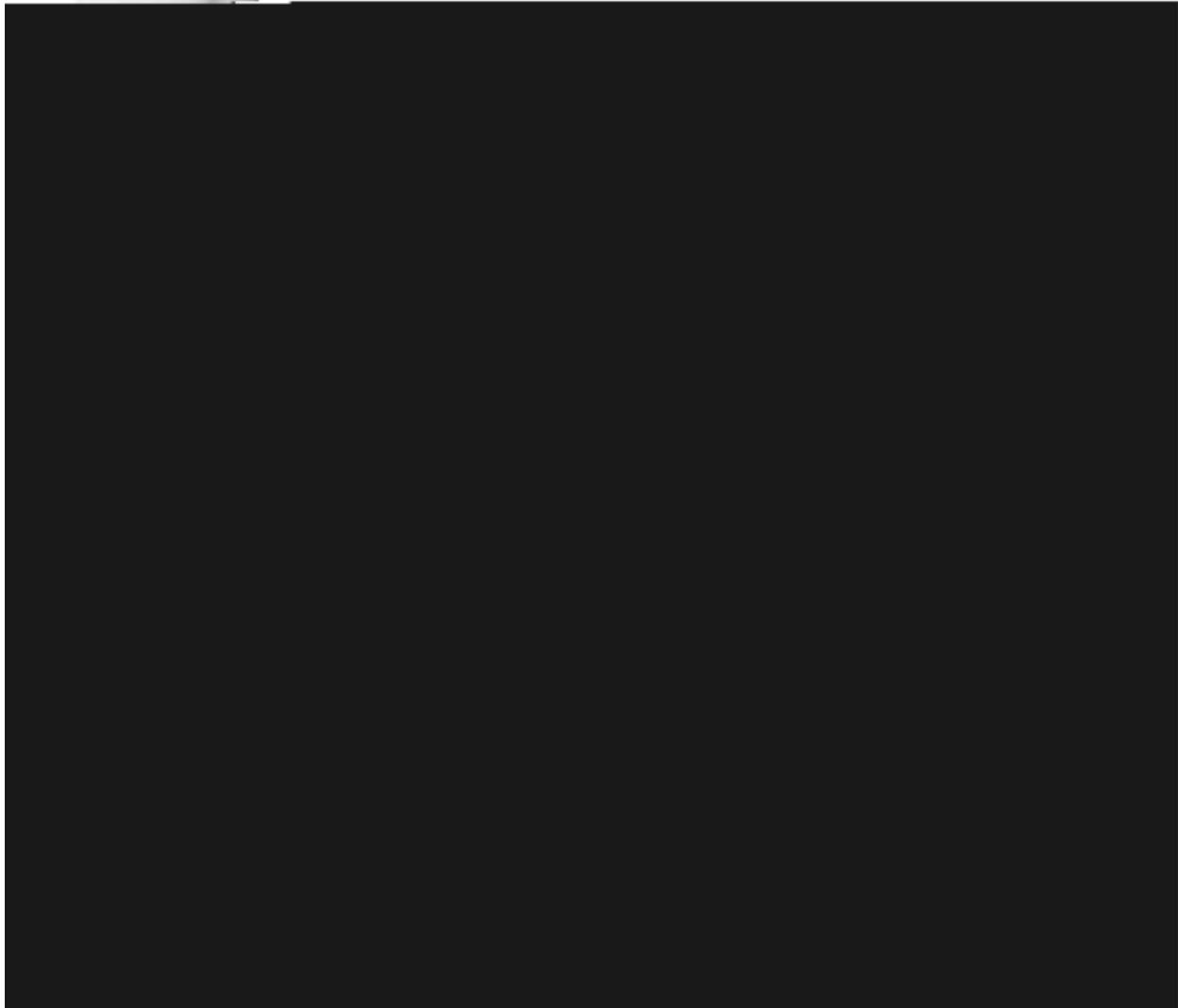
A menudo, la cirugía de los ganglios linfáticos se hace como parte de la cirugía principal para extraer el cáncer de seno, aunque algunas veces se puede hacer como una operación separada.

Biopsia del ganglio linfático centinela

En una biopsia de ganglio centinela, el cirujano identifica y extrae el primer ganglio linfático a donde probablemente se propagó el cáncer (a este se le conoce como **ganglio centinela**). Para hacer esto, se inyecta una sustancia alrededor del tumor o el

- Una sustancia radiactiva y/o un tinte azul, O
- Un líquido que contiene partículas recubiertas de óxido de hierro.

Los vasos linfáticos llevarán estas sustancias a través del cuerpo teniendo el mismo recorrido el cual es propenso a ser el mismo que el cáncer recorra. El primer ganglio (o los primeros ganglios) a los que la sustancia llegue serán identificados como el/los ganglio(s) centinela.



Después de inyectar la sustancia, los ganglios centinela se pueden encontrar mediante:

- El uso de una máquina especial para detectar radiactividad u partículas de óxido de hierro en los nodos

- La búsqueda de ganglios que debido a la sustancia se hayan vuelto azules (o marrones, si se usan partículas de óxido de hierro)

A veces se utilizan ambos métodos.

El cirujano corta la piel sobre el área de los ganglios linfáticos y extirpa los ganglios afectados.

Luego un médico (patólogo) examina minuciosamente los pocos ganglios linfáticos que se extrajeron al de en un laboratorio para saber si tienen células cancerosas. A veces, esto se hace durante la cirugía. Si se encuentra cáncer en el ganglio centinela, probablemente otros ganglios linfáticos en la misma área también tengan cáncer, por lo que el cirujano puede proceder con una disección de ganglios linfáticos axilares para extirpar más ganglios linfáticos mientras usted se encuentra en el quirófano. Por otro lado, si no se observan células cancerosas en los ganglios linfáticos al momento de la cirugía, o si no fueron examinados por el patólogo al hacer la cirugía, se examinarán más detenidamente durante los próximos días.

Si luego se encuentra cáncer en el ganglio linfático, el cirujano puede recomendar una disección de ganglios linfáticos axilares en una fecha posterior para saber si hay cáncer en otros ganglios. Sin embargo, algunos estudios muestran que en algunos casos, puede que sea igualmente seguro no extirpar el resto de los ganglios linfáticos. Esto se basa en ciertos factores, como el tamaño del tumor del seno, el tipo de cirugía que se empleó para extraer el tumor, y el tratamiento que se planeó para después de la cirugía, entre otras cosas.

Según los estudios que han analizado esto, omitir la disección de ganglios linfáticos axilares (ALND) puede ser una opción para:

- Mujeres con tumores de 5 cm (2 pulgadas) o menores que tienen menos de dos ganglios linfáticos centinelas positivos y que se someterán a cirugía con conservación del seno seguida de radiación.
- Mujeres que tienen ganglios linfáticos con una cantidad muy pequeña de cáncer (no más de 2.0 mm) y están teniendo un [mastectomía](#).

Si no hay cáncer en el/los ganglio(s) centinela(s), es muy poco probable que el cáncer se haya propagado a otros ganglios linfáticos, por lo que no será necesario llevar a cabo otra cirugía de los ganglios linfáticos.

La biopsia de ganglio linfático centinela (SLNB) es la opción que a menudo se

considera para las mujeres con cáncer de seno en etapa temprana, y generalmente, no

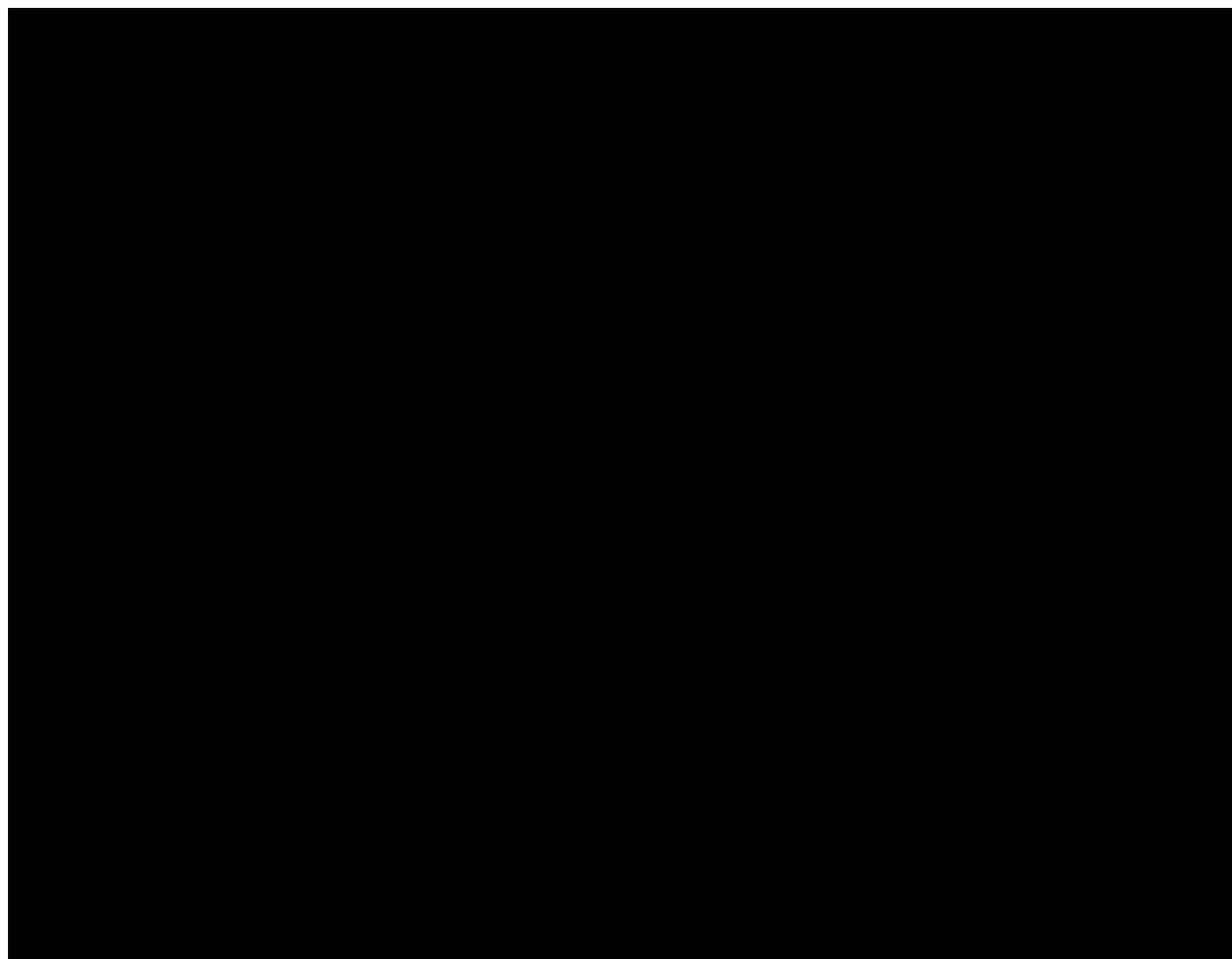


Efectos secundarios de la cirugía de los ganglios linfáticos

Después de la cirugía de los ganglios linfáticos, es posible que se presente [dolor](#)⁴, sangrado, hinchazón, coágulos sanguíneos e [infecciones](#)⁵.

Linfedema

Un posible efecto secundario a largo plazo de una cirugía de ganglios linfáticos es la hinchazón en el brazo o el pecho, llamado [linfedema](#)⁶. Debido a que cualquier exceso de líquido en los brazos normalmente regresa al torrente sanguíneo a través del sistema linfáticos, la extirpación de los ganglios linfáticos algunas veces bloquea el drenaje del brazo, lo que causa la acumulación de este líquido.



El linfedema es menos común después de una biopsia del ganglio linfático centinela (SLNB) que de una disección del ganglio linfático axilar (ALND). Se cree que el riesgo está en el rango del 5 % al 17 % en mujeres que tienen una SLNB y alrededor del 20 % al 30 % en mujeres que tienen una ALND. Puede ser más común si la radiación se administra después de la cirugía o en mujeres que están obesas. Algunas veces se presenta una hinchazón que dura sólo unas pocas semanas y luego desaparece. Pero en algunas mujeres, la hinchazón puede durar por mucho tiempo. Si su brazo está hinchado, o se siente oprimido o duele después de la cirugía de los ganglios linfáticos, asegúrese de notificarlo inmediatamente a un miembro de su equipo de atención médica contra el cáncer.

Movimiento limitado del brazo y del hombro

Es posible que también tenga limitaciones en el movimiento del brazo y el hombro después de la cirugía. Esto es más común después de una disección de ganglios linfáticos axilares que después de una biopsia del ganglio linfático centinela. Puede que

su médico le aconseje hacer [ejercicios](#) para ayudar a evitar que presente problemas larga duración (un hombro “congelado”).

Algunas mujeres notan una estructura parecida a una cuerda que comienza debajo del brazo y se puede extender hasta el codo, lo que a veces se conoce como **adherencia cicatrizal** o **cordones linfáticos**. Esto es más común después de una disección de ganglios linfáticos axilares que de una biopsia del ganglio linfático centinela. Es posible que los síntomas no aparezcan por semanas o incluso meses después de la cirugía. Puede causar dolor y limitar el movimiento del brazo y hombro. A menudo, este problema desaparece sin necesidad de tratamiento, aunque algunas mujeres podrían beneficiarse de la terapia física.

Entumecimiento o adormecimiento

El **adormecimiento** de la piel en la porción superior interna del brazo es un efecto secundario común, ya que los nervios que controlan esta sensación en sienta este lugar viajan a través del área de los ganglios linfáticos.

Hyperlinks

1. www.cancer.org/es/cancer/diagnostico-y-etapa-del-cancer/ganglios-linfaticos-y-cancer.html
2. www.cancer.org/es/cancer/tipos/cancer-de-seno/compreension-de-un-diagnostico-de-cancer-de-seno/etapas-del-cancer-de-seno.html
3. www.cancer.org/es/cancer/diagnosis-staging/tests/biopsy-and-cytology-tests.html
4. www.cancer.org/es/cancer/como-sobrellevar-el-cancer/efectos-secundarios/dolor.html
5. www.cancer.org/es/cancer/como-sobrellevar-el-cancer/efectos-secundarios/recuentos-sanguineos-bajos/infecciones.html
6. www.cancer.org/es/cancer/como-sobrellevar-el-cancer/efectos-secundarios/hinchazon/linfedema.html

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; 2019.

Doscher ME, Schreiber JE, Weichman KE, Garfein ES. Update on Post-mastectomy Lymphedema Management. *Breast J*. 2016 Sep;22(5):553-60.

Giuliano AE, Hunt KK, Ballman KV, et al. Axillary dissection vs no axillary dissection in women with invasive breast cancer and sentinel node metastasis. *JAMA*. 2011;305:569-575.

James TA, Coffman AR, Chagpar AB, et al. Troubleshooting Sentinel Lymph Node Biopsy in Breast Cancer Surgery. *Ann Surg Oncol*. 2016;23(11):3459–3466. doi:10.1245/s10434-016-5432-8.

Lawenda BD, Mondry TE, Johnstone PA. Lymphedema: A primer on the identification and management of a chronic condition in oncologic treatment. *CA Cancer J Clin*. 2009; 59:8–24.

National Cancer Institute. Physician Data Query (PDQ). Lymphedema – Health Professional Version. 2019. Accessed at <https://www.cancer.gov/about-cancer/treatment/side-effects/lymphedema/lymphedema-hp-pdq> on July 12, 2021.

National Comprehensive Cancer Network (NCCN). Practice Guidelines in Oncology: Breast Cancer. Version 5.2021. Accessed at https://www.nccn.org/professionals/physician_gls/pdf/breast.pdf on July 12, 2021.

National Comprehensive Cancer Network (NCCN). Practice Guidelines in Oncology: Survivorship. Version 2.2021. Accessed at https://www.nccn.org/professionals/physician_gls/pdf/breast.pdf on July 12, 2021.

OJ Vilholm, S Cold, L Rasmussen and SH Sindrup. The postmastectomy pain syndrome: an epidemiological study on the prevalence of chronic pain after surgery for breast cancer. *British Journal of Cancer* (2008) 99, 604 – 610.

Ejercicios tras la cirugía del cáncer de seno

importantes para ayudar a preservar la flexibilidad de su brazo y hombro. Puede que la radiación afecte el brazo y hombro mucho tiempo después de haber finalizado la terapia. Debido a esto, resulta importante formarse el hábito de hacer ejercicios para mantener la movilidad del brazo y del hombro después de los tratamientos de radiación contra el cáncer de seno.

Es importante consultar con el médico antes de comenzar cualquier programa de ejercitación para determinar la más adecuada serie de ejercicios. Puede que su médico le sugiera que consulte con un fisioterapeuta o terapeuta ocupacional, o un especialista en ejercicios para personas con cáncer certificado por el *American College of Sports Medicine*. Estos profesionales de la salud están especialmente capacitados para ayudar a diseñar un programa de ejercicios personalizado. Es posible que necesite esta clase de asistencia si usted no ha recuperado todo el movimiento de su brazo en un plazo de 3 a 4 semanas tras la cirugía.

varias veces y tocar su hombro en el mismo lado, tocando luego el hombro del lado opuesto también.

- Practique ejercicios de respiración profunda (usando su diafragma) por lo menos seis veces al día. Acuéstese en su espalda (boca arriba) y respire despacio y profundamente. Inhale todo el aire que pueda mientras intenta expandir el pecho y abdomen (alejando el ombligo de su columna). Relájese y exhale. Repita esto cuatro o cinco veces. Esta práctica le ayudará a mantener el movimiento normal del tórax, haciendo que sus pulmones funcionen más fácilmente. Haga ejercicios de respiración profunda a menudo.

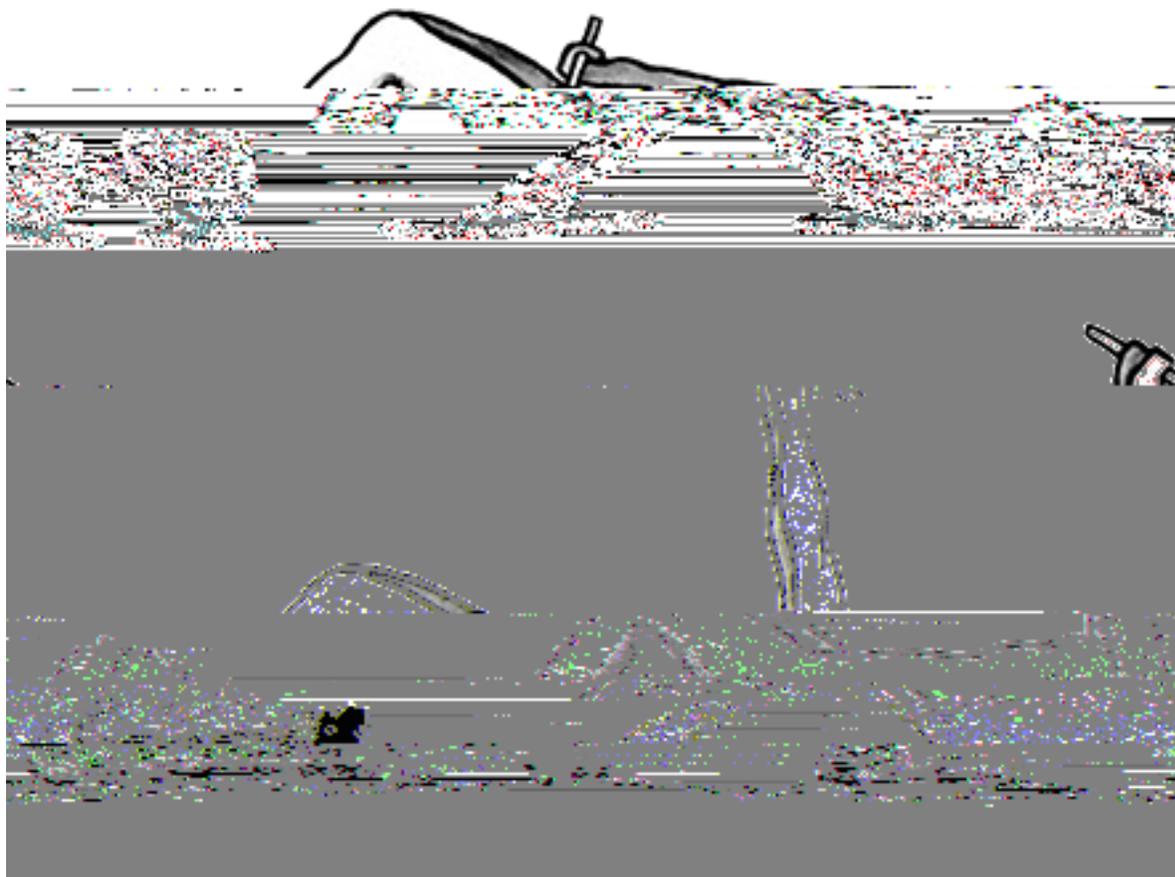
Guías generales para hacer los siguientes ejercicios

Los ejercicios descritos a continuación se pueden empezar tan pronto su médico lo autorice. Por lo general se comienzan una semana o más después de la cirugía. Asegúrese de hablar con su médico antes de intentar hacer cualquiera de estos ejercicios. He aquí algunas cosas que debe tener en cuenta después de la cirugía del seno:

Puede que sienta cierta opresión en su pecho y en la axila después de la cirugía. Esto es normal y la opresión debe disminuir a medida que haga sus ejercicios. Si

correctamente. Informe a su equipo de atención oncológica si tiene problemas para realizarlos. Es posible que se le tenga que remitir a un fisioterapeuta u terapeuta ocupacional.

- Haga los ejercicios dos veces al día hasta recuperar la flexibilidad normal. Continuar con algunos ejercicios durante los meses después de la cirugía puede ayudarlo a mantener mueve.
- Asegúrese de respirar profundamente, inhalando y exhalando a medida que realiza los ejercicios.



Este ejercicio ayuda a aumentar su capacidad para mover sus hombros hacia adelante. Va a necesitar un palo de escoba, una vara de medir de una yarda (o metro) o algún otro objeto similar para usarlo como vara en este ejercicio. Haga estos ejercicios en la cama o en el piso. Acuéstese en su espalda con las rodillas dobladas y los pies planos contra el suelo.

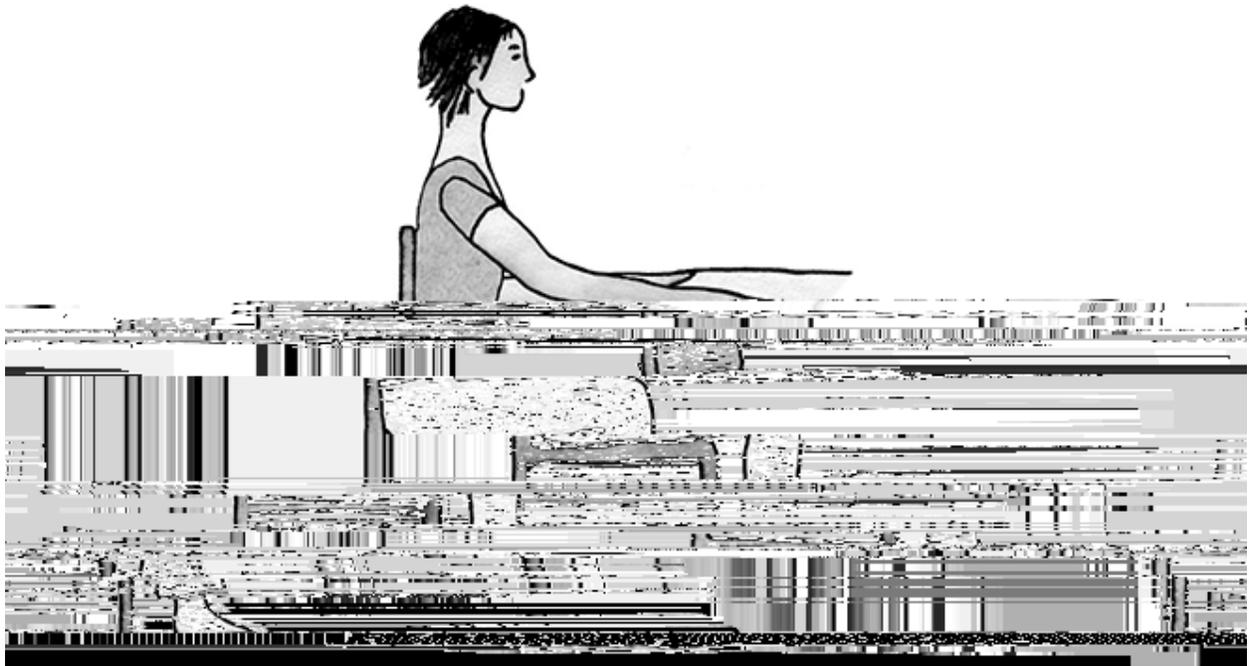
- 1. **Sobre** ponga la vara sobre su abdomen con ambas manos con sus palmas hacia arriba.
Levante la vara sobre su cabeza hasta donde pueda. Use el brazo que no está afectado para ayudar a levantar la vara hasta que usted sienta un estiramiento enarriba.



Este ejercicio le ayuda a aumentar el movimiento en la parte frontal del tórax y del hombro. Esto puede tomar muchas semanas de ejercicio constante antes de que logre tocar la cama o el piso con sus codos. Haga estos ejercicios en la cama o en el piso. Acuéstese en su espalda con las rodillas dobladas y los pies planos contra el suelo.

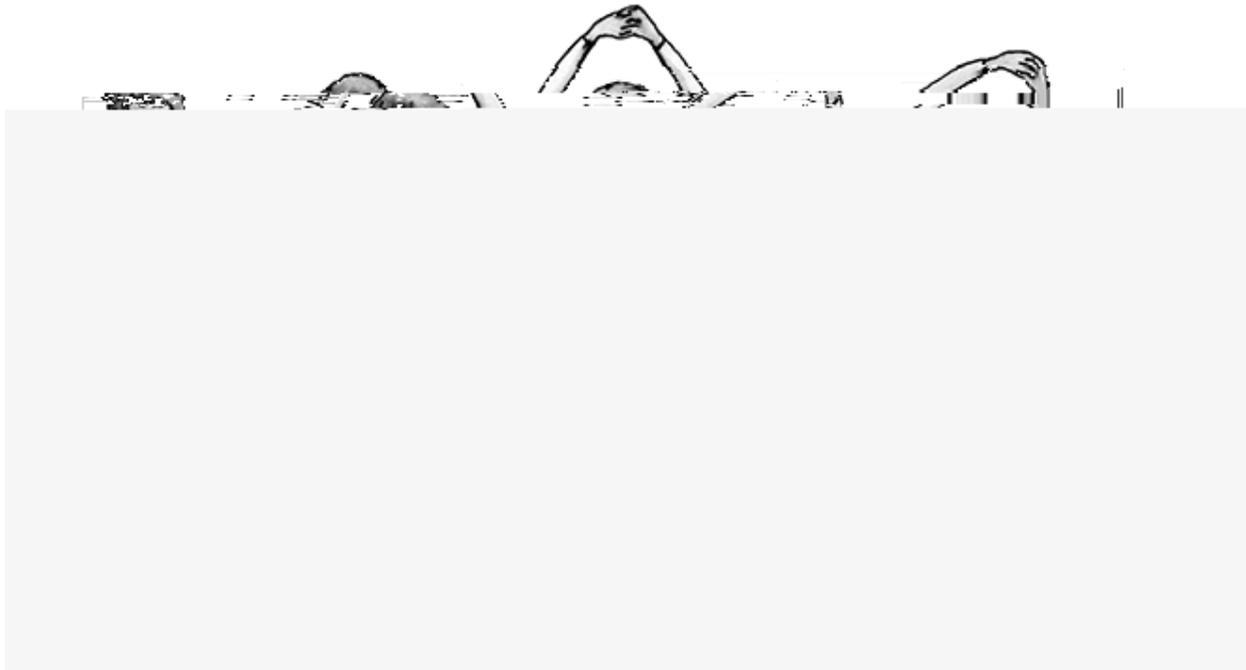
- Una sus manos detrás del cuello con sus codos apuntando al techo.
- Separe los codos y muévalos en dirección a la cama o el piso.
- Repita de cinco a siete veces.

Ejercicio de estiramiento del omóplato



Este ejercicio ayuda a aumentar el movimiento de su omóplato.

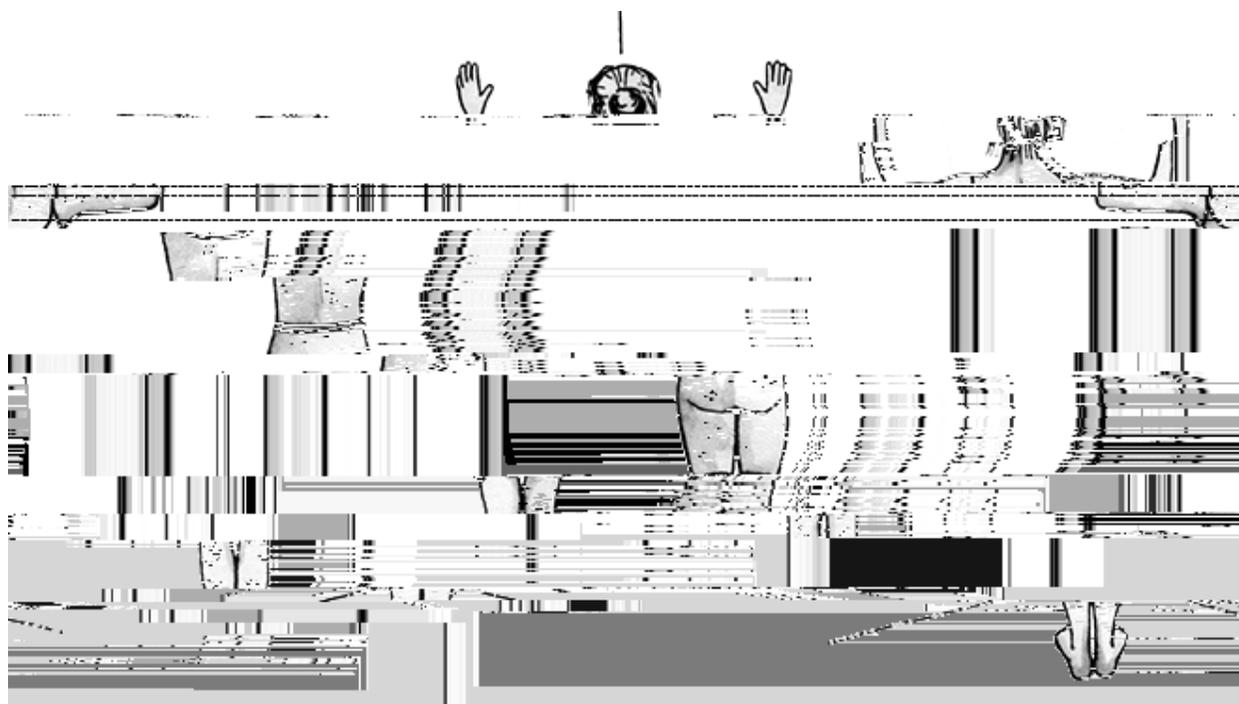
- Siéntese en una silla muy cerca de una mesa con la espalda apoyada en el respaldo.
- Coloque el brazo que no está afectado sobre la mesa, doble el codo con la palma de la mano hacia abajo. No vaya a mover este brazo durante el ejercicio.
- Coloque el brazo afectado en la mesa, con la palma de la mano hacia abajo y con el codo en posición recta.



Este ejercicio le ayuda a aumentar el movimiento de su torso y cuerpo.

- Siéntese en una silla y entrelace los dedos de sus manos frente a usted. Levante sus brazos lentamente sobre su cabeza, estirando los mismos.
- Coloque los brazos sobre su cabeza, flexione su cuerpo hacia la derecha y mantenga sus brazos sobre la cabeza.
- Vuelva a la posición inicial y flexione hacia la izquierda.
- Repita de cinco a siete veces.

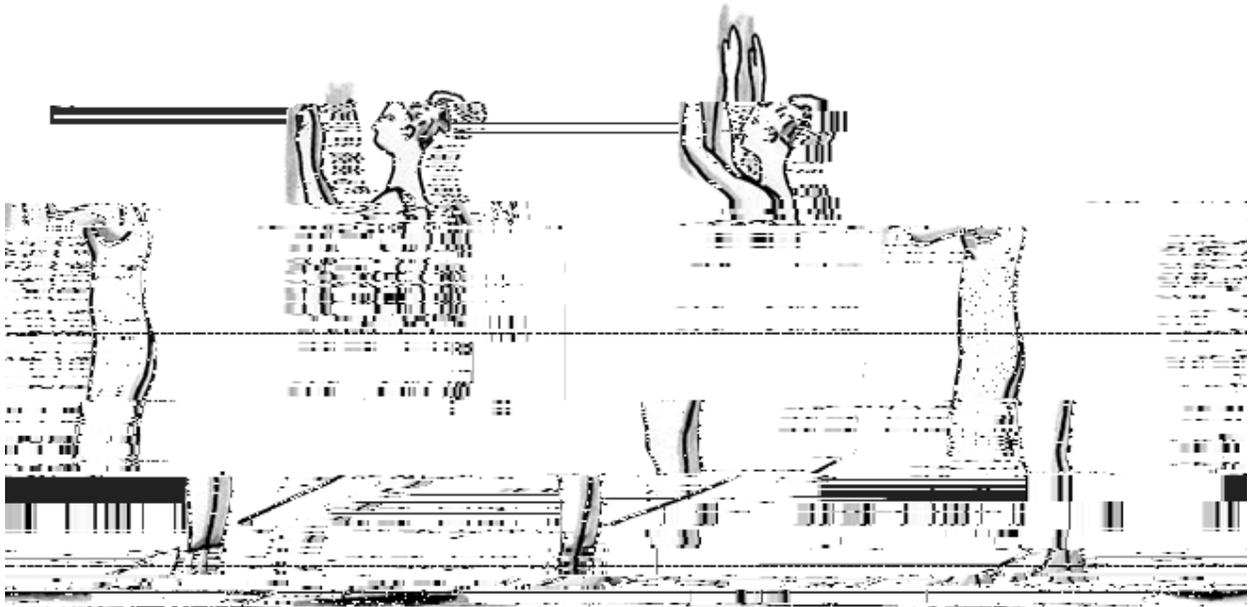
Estiramiento a la pared torácica



Este ejercicio le ayuda a estirar su tórax.

- Póngase de pie, volteada contra la esquina de la pared y con los pies aproximadamente de 8 a 10 pulgadas de la esquina de la pared.
- Doble los codos y apoye los antebrazos contra la pared, uno en cada lado de la pared. Debe elevar los codos lo más que pueda hasta la altura de los hombros.
- Mantenga los brazos y los pies en la misma posición y mueva su tórax hacia la esquina de la pared. Usted va a sentir un estiramiento por todo su tórax y hombros.
- Vuelva a la posición inicial y repita de cinco a siete veces.
- La ilustración muestra cómo estirar ambos lados al mismo tiempo, pero puede que le resulte más cómodo estrechar un brazo a la vez.
- Asegúrese de mantener los hombros alejados de las orejas mientras realiza este estiramiento. Mantenga las orejas sobre los hombros para evitar que le duela el cuello.

Ejercicio de estiramiento del omóplato



Este ejercicio le ayuda a aumentar la movilidad de su hombro.

- Póngase de pie frente a la pared, con los pies aproximadamente de 8 a 10 pulgadas de la pared.
- Coloque sus manos en la pared y utilice sus dedos para “subir la pared”, tratando de subir lo más que pueda hasta sentir un estiramiento.
- Vuelva a la posición inicial y repita de cinco a siete veces.
- La ilustración muestra ambos brazos levantados al mismo tiempo, pero puede que le resulte más fácil levantar un brazo a la vez.

- Tiene dolores de cabeza, mareos, visión borrosa, entumecimiento nuevo u hormigueo en los brazos o el pecho

Es importante hacer ejercicio para que los músculos funcionen lo mejor posible, pero también es importante estar seguro. Hable con su médico sobre el tipo de ejercicios adecuados para usted y pregúntele si puede consultar a un [linfedema](#)¹ especialista que pueda ayudarle con el ejercicio seguro. Luego, establezca metas para aumentar su nivel de actividad física.

Otras clases de ejercicios

El ejercicio para ayudar a **mejorar la capacidad aeróbica** (corazón-pulmón) es también importante para las mujeres que han tenido cáncer de seno. Hay evidencia de que el acondicionamiento físico y la pérdida de peso pueden incluso ayudar a reducir el riesgo de que algunos tipos de cáncer regresen tras el tratamiento. Consulte con su médico sobre los ejercicios que puede realizar durante y después del tratamiento del cáncer de seno.

Existen otros ejercicios que están diseñados para ayudar a **reducir su riesgo de linfedema**², o hinchazón en el brazo del lado donde se realizó la cirugía. Los ejercicios que aquí se presentan están diseñados principalmente para ayudar a recuperar el rango de movimiento (flexibilidad) del brazo y el hombro. Consulte con su médico sobre su riesgo de linfedema y si debe hacer ejercicios para ayudar a reducir ese riesgo.

Los ejercicios de estiramiento se recomiendan actualmente como parte de los programas de ejercicios regulares para mejorar la salud. Estos ejercicios no comienzan sino entre 4 a 6 semanas después de la cirugía, y tienen que estar adaptados a su salud general, condición médica y estado físico. Los ejercicios de fortalecimiento comienzan con el uso de pequeñas pesas de mano, y aumentan lentamente con el paso del tiempo. De nuevo, lo mejor es consultar este asunto con su médico o fisioterapeuta. Es probable que lo mejor sea comenzar un programa de fortalecimiento con la supervisión de un entrenador capacitado en ejercicios para pacientes de cáncer o fisioterapeuta para asegurarse de que usted esté realizando adecuadamente los ejercicios.

Hyperlinks

1. www.cancer.org/es/cancer/como-sobrellevar-el-cancer/efectos-

- [Radioterapia de rayo externo](#)
- [Tipos y programas para administrar radioterapia con rayo externo](#)
- [Braquiterapia](#)
- [Tipos de braquiterapia](#)
- [Más información sobre radioterapia](#)

La radioterapia es un tratamiento con rayos (o partículas) de alta energía que destruyen las células cancerosas. Algunas mujeres con cáncer de seno necesitarán radiación, además de otros tratamientos.

Dependiendo de la [etapa](#)¹ del cáncer de seno, y de otros factores, la radioterapia podría emplearse en diversas situaciones:

- Después de la [cirugía con conservación del seno](#) para ayudar a reducir la probabilidad de que el cáncer regrese en el mismo seno o en los ganglios linfáticos adyacentes.
- Después de una [mastectomía](#), especialmente si el tumor canceroso era mayor a 5 centímetros (aproximadamente 2 pulgadas), o si cáncer es detectado en muchos de los ganglios linfáticos, o si ciertos márgenes quirúrgicos muestran presencia de cáncer, como los de la piel o los músculos.
- **Si el cáncer se ha propagado a otras partes del cuerpo**, como los huesos la médula espinal o el cerebro.

Radioterapia para el cáncer de seno

Los tipos principales de radioterapia que se pueden usar para tratar el cáncer de seno:

- Radioterapia de rayo externo
- Braquiterapia

Radioterapia de rayo externo

[Referida también por sus siglas EBRT \(en inglés\)](#)² **este tipo de radioterapia es usado más comúnmente para el tratamiento contra el cáncer de seno.** Una máquina fuera del cuerpo dirige la radiación al área afectada por el cáncer.

Las áreas que necesiten la radiación dependen ya sea de si se ha hecho una mastectomía o una cirugía con conservación del seno, asimismo de si el cáncer ha alcanzado los ganglios adyacentes.

- Si se hizo una mastectomía y los ganglios linfáticos no tenían células cancerosas, la radiación será enfocada hacia la pared torácica, la cicatriz de la mastectomía y a los lugares (del cuerpo) de donde salía cualquier drenaje después de la operación.
- Si una mujer ha tenido previamente a una cirugía con conservación del seno, lo más probable es que se le administre lo que se conoce como **radiación a todo el seno**. A menudo se administra un **refuerzo** de radiación adicional hacia el área en donde se encontraba el tumor canceroso en el seno (**lecho tumoral**) con el fin de mitigar de que resurja el cáncer en caso de que haya un alto riesgo de que esto suceda. El refuerzo a menudo se administra después de que los tratamientos a todo el seno han terminado. Se usa la misma máquina con cantidades menores de radiación dirigidas al lecho tumoral. La mayoría de las mujeres no nota diferencias entre los efectos secundarios producidos por el refuerzo y aquellos producidos por la radiación a todo el seno.
- Si se encontró cáncer en los ganglios linfáticos ubicados debajo del brazo (ganglios linfáticos axilares), a esta área también se le puede administrar radiación. A veces, el área tratada también podría incluir los ganglios linfáticos que se encuentran sobre la clavícula (ganglios supraclaviculares) y los ganglios que están debajo del esternón en el centro del tórax (ganglios linfáticos mamaros internos).

Si es necesario administrar radioterapia con rayo externo tras la cirugía, esta generalmente no se inicia sino hasta que el área de la cirugía haya sanado, lo que a menudo toma un mes o más. Si también se va a recibir quimioterapia, por lo general se



la semana (de lunes a viernes) por 6 a 7 semanas.
Otra opción es la **radioterapia hipofraccionada**

a reducir el daño a los tejidos corporales normales adyacentes.

- **Braquiterapia:** lea braquiterapia a continuación.

Se recomienda que aquellas mujeres que se interesen por estos métodos que consulten con sus médicos sobre la participación en [estudios clínicos](#)³ de irradiación parcial acelerada del seno.

Radiación a la pared torácica

Si se sometió a una mastectomía y ninguno de los ganglios linfáticos tenía cáncer, se le administrará radiación a toda la pared torácica, a la cicatriz de la mastectomía y a las áreas de los drenajes quirúrgicos. Por lo general, se administra 5 días a la semana durante 6 semanas.

Radiación a ganglios linfáticos

Independientemente de si usted se sometió a una cirugía con conservación del seno o una mastectomía, si se encontró cáncer en los ganglios linfáticos debajo del brazo (ganglios linfáticos axilares), puede que esta área reciba radiación. En algunos casos, los ganglios linfáticos que se encuentran por encima de la clavícula (ganglios linfáticos supraclaviculares) y detrás del esternón en el centro del tórax (nódulos linfáticos mamaros internos) también recibirán radiación junto con los ganglios de las axilas. Por lo general, se administra diariamente durante 5 días a la semana por 6 semanas al mismo tiempo que se administra la radiación al seno o a la pared torácica.

Posibles efectos secundarios de la radiación externa

Los efectos secundarios principales de la radioterapia con rayo externo al seno son:

- Hinchazón en el seno
- Cambios en el área tratada similares a una quemadura en la piel (enrojecimiento, descamación de la piel, oscurecimiento de la piel)
- Cansancio

Es posible que su médico le aconseje evitar la exposición de la piel tratada a los rayos solares, ya que puede empeorar los cambios que ocurren en la piel. La mayoría de los cambios en la piel se alivian en pocos meses. Los cambios en el tejido del seno generalmente desaparecen en 6 a 12 meses, aunque puede tomar más tiempo.

La radioterapia externa también puede causar efectos secundarios más adelante:

- Algunas mujeres pueden notar que la radioterapia causa que una reducción de tamaño del seno y que la piel se sienta más rígida e inflamada.
- La radiación puede afectar la posibilidad futura de una reconstrucción del seno. También puede aumentar el riesgo de problemas de estética y sanación si se administra después de la reconstrucción, especialmente con procedimientos de colgajo de tejido.
- Es posible que las mujeres que han recibido radiación en los senos no puedan amamantar a través del seno que fue tratado con radiación.
- la radiación al seno puede algunas veces causar daño a algunos nervios del brazo. A esto se le llama plexopatía braquial y puede causar entumecimiento, dolor y debilidad en el hombro, el brazo y la mano.
- La radiación a los ganglios linfáticos debajo del brazo puede causar [linfedema](#)⁴, un tipo de dolor e hinchazón en el brazo o el pecho.
- en pocos casos, la radioterapia puede debilitar las costillas, lo que podría ocasionar una fractura.
- En el pasado, era probable que partes de los pulmones y del corazón recibieran algo de radiación, lo que podría conducir a daño a largo plazo de estos órganos en algunas mujeres. Los aparatos más actuales usados para la radioterapia pueden enfocar mejor los rayos de radiación, por lo que estos problemas son poco comunes hoy día.
- Una complicación de la radiación al seno que se presenta en muy pocas ocasiones consiste en otro cáncer llamado [angiosarcoma](#)⁵.

Braquiterapia

La [braquiterapia](#)⁶, también conocida como **radiación interna**, es otra manera de administrar radiación. En lugar de aplicar los rayos de la radiación desde el exterior del cuerpo, se coloca un dispositivo que contiene semillas o perdigones radiactivos por un corto tiempo en el tejido mamario del área donde se extrajo el cáncer (lecho tumoral).

En ciertas mujeres que se han sometido a una cirugía con conservación del seno, se puede usar braquiterapia por sí sola (en lugar de radiación a todo el seno) como una forma de irradiación parcial acelerada del seno. Puede que el tamaño del tumor, la localización y otros factores limiten quién puede obtener braquiterapia.

Tipos de braquiterapia

Braquiterapia intracavitaria

Este es el tipo más común de braquiterapia para las mujeres con cáncer de seno. Se coloca un dispositivo en el espacio que quedó después de la cirugía con conservación del seno y se deja allí hasta que se complete el tratamiento. Hay varios dispositivos diferentes disponibles, la mayoría de los cuales requiere entrenamiento quirúrgico para la colocación correcta. Estos dispositivos se colocan en el seno dentro de un pequeño catéter (tubo). Luego se expande el extremo del dispositivo que se encuentra en el interior del seno como si fuera un globo para que se mantenga fijamente en su lugar durante todo el tratamiento. El otro extremo del catéter sobresale del seno. Para cada tratamiento, se colocan una o más fuentes de radiación (a menudo semillas o perdigones) a través del tubo y hacia el dispositivo por breve tiempo y luego se retira. Por lo general, los tratamientos se administran de forma ambulatoria dos veces al día durante 5 días. Después del último tratamiento, el dispositivo se desinfla y se retira.

Braquiterapia intersticial

En este método, varios tubos pequeños y huecos, llamados catéteres, se insertan en el seno, alrededor del área donde se extrajo el cáncer, y se dejan en ese lugar por varios días. Cada día se insertan partículas radiactivas en los catéteres por un corto periodo de tiempo y luego se remueven. Este método de braquiterapia ha estado disponible por más tiempo (y existe más evidencia para apoyarlo), aunque no se usa tanto.

Los estudios iniciales sobre braquiterapia intracavitaria usada como la única radiación tras la cirugía con conservación del seno han dado resultados prometedores, pues provee un control del cáncer de seno que es por lo menos igual a la radiación estándar de todo el seno, aunque puede conllevar más complicaciones, incluyendo pobres resultados cosméticos. Actualmente se realizan estudios de este tratamiento y se necesita más seguimiento.

Posibles efectos secundarios de la braquiterapia intracavitaria

Al igual que la radioterapia externa, la braquiterapia intracavitaria puede causar efectos secundarios, incluyendo:

- Enrojecimiento y/o hematomas en el lugar del tratamiento
- Dolor en el seno
- Infección
- Daño del tejido graso del seno
- En pocos casos, debilitamiento y fractura de las costillas
- Acumulación de líquido en el seno (seroma)

Más información sobre radioterapia

Para acceder a información sobre cómo se usa la radioterapia en el tratamiento contra el cáncer, refiérase al contenido sobre [radioterapia contra el cáncer](#)⁷.

Para saber más sobre los efectos secundarios relacionados al tratamiento contra el cáncer, refiérase al contenido sobre [control de efectos secundarios relacionados con el cáncer](#)⁸.

Hyperlinks

1. www.cancer.org/es/cancer/tipos/cancer-de-seno/compreension-de-un-diagnostico-de-cancer-de-seno/etapas-del-cancer-de-seno.html

Radiation Therapy for Breast Cancer. *N Engl J Med* 2010; 362:513-520.

Quimioterapia contra el cáncer de seno

[para la expresión genética del cáncer de seno²](#) para obtener más información.

Antes de la cirugía (quimioterapia neoadyuvante)

se puede administrar quimioterapia neoadyuvante para reducir el tamaño del tumor de modo que se pueda extirpar mediante una cirugía menos extensa. Por este motivo, la quimioterapia neoadyuvante se emplea a menudo al tratar los cánceres que son demasiado grandes como para ser extraídos mediante cirugía al momento del diagnóstico, al haber muchos ganglios linfáticos afectados o al tratar cánceres de seno inflamatorios.

Si después de la quimioterapia neoadyuvante todavía se encuentran células cancerosas cuando se realiza la cirugía (también llamada enfermedad residual), es posible que le ofrezcan más quimioterapia (quimioterapia adyuvante) para reducir las posibilidades de que el cáncer regrese (recurrencia).

Algunas otras razones por las que podría recibir quimioterapia neoadyuvante:

Al administrar quimioterapia antes de extraer el tumor, los médicos pueden evaluar cómo responde el cáncer ante este tratamiento. Si no se reduce el tamaño del tumor con el primer grupo de medicamentos, su médico sabrá que será necesario administrar otros medicamentos. También debe eliminar cualquier célula

menudo con medicamentos individuales. Aun así, algunas combinaciones, como paclitaxel y gemcitabina, son comúnmente usadas para tratar el cáncer de seno metastásico.

Para los cánceres que son [HER2 positivos](#)³, uno o más medicamentos que tienen como blanco a la proteína HER2 se pueden administrar con quimioterapia. (refiérase al contenido sobre la [terapia de medicamentos dirigidos contra el cáncer de seno](#) para más información sobre estos medicamentos).

¿Cómo se administra la quimioterapia para el cáncer de seno?

Por lo general, los medicamentos de quimioterapia para el cáncer de seno se administran en una vena (vía intravenosa o IV), como una inyección durante unos minutos o como infusión durante más tiempo. La quimioterapia se puede administrar en un consultorio médico, en un centro de infusión, o en un hospital.

A menudo, es necesario un IV ligeramente más grande y más resistente en el sistema venoso para administrar la quimioterapia. Estas vías se conocen como [catéteres venosos centrales](#)⁴ (CVCs) pero también se les conoce como dispositivos de acceso venoso central o líneas centrales. Se utilizan para administrar medicamentos, productos sanguíneos, nutrientes o fluidos directamente en la sangre. Estos catéteres también pueden usarse para la extracción de sangre que se utilizará para realizar pruebas.

Existen muchos tipos diferentes de catéteres venosos centrales. Los tipos más comunes son la vía central de acceso y la línea PG.A g C0a los para ctes o fj 0 g1 0 0 1 1e c2PG.A g

- Aumento de la probabilidad de infecciones (debido a que hay muy pocos glóbulos blancos)
- Tendencia a presentar moretones o sangrados fácilmente (debido a que hay muy pocas plaquetas)
- Cansancio (debido a que hay muy pocos glóbulos rojos y a otras razones)

Por lo general, estos efectos secundarios desaparecen al terminar el tratamiento. Muchas veces hay métodos para aminorar los efectos secundarios. Por ejemplo, se pueden administrar medicamentos para ayudar a prevenir o reducir las náuseas y los vómitos.

También es posible que surjan otros efectos secundarios. Algunos de estos son más comunes con ciertos medicamentos de quimioterapia. Pregunte al equipo de atención médica contra el cáncer sobre los posibles efectos secundarios de los medicamentos específicos que esté recibiendo.

Cambios menstruales y problemas de fertilidad

En las mujeres más jóvenes, los cambios en los periodos menstruales son un efecto secundario común de la quimioterapia. Puede que la menopausia prematura (interrupción de los períodos menstruales) y la infertilidad (incapacidad para quedar embarazada) ocurran y que sean permanentes. Si esto ocurre, existe un mayor riesgo de pérdida enfermedades del corazón, deterioración ósea y osteoporosis. Existen medicamentos que pueden tratar o ayudar a prevenir la pérdida de densidad ósea.

Existe la posibilidad de un embarazo aún y cuando la menstruación haya dejado de suceder mientras se esté recibiendo la quimioterapia. Quedar embarazada mientras recibe la quimioterapia podría causar dt quussg cogénistos (intenfénir con el tratamiento.)Tj 0 g 1 0 0 1

llegar a ser permanentes. Existen medicamentos que podrían aliviar estos síntomas.

Eritrodisestesia palmoplantar (síndrome mano-pie)

Ciertos medicamentos, como la capecitabina (Xeloda) y la doxorubicina liposomal (Doxil), pueden irritar las palmas de las manos y las plantas de los pies. A esto se le llama eritrodisestesia palmoplantar o síndrome mano-pie. Los síntomas iniciales incluyen entumecimiento, hormigueo y enrojecimiento. Si el problema empeora, las manos y los pies se pueden hinchar causando molestias e incluso dolor. Pueden surgir ampollas, lo que causaría descamación o incluso úlceras abiertas. No existe un tratamiento específico, aunque algunas cremas o esteroides administrados antes de la quimioterapia pueden ayudar. Estos síntomas gradualmente se alivian cuando se suspende el medicamento o se reduce la dosis. La mejor manera para prevenir esta afección grave consiste en notificar a su médico tan pronto surjan los síntomas para que se pueda modificar la dosis del medicamento o administrar otro medicamento.

Quimiocerebro

Muchas mujeres que reciben quimioterapia para combatir el cáncer de seno notifican una leve disminución en el funcionamiento mental. Puede que presenten algunos problemas de concentración y de memoria que duran por mucho tiempo. Aunque muchas mujeres los han asociado a la quimioterapia, estos problemas también han afectado a mujeres que no recibieron quimioterapia como parte del tratamiento. A pesar de esto, la mayoría de las mujeres se desempeñan bien después del tratamiento. En los estudios que se ha encontrado que el quimiocerebro es un efecto secundario del tratamiento, la mayoría de los síntomas a menudo duran algunos años.

Aumento en el riesgo de leucemia

En raras ocasiones, ciertos medicamentos de quimioterapia, tal como ocurre con el doxorubicin (Adriamycin), pueden causar afecciones en la médula ósea, como

pérdida leve de la función física. Estos cambios pueden ser muy sutiles y ocurrir lentamente con el pasar del tiempo.

El cansancio es otro problema común para las mujeres que reciben quimioterapia. Este efecto secundario puede durar algunos meses hasta varios años. A menudo, el cansancio se puede aliviar. Por lo tanto, es importante que le informe a su médico o enfermera sobre el cansancio. Puede que se le recomiende hacer ejercicios, tomar siestas y conservar la energía. Si presenta problemas para poder dormir, se puede administrar tratamiento para estos trastornos. A veces, el cansancio puede ser un signo de depresión que puede ser aliviado con apoyo psicológico, medicamentos, o ambos.

Más información sobre quimioterapia

Para acceder a información general sobre la quimioterapia para tratar el cáncer, refiérase al contenido sobre [quimioterapia contra el cáncer](#)¹⁰.

Para saber más sobre los efectos secundarios relacionados al tratamiento contra el cáncer, refiérase al contenido sobre [control de efectos secundarios relacionados con el cáncer](#)¹¹.

Hyperlinks

1. www.cancer.org/es/cancer/diagnostico-y-etapa-del-cancer/pruebas/estudios-por-imagenes/estudios-por-imagenes-y-el-cancer.html
2. www.cancer.org/es/cancer/tipos/cancer-de-seno/compreension-de-un-diagnostico-de-cancer-de-seno/pruebas-para-la-expresion-genetica-del-cancer-de-seno.html
3. www.cancer.org/es/cancer/tipos/cancer-de-seno/compreension-de-un-diagnostico-de-cancer-de-seno/pruebas-para-la-expresion-genetica-del-cancer-de-seno.html
4. 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
5. www.cancer.org/es/cancer/como-sobrellevar-el-cancer/tomar-decisiones-sobre-el-tratamiento/tubos-y-vias-de-acceso-intravenoso.html
6. www.cancer.org/es/cancer/como-sobrellevar-el-cancer/efectos-secundarios.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/como-sobrellevar-el-cancer/efectos-secundarios/efectos-secundarios-sobre-la-fertilidad-y-la-sexualidad/la-fertilidad-

- [en-las-mujeres-con-cancer.html](#)
9. www.cancer.org/es/cancer/tipos/sindrome-mielodisplasico.html
 10. www.cancer.org/es/cancer/tipos/leucemia-mieloide-aguda.html
 11. www.cancer.org/es/cancer/como-sobrellevar-el-cancer/tipos-de-tratamiento/quimioterapia.html
 12. www.cancer.org/es/cancer/como-sobrellevar-el-cancer/efectos-secundarios.html
 13. www.cancer.org/es/cancer/contenido-medico-y-de-salud-en-cancer-org.html

Referencias

Almuwaqqat Z, Meisel JL, Barac A, Parashar S. Breast Cancer and Heart Failure. *Heart Fail Clin*. 2019 Jan;15(1):65-75.

Callahan RD and Ganz PA. Chapter 52: Long-Term and Late Effects of Primary Curative Intent Therapy: Neurocognitive, Cardiac, and Secondary Malignancies. In: Harris JR, Lippman ME, Morrow M, Osborne CK, eds. *Diseases of the Breast*. 5th ed. Philadelphia: Wolters Kluwer Health; 2014.

Dang C and Hudis CA. Chapter 44: Adjuvant Systemic Chemotherapy in Early Breast Cancer. In: Harris JR, Lippman ME, Morrow M, Osborne CK, eds. *Diseases of the Breast*. 5th ed. Philadelphia: Wolters Kluwer Health; 2014.

Greer AC, Lanes A, Poorvu PD, et al. The impact of fertility preservation on the timing of breast cancer treatment, recurrence, and survival [published online ahead of print, 2021 Jun 23]. *Cancer*. 2021;10.1002/cncr.33601. doi:10.1002/cncr.33601.

Hermelink K. Chemotherapy and Cognitive Function in Breast Cancer Patients: The So-Called Chemo Brain. *J Natl Cancer Inst Monogr*. 2015 May;2015(51):67-9.

Henry NL, Shah PD, Haider I, Freer PE, Jagsi R, Sabel MS. 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, 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; 2019.

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 10, 2021.

National Comprehensive Cancer Network (NCCN). Practice Guidelines in Oncology: Breast Cancer. Version 6.2021. Accessed at https://www.nccn.org/professionals/physician_gls/pdf/breast.pdf on August 10, 2021.

Osborne CK. Chapter 53: Adjuvant Systemic Therapy Treatment Guidelines. In: Harris JR, Lippman ME, Morrow M, Osborne CK, eds. *Diseases of the Breast*. 5th ed. Philadelphia: Wolters Kluwer Health; 2014.

Actualización más reciente: octubre 27, 2021

Terapia hormonal para el cáncer de seno

[¿Cuándo se utiliza la terapia hormonal contra el cáncer de seno?](#)

¿Cuándo se utiliza la terapia hormonal contra el cáncer de seno?

La terapia hormonal se usa a menudo después de la cirugía (como terapia adyuvante) para ayudar a reducir el riesgo de que regrese el cáncer. A veces se inicia antes de la cirugía (como terapia neoadyuvante).

Generalmente se administra al menos por 5 años. Se podría ofrecer un tratamiento de más de cinco años a las mujeres cuyos cánceres tienen una mayor probabilidad de reaparecer. Una prueba llamada [Índice de cáncer de mama](#)¹ podría usarse para ayudar a decidir si una mujer se beneficiará de más de 5 años de terapia hormonal.

La terapia hormonal puede usarse para tratar el cáncer que ha reaparecido después del tratamiento o que se ha propagado a otras partes del cuerpo.

¿Cómo actúa la terapia hormonal?

Alrededor de dos de cada tres cánceres del seno son cánceres con receptores de hormonas positivos. Sus células tienen receptores (proteínas) para estrógeno (cánceres ER-positivos) y/o progesterona (cánceres PR-positivos), lo que ayuda a que las células cancerosas crezcan y se propaguen.

Existen varios tipos de terapia hormonal para el cáncer de seno. La mayoría de los tipos de terapia hormonal disminuye los niveles de estrógeno presente en el cuerpo o impide que el estrógeno fomente el crecimiento de las células cancerosas del seno.

Medicamentos que bloquean los receptores de estrógeno

Estos medicamentos funcionan al evitar que el estrógeno estimule el crecimiento de las células del cáncer de seno.

Modulador selectivo de los receptores de estrógeno (SERMs)

Estos medicamentos evitan que el estrógeno se conecte con las células cancerosas y les indique que crezcan y se dividan. Aunque el tamoxifeno actúa como un antiestrógeno en las células del seno, ejerce su acción como un estrógeno en otros tejidos, como el útero y los huesos.

Estos medicamentos se toman en forma de pastillas.

Tamoxifeno

Se puede utilizar para tratar tanto a las mujeres con cáncer de seno que aún no han pasado por la menopausia, como a aquellas que sí lo han hecho.

Este medicamento se puede emplear de varias maneras:

- En mujeres con alto riesgo de cáncer de seno, el tamoxifeno puede utilizarse para ayudar a reducir el riesgo de padecer cáncer de seno.
- Para mujeres que han sido tratadas con cirugía para conservar el seno debido a carcinoma ductal in situ (DCIS) que es receptor hormonal positivo, tomar tamoxifeno por 5 años reduce la probabilidad de que regrese el DCIS. Reduce la probabilidad de padecer un cáncer de seno invasivo otro DCIS en ambos senos.
- Para las mujeres con cáncer de seno invasivo con receptores de hormonas positivos tratado con cirugía, el tamoxifeno puede ayudar a reducir las probabilidades de que regrese el cáncer y mejorado las probabilidades de vivir por más tiempo. También reduce el riesgo de un nuevo cáncer de seno en el otro seno. El tamoxifeno se puede iniciar ya sea tras la cirugía (terapia adyuvante) o previo a la cirugía (terapia neoadyuvante). Cuando se administra después de la cirugía, generalmente se toma durante 5 a 10 años. Este medicamento se utiliza principalmente para mujeres con cáncer de seno en etapa temprana que aún no han pasado por la menopausia. En cambio, las mujeres que ya hayan pasado por la etapa de la menopausia, a menudo lo que se usa en tal caso son los inhibidores de la aromatasa en lugar del tamoxifeno.
- En mujeres con cáncer que tiene receptores de hormonas positivos y que se ha propagado a otras partes del cuerpo, el tamoxifeno puede a menudo ayudar a desacelerar o detener el crecimiento del cáncer y podría incluso reducir el tamaño de algunos tumores.

Toremifeno (Fareston):

este medicamento es otro modulador selectivo de los receptores de estrógeno (SERM) que funciona de manera similar, pero se utiliza con menos frecuencia y sólo está aprobado para tratar el cáncer de seno metastásico. No es probable que este medicamento funcione si ya se ha usado el tamoxifeno y ha dejado de surtir efecto.

Efectos secundarios del tamoxifeno y los toremifeno

Los efectos secundarios más comunes del tamoxifeno y el toremifeno son:

- Sensaciones repentinas de calor (bochornos)
- Secreción o resequedad vaginal
- Cambios en el ciclo menstrual.

Cuando comienza el tratamiento con tamoxifeno, un pequeño número de mujeres con cáncer que se ha extendido a los huesos podrían tener un **brote tumoral** (el tumor crece por un corto tiempo), lo que puede causar dolor en los huesos. Por lo general, esto se resuelve rápidamente, pero en pocas la mujer también podría presentar un alto nivel de calcio en la sangre que es difícil de controlar. Si esto ocurre, podría ser necesario interrumpir el tratamiento por un tiempo.

También puede que se presenten más efectos secundarios graves, aunque es poco probable que ocurran:

- Si una mujer ha pasado por la menopausia, estos medicamentos pueden aumentar su riesgo de [cáncer endometrial](#)² y de [sarcoma uterino](#)³. Notifique inmediatamente a su médico si experimenta un sangrado vaginal inusual (un síntoma común de este cáncer). La mayoría de los casos de sangrado uterino no se debe a cáncer, pero este síntoma siempre requiere una atención oportuna.
- Los **coágulos sanguíneos** son otro efecto secundario poco común, pero grave. Estos generalmente se forman en las piernas (**flebotrombosis profunda**), pero algunas veces un fragmento de coágulo en una pierna puede desprenderse y causar un bloqueo de una arteria en los pulmones (**embolia pulmonar**). Llame a su médico o enfermera inmediatamente si usted presenta dolor, enrojecimiento o hinchazón en la parte inferior de su pierna (pantorrilla), dificultad para respirar, o dolor en el pecho, ya que éstos pueden ser síntomas flebotrombosis profunda o embolia pulmonar. En pocas ocasiones, el tamoxifeno ha sido relacionado con **derrames cerebrales o lesiones cerebrovasculares** en mujeres que en etapa posmenopáusica, por lo tanto, es necesario informar al médico si presenta intensos dolores de cabeza, confusión, o dificultad para hablar o moverse .
- **Problemas oculares** tal como como formación de cataratas al tomar tamoxifeno. Es importante que informar al médico de inmediato ante el surgimiento de cualquier problema nuevo con la vista.
- **Los huesos pueden verse afectados.** Dependiendo del estado menopáusico de una mujer, el tamoxifeno puede provocar distintos efectos sobre los huesos. En mujeres que no han pasado por la menopausia, el tamoxifeno puede causar pérdida de densidad en los huesos, pero en mujeres que han pasado por la menopausia a menudo fortalece a los huesos en cierta medida. Los beneficios de

tomar estos medicamentos superan los riesgos para casi todas las mujeres que padecen cáncer de seno con receptores de hormonas positivos.

Modulador selectivo de los receptores degradadores (SERDs)

Al igual que los SERMs, estos medicamentos se unen a los receptores de estrógeno. Pero estos moduladores selectivos de los receptores degradadores (SERDs) se unen

hormonal.

Se toma diariamente por vía oral mediante pastillas.

Efectos secundarios del fulvestrant y el elacestrant

Entre los efectos secundarios comunes a corto plazo de estos medicamentos se puede incluir:

- Acaloramientos o bochornos repentinos, sudoración nocturna, o ambos
- Dolor de cabeza
- Náuseas
- Sentir cansancio
- Pérdida del apetito
- Dolor en músculos, articulaciones o huesos
- Dolor en el sitio de la inyección

El elacestrant también puede aumentar los niveles de colesterol y grasas en la sangre.

Medicamentos que reducen los niveles de estrógeno

Debido a que el estrógeno estimula el crecimiento de los cánceres de seno con receptores de hormonas positivos, disminuir el nivel de estrógeno puede ayudar a desacelerar el crecimiento del cáncer o ayudar a evitar que reaparezcan.

Inhibidores de la aromatasa

Los inhibidores de la aromatasa son medicamentos que detienen la producción de estrógeno en el cuerpo. Antes de la menopausia, los ovarios producen la mayor parte del estrógeno. No obstante, para las mujeres cuyos ovarios no están funcionando, ya sea por haber pasado ya la etapa de la menopausia, o debido a ciertos tratamientos, el cuerpo todavía está produciendo estrógeno originado por la grasa corporal mediante una enzima llamada todavía es producida en cuerpo adiposo por una enzima llamada aromatasa. Los inhibidores de la aromatasa actúan al impedir que la aromatasa produzca el estrógeno.

Estos medicamentos son útiles en las mujeres que ya hayan pasado por la etapa de la menopausia, aunque también pueden ser utilizados en mujeres en la premenopáusicas al combinarse con un tratamiento de supresión ovárica (más detalles a continuación).

Estos inhibidores de la aromatasa son pastillas que se toman todos los días en el tratamiento contra el cáncer de seno:

- Letrozol (Femara)
- Anastrozol (Arimidex)
- Exemestano (Aromasin)

Posibles efectos secundarios de los inhibidores de la aromatasa

Los efectos secundarios más comunes de los inhibidores de la aromatasa son:

.ree9.72 Tm /F2 12 Tf 0 0 g ET q BT 1 0 0 1evg E13ryundannade Letypts(cancer.org | 1.800.227

de los ovarios (supresión ovárica), considerada como la fuente principal de estrógeno, provoca que al instante ahora se encuentren en etapa posmenopáusica. Esto a su vez puede que permita el empleo de otras terapias hormonales, como los inhibidores de la aromatasa. La supresión ovárica junto con tamoxifeno o un inhibidor de la aromatasa podría recomendarse para mujeres cuyo cáncer de mama tiene un alto riesgo de reaparecer.

- Tamoxifeno por 2 a 3 años, seguido de un inhibidor de la aromatasa (AI) por otros 2 a 3 años (5 años de tratamiento en total)
- Tamoxifeno por 2 a 3 años, seguido de un inhibidor de la aromatasa (AI) por otros 5 años (7 a 8 años de tratamiento)
- Tamoxifeno por 4½ a 6 años, seguido de un inhibidor de la aromatasa (AI) por otros 5 años (9½ a 11 años de tratamiento)
- Tamoxifeno por 5 a 10 años
- Un inhibidor de la aromatasa durante 5 a 10 años
- Un inhibidor de la aromatasa por 2 a 3 años, seguido de tamoxifeno por otros 2 a 3 años (5 años de tratamiento en total)
- Para las mujeres que no pueden tomar un inhibidor de la aromatasa, el tamoxifeno durante 5 a 10 años es una opción

Para las mujeres posmenopáusicas que padecen cánceres con receptores de hormonas positivos, la mayoría de los médicos recomienda tomar un inhibidor de la aromatasa en algún momento durante la tras la cirugía terapia adyuvante. El tratamiento estándar es tomar estos medicamentos durante aproximadamente 5 años o tomarlos en secuencia con tamoxifeno durante 5 a 10 años. Para las mujeres con mayor riesgo de recurrencia, puede que se recomiende un inhibidor de la aromatasa durante más de 5 años. El tamoxifeno es una opción para algunas mujeres que no pueden tomar un inhibidor de la aromatasa. Se considera que tomar tamoxifeno por 10 años es más eficaz que tomarlo durante 5 años, pero usted y su médico decidirán el mejor programa de tratamiento para usted.

Se sabe que estos programas de terapia son útiles para las mujeres que se encuentren en **etapa premenopáusica cuando son diagnosticadas** :

- Tamoxifeno (con o sin supresión ovárica) durante 5 a 10 años.
- Tamoxifeno (con o sin supresión ovárica) durante 5 años seguido de un inhibidor de aromatasa por otros 5 años si ya ha pasado por la menopausia.
- Una IA más algún tipo de supresión ovárica (ver arriba) durante 5 a 10 años.

Si usted tiene cáncer de seno en etapa inicial y no había entrado en menopausia cuando se hizo el diagnóstico inicialmente, su médico puede recomendar tomar tamoxifeno primero, y luego tomar un inhibidor de la aromatasa si entra en menopausia durante el tratamiento. Otra opción es la supresión ovárica a través de tomar uno de los medicamentos denominados agonistas de la hormona liberadora de hormona luteinizante (LHRH) que inactiva la función de los ovarios, junto con un inhibidor de la aromatasa. **Las mujeres en etapa premenopáusica no deberán tomar un inhibidor**

de la aromatasa por sí solo para el tratamiento contra el cáncer de seno, pues no se considera que sea seguro al poder incrementar los niveles hormonales.

Si el cáncer vuelve o se ha propagado

El tamoxifeno, los inhibidores de la aromatasa y el fulvestrant pueden emplearse en el tratamiento contra el cáncer de seno en etapa avanzada con receptores de hormonas positivos, especialmente en mujeres en etapa posmenopáusica. A menudo se siguen administrando mientras sean útiles. A las mujeres en etapa premenopáusica se les puede ofrecer tamoxifeno solo o un IA en combinación con un agonista de la LHRH para la enfermedad avanzada.

Tipos de terapia hormonal que se usan con menos frecuencia

Algunos otros tipos de terapia hormonal que se usaban con más frecuencia en el pasado, pero que hoy día se usan en pocas ocasiones son:

- Acetato de megestrol (Megace), un medicamento similar a la progesterona
- Andrógenos (hormonas masculinas), como la testosterona
- Estradiol (una forma de estrógeno)

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; 2019.

Ma CX and Sparano JA. Treatment approach to metastatic hormone receptor-positive, HER2-negative breast cancer: Endocrine therapy and targeted agents. In Vora SR, ed. *UpToDate*. Waltham, Mass.: UpToDate, 2021. <https://www.uptodate.com>. Accessed August 11, 2021.

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 11, 2021.

National Comprehensive Cancer Network (NCCN). Practice Guidelines in Oncology: Breast Cancer. Version 6.2021. Accessed at https://www.nccn.org/professionals/physician_gls/pdf/breast.pdf on August 11, 2021.

Osborne CK. Chapter 53: Adjuvant Systemic Therapy Treatment Guidelines. In: Harris JR, Lippman ME, Morrow M, Osborne CK, eds. *Diseases of the Breast*. 5th ed. Philadelphia: Wolters Kluwer Health; 2014.

Rimawi MF and Osborne CK. Chapter 43: Adjuvant Systemic Therapy: Endocrine Therapy. In: Harris JR, Lippman ME, Morrow M, Osborne CK, eds. *Diseases of the Breast*. 5th ed. Philadelphia: Wolters Kluwer Health; 2014.

Rocca A, Maltoni R, Bravaccini S, Donati C, Andreis D. Clinical utility of fulvestrant in the treatment of breast cancer: a report on the emerging clinical evidence. *Cancer Manag Res*. 2018;10:3083–3099.

Stearns V and Davidson NE. Chapter 45: Adjuvant Chemo Endocrine Therapy. In: Harris JR, Lippman ME, Morrow M, Osborne CK, eds. *Diseases of the Breast*. 5th ed. Philadelphia: Wolters Kluwer Health; 2014.

Actualización más reciente: enero 31, 2023

Tratamiento con medicamentos de

terapia dirigida contra el cáncer de seno

El tratamiento con medicamentos de terapia dirigida consiste del uso de medicinas destinadas a combatir a ciertas proteínas en específico de las células cancerosas del seno que estimulan el crecimiento y propagación del cáncer, así como el tiempo de vida de estas células. Estos medicamentos funcionan ya sea destruyendo o frenando el desarrollo de las células cancerosas. Estos medicamentos producen efectos secundarios que son diferentes a los usados para la [quimioterapia](#).

Algunos de los medicamentos de terapia dirigida, como los anticuerpos monoclonales, funcionan en más de una forma para controlar a las células cancerosas y puede que también sean considerados como [inmunoterapia](#) por estimular la función del sistema inmunológico.

Al igual que la quimioterapia, estos medicamentos entran en el torrente sanguíneo y alcanzan todas las áreas del cuerpo, haciendo que sean útiles contra el cáncer que se ha propagado a partes distantes del cuerpo. Algunas veces, los medicamentos de terapia dirigida funcionan incluso cuando los medicamentos de quimioterapia no son eficaces. Algunos medicamentos de terapia dirigida pueden ayudar a otros tipos de tratamiento a ser más eficaces.

Podrían emplearse diferentes tipos de medicamentos de terapia dirigida coma parte del tratamiento contra el cáncer seno.

- [Terapia dirigida para el cáncer de seno HER2 positivo](#)
- [Terapia dirigida para el cáncer de seno con receptores de hormonas positivos](#)
- [Terapia dirigida para las mujeres con mutaciones en el gen BRCA](#)
- [Medicamentos de terapia dirigida del cáncer de seno triple negativo](#)
- [Más información sobre terapia dirigida](#)

Terapia dirigida para el cáncer de seno HER2 positivo

En alrededor del 15% al 20% de los cánceres de seno, las células cancerosas producen demasiada proteína promotora del crecimiento conocida como [HER2](#)¹. Estos cánceres, conocidos como mama HER2 positivo. Los cánceres de seno tienden a crecer y propagarse de manera más agresiva que los cánceres de seno HER2 negativos. Se han desarrollado diferentes tipos de medicamentos que atacan a la proteína HER2:

Anticuerpos monoclonales

Ado-trastuzumab emtansina (Kadcyla): Este conjugado de anticuerpo y medicamento conecta el anticuerpo HER2 con la medicina de quimioterapia emtansina, que es similar al paclitaxel. Se utiliza por sí solo para tratar el cáncer de seno en etapa temprana después de la cirugía (cuando se administró quimioterapia y trastuzumab, y todavía había cáncer en el momento de la cirugía) o para tratar el cáncer de seno

pastillas que generalmente se toman dos veces al día. El tucatinib se utiliza para tratar el cáncer de seno avanzado, después de probar al menos otro medicamento de terapia dirigida contra la HER2. Por lo general, se administra junto con trastuzumab y el medicamento de quimioterapia capecitabina.

Efectos secundarios de los medicamentos de terapia dirigida a la HER2

Los efectos secundarios de los medicamentos de terapia dirigida HER2 a menudo son leves, pero algunos pueden llegar a ser graves. Consulte con su médico sobre lo que debe anticipar con este tratamiento. **Si usted está embarazada, no debe tomar estos medicamentos**, ya que pueden causar daño e incluso la muerte al feto. Si usted cree estar embarazada, consulte con su médico acerca del uso de anticonceptivos eficaces mientras esté tomando estos medicamentos.

Los anticuerpos monoclonales y los conjugados de anticuerpos y medicamentos a veces pueden causar **daños al corazón** durante o después del tratamiento. Esto puede causar **insuficiencia cardíaca congestiva**. Para la mayoría de las mujeres (pero no para todas), este efecto dura poco tiempo y se alivia cuando se deja de tomar el medicamento. El riesgo de problemas cardíacos es mayor cuando estos medicamentos se administran con ciertos medicamentos de quimioterapia que también pueden causar daño al corazón, como la doxorubicina (Adriamycin) y la epirubicina (Ellence). Otros factores que pueden aumentar el riesgo de tener problemas cardíacos son tener más de 50 años, tener sobrepeso u obesidad, tener afecciones cardíacas y tomar medicamentos para el control de la hipertensión arterial.

Debido a que estos medicamentos pueden causar daño al corazón, los médicos a menudo verifican su función cardíaca (con un ecocardiograma o un estudio MUGA) antes del tratamiento y se hace con regularidad mientras esté tomando este medicamento. Los pacientes deben informar a su médico en cuanto surjan ciertos síntomas como **dificultad para respirar y taquicardia, hinchazón en las piernas y cansancio intenso**.

El lapatinib, el neratinib, el tucatinib y la combinación de pertuzumab con trastuzumab pueden causar **diarrea grave**, por lo que es muy importante que le notifique al equipo de profesionales que atiende su salud sobre cualquier cambio en los hábitos de evacuación tan pronto como ocurran.

El lapatinib y el tucatinib también puede causar **eritrodismestesia palmoplantar**, en el cual las manos y los pies presentan irritación y enrojecimiento, y podrían presentar ampollas y descamación.

El lapatinib, el neratinib y el tucatinib pueden causar **problemas hepáticos**. Su médico

solicitará análisis de sangre para examinar su función hepática durante el tratamiento. Informe a su equipo de atención médica de inmediato si presenta posibles signos o síntomas de problemas hepáticos, como picazón en la piel, coloración amarillenta de la piel o las partes blancas de los ojos, orina oscura o dolor en la zona superior derecha del vientre.

El fam-trastuzumab deruxtecan (Enhertu) puede causar **enfermedad pulmonar grave** en algunas mujeres. En unos casos, esto incluso podría poner la vida en peligro. Es muy importante informar al médico o enfermera de inmediato en caso de notar cualquier síntoma que surja como tos, respiración sibilante, dificultad para respirar o fiebre.

Terapia dirigida para el cáncer de seno con receptores de hormonas positivos

Alrededor de 3 de cada 4 casos de cáncer de seno son cánceres con receptores de hormonas positivos (receptor de estrógeno positivo o receptor de progesterona positivo). Para las mujeres con estos tipos de cáncer, el tratamiento con [terapia hormonal](#) suele ser útil. Ciertos medicamentos de terapia dirigida pueden hacer la terapia hormonal aún más eficaz, aunque estos medicamentos también podrían agregar efectos secundarios.

Inhibidores de CDK4/6

Los medicamentos **palbociclib (Ibrance)**, **ribociclib (Kisqali)**, y **abemaciclib (Verzenio)** bloquean proteínas en la célula llamadas quinasas dependientes de ciclina (CDK), particularmente CDK4 y CDK6. El bloqueo de estas proteínas en las células de cáncer de seno con receptores hormonales positivos ayuda a desacelerar o detener la reproducción de células. Esto puede desacelerar el crecimiento del cáncer.

Estos medicamentos están aprobados para tratar algunos cánceres de seno con receptores hormonales positivos y HER2 negativos.

Hay distintas maneras de emplear estas medicinas.

- Cualquiera de estos tres medicamentos puede administrarse junto con un inhibidor de la aromatasa o con fulvestrant para mujeres con cáncer avanzado de seno a que han pasado por la menopausia.
- Cualquiera de estos medicamentos se puede administrar con fulvestrant o un inhibidor de aromatasa para mujeres con cáncer de seno avanzado que aún siguen

con sus ciclos menstruales habituales (premenopausia) o que ya son próximas a experimentar la etapa de la menopausia (perimenopausia). Sin embargo, estas mujeres deben además estar tomando medicinas como los análogos de la hormona liberadora de hormona luteinizante (LHRH), que causan que los ovarios dejen de producir estrógenos.

- También se puede administrar abemaciclib por sí solo en mujeres con cáncer de seno en etapa avanzada que han sido tratadas previamente con terapia hormonal y quimioterapia.
- Para mujeres cuyo cáncer de seno en etapa inicial se ha propagado a los ganglios linfáticos y que presenta un riesgo elevado de que la enfermedad regrese tras la cirugía, el abemaciclib puede emplearse como tratamiento adyuvante en conjunto con el tamoxifeno o un inhibidor de aromatasa. Por lo general se toma por 2 años.

Estos medicamentos están disponibles en forma de pastillas para ser tomados por lo general de una o dos veces al día.

Los **efectos secundarios de los inhibidores de CDK4/6** más comunes son bajos recuentos sanguíneos y cansancio. Por otro lado, los efectos secundarios menos comunes son: náuseas y vómitos, úlceras en la boca, pérdida de cabello, diarrea y dolor de cabeza. Un recuento muy bajo en el nivel de glóbulos blancos puede aumentar su riesgo de infecciones graves. Un efecto secundario poco frecuente pero posiblemente mortal es la inflamación de los pulmones, también llamada enfermedad pulmonar intersticial o neumonitis.

Inhibidor de mTOR

El **everolimus (Afinitor)** bloquea la mTOR, una proteína en las células que normalmente les ayuda a crecer y a dividirse. El everolimus también puede impedir que los tumores desarrollen nuevos vasos sanguíneos, lo que puede ayudar a limitar el crecimiento tumoral. Cuando se usa para el tratamiento contra el cáncer de seno, esta medicina parece que fomenta a que haya un mejor funcionamiento con los medicamentos de la terapia hormonal.

Este medicamento se emplea para las mujeres que han pasado por la menopausia y padecen cáncer de seno avanzado con receptores de hormonas positivos, negativo para HER2. Se usa con el inhibidor de la aromatasa exemestano (Aromasin) en mujeres cuyos cánceres han crecido mientras recibían tratamiento con letrozol o anastrozol (o si el cáncer comenzó a crecer poco tiempo después de suspender el tratamiento con estos medicamentos). También podría usarse con fulvestrant, un medicamento de terapia hormonal.

El everolimus se administra en forma de pastilla que se toma generalmente una vez al día.

Los **efectos secundarios comunes del everolimus** incluyen úlceras en la boca, sarpullido, diarrea, náuseas, debilidad o cansancio, recuentos sanguíneos bajos, dificultad para respirar y tos. El everolimus también puede ocasionar que se eleven los lípidos en la sangre (colesterol y los triglicéridos) y los niveles de azúcar en la sangre. Por lo tanto, su médico le hará análisis de sangre rutinariamente mientras reciba este medicamento. También puede aumentar su riesgo de infecciones graves. Por lo tanto, su médico prestará atención minuciosa a cualquier infección.

Inhibidor de PI3K

El **alpelisib (Piqray)** bloquea una forma de la proteína PI3K en las células cancerosas. Esto puede ayudar a evitar que crezcan.

Este medicamento se puede utilizar en conjunto con los medicamentos hormonales fulvestrant para tratar a las mujeres con cáncer de seno avanzado con receptores de hormonas positivos, negativo para HER2 que tienen una mutación en el gen *PIK3CA* que ha crecido durante o después del tratamiento con un inhibidor de la aromatasa. (el *PIK3CA* El gen es el gen que le indica a la célula que produzca la proteína PI3K). Su médico analizará la sangre o el tumor en busca de esta mutación antes de comenzar el tratamiento con este medicamento.

Este medicamento se administra por vía oral con pastillas que se toman por lo general una vez al día.

Entre los **efectos secundarios del alpelisib** se incluye niveles altos de azúcar en la sangre, signos de problemas renales, hepáticos o pancreáticos, diarrea, erupción cutánea, recuentos sanguíneos bajos, náuseas y vómitos, cansancio, disminución del apetito, úlceras en la boca, pérdida de peso, niveles bajos de calcio, problemas de coagulación de la sangre, y caída de pelo.

Es posible que surjan reacciones cutáneas muy graves, como erupciones con descamación y ampollas, que debe notificar a un médico. Las personas con antecedentes de reacciones cutáneas graves deben informar esto a sus médicos antes de tomar alpelisib. El equipo de profesionales médicos contra el cáncer podrían recomendar un antihistamínico para ayudar a prevenir la erupción y también podría controlar sus niveles de azúcar en la sangre con regularidad.

Inhibidor de AKT

El **capivasertib (Truqap)** bloquea formas de la proteína AKT, que es parte de una vía de señalización dentro de las células (incluidas las células cancerosas) que puede ayudarlas a crecer. Otras proteínas en este rubro incluyen las proteínas PI3K y PTEN.

Este medicamento se puede usar junto con el medicamento hormonal fulvestrant para tratar el cáncer de seno avanzado con receptor hormonal positivo y HER2 negativo, si las células cancerosas tienen cambios en cualquiera de los genes *PIK3CA*, *AKT1*, o *PTEN* y si el cáncer ha crecido durante o después del tratamiento con terapia hormonal. El médico analizará la sangre o el tumor en busca de esta mutación antes de comenzar el tratamiento con este medicamento.

El medicamento se toma por 3 días en forma de pastillas, normalmente una vez a la semana durante cuatro días seguidos de una semana sin el medicamento.

Entre los **efectos secundarios de los interferones** se incluye:

- Nivel elevado de glucosa en la sangre: el equipo de profesionales médicos contra el cáncer controlará los niveles de azúcar en sangre antes y durante el tratamiento.
- Diarrea (que puede ser grave): es necesario informar a los médicos de inmediato en caso de tener evacuaciones con heces blandas o diarrea.
- Erupción cutánea u otras reacciones de la piel: Es posible que surjan reacciones cutáneas muy graves, como erupciones con descamación y ampollas, que debe notificar a un médico.

Otros posibles efectos secundarios pueden incluir náuseas, vómitos, llagas en la boca y cambios en ciertos análisis de sangre.

Conjugado de anticuerpos y medicamentos

Un conjugado de anticuerpos y medicamentos (ADC) es un anticuerpo monoclonal vinculado a un medicamento de quimioterapia. El anticuerpo actúa como una señal buscadora de blancos uniéndose a la proteína específicamente por un las células cancerosas, trayendo la quimio directamente a ellas.

Sacituzumab govitecan (Trodelvy): en el caso del este ADC, la parte del anticuerpo monoclonal se adhiere a la proteína Trop-2 en las células del cáncer de seno y con ello trayendo la quimioterapia directamente a ellas (algunas de las células del cáncer mamario contienen demasiado Trop-2, lo cual fomenta el rápido crecimiento y propagación).

Este ADC se puede utilizar para tratar el cáncer de mama avanzado con receptor

hormonal positivo y HER2 negativo, en personas que ya han recibido terapia hormonal y al menos 2 regímenes de quimioterapia.

Este medicamento se administra de forma intravenosa (IV) semanalmente durante dos semanas, seguido de una semana de reposo, para así retomar el tratamiento.

Entre algunos de los **efectos secundarios** comunes de este medicamento se incluye náuseas, vómitos, diarrea, estreñimiento, sensación de cansancio, erupciones en la piel, pérdida del apetito, caída del cabello, recuentos bajos de glóbulos rojos y dolor abdominal. Los efectos secundarios graves pueden incluir recuentos muy bajos de glóbulos blancos (con un mayor riesgo de infección), diarrea grave y reacciones a la infusión (similares a una reacción alérgica) cuando se infunde el medicamento. Normalmente se administran medicamentos antes de cada tratamiento para reducir las posibilidades de vómitos y reacciones a la infusión.

Terapia dirigida para las mujeres con mutaciones en el gen *BRCA*

El **olaparib (Lynparza)** y el **talazoparib (Talzenna)** son medicamentos conocidos como *inhibidores de PARP*. Las proteínas PARP normalmente ayudan a reparar el [ADN dañado dentro de las células](#)³. Los genes *BRCA* (*BRCA1* y *BRCA2*) también ayudan a reparar el ADN (en forma ligeramente diferente), pero mutaciones en uno de esos genes pueden evitar que esto ocurra. Los inhibidores de PARP actúan bloqueando las proteínas PARP. Debido a que las células tumorales con un gen *BRCA* mutado ya enfrenta problemas para reparar el ADN dañado, bloquear las proteínas PARP a menudo conduce a la muerte de estas células. Estos medicamentos vienen en forma de pastillas o cápsulas que se toman una o dos veces al día. Pueden ser usados de distintas maneras en el tratamiento contra el cáncer de seno.

- Olaparib se puede administrar a mujeres con una mutación *BRCA* con cáncer de mama HER2 negativo en etapa temprana después de una cirugía que han sido tratadas con quimioterapia (antes o después de la cirugía) y tienen un alto riesgo de que el cáncer reaparezca. Por lo general, se administra durante un año. Cuando se administra de esta manera, puede ayudar a algunas mujeres a vivir más tiempo.
- El olaparib y el talazoparib pueden utilizarse para tratar el cáncer de seno negativo para HER2 y avanzado o metastásico en mujeres con una mutación *BRCA* que ya han recibido quimioterapia. Si el cáncer tiene receptores hormonales positivos, olaparib también se puede usar en mujeres que ya han recibido terapia hormonal.

Sólo una pequeña porción de las mujeres con cáncer de mama nacen con una [mutación del gen *BRCA*](#)⁴ que está en todas las células del cuerpo. Esto es diferente del

cambio genético que ocurre después del nacimiento y que se encuentra sólo en las células cancerosas. Si no se sabe que usted tenga alguna mutación del gen *BRCA*, su médico someterá su sangre a análisis para asegurar que sí la tenga antes de comenzar a tomar el tratamiento con estos medicamentos.

Los **efectos secundarios** pueden incluir náuseas, vómitos, diarrea, cansancio, pérdida del apetito, cambios en el gusto, recuentos bajos de glóbulos rojos (anemia), recuentos bajos de plaquetas, y recuentos bajos de glóbulos blancos, dolor abdominal y dolor muscular de articulaciones. En pocas ocasiones, algunos pacientes tratados con un inhibidor de PARP desarrollan un cáncer de la sangre, como el [síndrome mielodisplásico](#)⁵ o la [leucemia mieloide aguda \(AML\)](#)⁶.

Medicamentos de terapia dirigida del cáncer de seno triple negativo

En el cáncer de seno triple negativo, las células cancerosas no contienen receptores de estrógeno ni de progesterona, así como tampoco producen la proteína HER2 en lo absoluto o se produce en cantidad muy baja.

Conjugado de anticuerpos y medicamentos

Un conjugado de anticuerpos y medicamentos (ADC) es un anticuerpo monoclonal vinculado a un medicamento de quimioterapia. El anticuerpo actúa como una señal buscadora de blancos uniéndose a la proteína específicamente por un las células cancerosas, trayendo la quimio directamente a ellas.

Sacituzumab govitecan (Trodelvy): en el caso de este conjuntado ADC, la parte del anticuerpo monoclonal se adhiere a la proteína Trop-2 en las células del cáncer de

de glóbulos blancos (con un mayor riesgo de infección), diarrea grave y reacciones a la infusión (similares a una reacción alérgica) cuando se infunde el medicamento. Normalmente se administran medicamentos antes de cada tratamiento para reducir las posibilidades de vómitos y reacciones a la infusión.

Más información sobre terapia dirigida

Para saber más sobre cómo se usan para los medicamentos para las terapias dirigidas contra el cáncer, refiérase al contenido sobre [la terapia dirigida contra el cáncer](#)⁷.

Para saber más sobre los efectos secundarios relacionados al tratamiento contra el cáncer, refiérase al contenido sobre [control de efectos secundarios relacionados con el cáncer](#)⁸.

Hyperlinks

1. www.cancer.org/es/cancer/tipos/cancer-de-seno/comprencion-de-un-diagnostico-de-cancer-de-seno/estado-de-her2-del-cancer-de-seno.html
2. www.cancer.org/es/cancer/managing-cancer/treatment-types/biosimilar-drugs/list.html
3. www.cancer.org/es/cancer/entendimiento-del-cancer/genetica-y-cancer.html
4. 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
5. www.cancer.org/es/cancer/tipos/sindrome-mielodisplastico.html
6. www.cancer.org/es/cancer/tipos/leucemia-mieloide-aguda.html
7. www.cancer.org/es/cancer/como-sobrellevar-el-cancer/tipos-de-tratamiento/terapia-dirigida.html
8. www.cancer.org/es/cancer/como-sobrellevar-el-cancer/efectos-secundarios.html
9. www.cancer.org/es/cancer/contenido-medico-y-de-salud-en-cancer-org.html

Referencias

Almuwaqqat Z, Meisel JL, Barac A, Parashar S. Breast Cancer and Heart Failure. *Heart Fail Clin*. 2019 Jan;15(1):65-75.

Bardia A, Mayer IA, Diamond JR, et al. Efficacy and Safety of Anti-Trop-2 Antibody Drug Conjugate Sacituzumab Govitecan (IMMU-132) in Heavily Pretreated Patients With Metastatic Triple-Negative Breast Cancer. *J Clin Oncol*. 2017;35(19):2141-2148.

doi:10.1200/JCO.2016.70.8297.

Baselga J, Campone M, Piccart M, et al. Everolimus in postmenopausal hormone-receptor-positive advanced breast cancer. *N Engl J Med*. 2012;366:520-529.

Chan A, Delaloge S, Holmes FA, Moy B, Iwata H, Harvey VJ et al. Neratinib after trastuzumab-based adjuvant therapy in patients with HER2-positive breast cancer (ExteNET): a multicentre, randomised, double-blind, placebo-controlled, phase 3 trial. *Lancet Oncol*. 2016 Mar;17(3):367-77.

August 12, 2021.

Actualización más reciente: enero 22, 2024

Inmunoterapia contra el cáncer de seno

- [Inhibidores de puestos de control inmunitarios en el cáncer de seno](#)
- [Más información sobre inmunoterapia](#)

La inmunoterapia es el uso de medicamentos para reforzar el sistema inmunitario de la persona para que reconozca y destruya a las células cancerosas con más eficacia. La inmunoterapia por lo general funciona sobre las proteína que se involucran específicamente con el sistema inmunitario para estimular la respuesta inmunológica del cuerpo. Estos medicamentos causan efectos secundarios que son diferentes a los de la quimioterapia.

Algunos de los medicamentos de inmunoterapia, como los anticuerpos monoclonales, funcionan en más de una forma para controlar a las células cancerosas y puede que también sean considerados como [terapia de medicamentos dirigidos](#) por estar predestinados a bloquear una proteína en específico en las células cancerosas y así frenar su desarrollo.

Esta terapia se utiliza para tratar a algunos tipos de cáncer de seno.

Inhibidores de puestos de control inmunitarios en el cáncer de seno

Una característica importante del sistema inmunitario es su capacidad de evitar que él mismo ataque a otras células normales en el cuerpo. Para hacer esto, el sistema inmunitario utiliza “puestos de control” sobre las células inmunitarias que necesitan ser activados (o desactivados) para iniciar una respuesta inmunitaria. En ocasiones, las células cancerosas del seno usan estos puestos de control para evitar ser atacadas por el sistema inmunitario. Los medicamentos cuyo efecto se dirige a estos puestos de control ayudan a restaurar la respuesta inmunitaria contra estas células.

Inhibidor de PD-1

Pembrolizumab (Keytruda) en el tratamiento contra el cáncer de seno

El pembrolizumab (Keytruda) es un medicamento que ataca a la PD-1 (una proteína en las células T del sistema inmunitario que normalmente ayuda a evitar que estas células ataquen a otras células en el cuerpo). Al bloquear la PD-1, estos medicamentos refuerzan la respuesta inmunitaria contra las células cancerosas de seno. Esto a menudo puede encoger los tumores.

Se puede utilizar con quimioterapia para tratar el [cáncer de mama triple negativo](#):

- Antes y después de la cirugía para cánceres en etapa II o III
- Ha regresado (recurrido) localmente pero no se puede eliminar mediante cirugía.
- El cáncer se ha propagado a otras partes del cuerpo.

Este medicamento se administra mediante infusión intravenosa (IV), generalmente cada 3 o 6 semanas. En determinadas situaciones, su médico podría analizar sus células cancerosas en busca de la proteína PD-L1 para mostrar que es más probable que el cáncer responda al tratamiento con pembrolizumab.

Posibles efectos secundarios de los inhibidores de los inmunitario puestos de control

Los efectos secundarios de estos medicamentos pueden incluir cansancio, tos, náusea, sarpullido en la piel, falta de apetito, estreñimiento, dolores en las articulaciones y diarrea.

Otros efectos secundarios más graves pueden ocurrir con menos frecuencia.

Reacciones a la infusión: Algunas personas pueden presentar una reacción a la infusión mientras reciben estos medicamentos. Esto es como una reacción alérgica y puede incluir fiebre, escalofríos, enrojecimiento de la cara, erupciones en la piel, comezón de la piel, sensación de mareo, respiración sibilante y dificultad para respirar. Es importante que notifique inmediatamente a su médico o enfermera si presenta cualquiera de esos síntomas mientras recibe estos medicamentos.

Reacciones autoinmunes: estos medicamentos remueven una de las medidas de proteger del sistema inmunitario del organismo. Algunas veces el sistema inmunitario comienza a atacar otras partes del cuerpo causando problemas graves e incluso fatales en los pulmones, los intestinos, el hígado, las glándulas productoras de hormonas, los riñones u otros órganos.

Resulta muy importante que notifique sin demora cualquier efecto secundario nuevo al equipo de profesionales que atiende su salud. Si se presentan graves efectos secundarios, puede que sea necesario suspender el tratamiento. Entonces, puede que reciba altas dosis de corticosteroides para suprimir su sistema inmunitario.

Med. 2018 Nov 29;379(22):2108-2121. doi: 10.1056/NEJMoa1809615. Epub 2018 Oct 20.

Actualización más reciente: octubre 27, 2021(oct)Tj 0 0.62745

Tratamiento del cáncer de seno según la etapa

Etapa 0 ⁴

Los cánceres en etapa 0 se limitan al interior del conducto galactóforo y no son invasivos (no invaden los tejidos cercanos). El carcinoma ductal in situ (CDIS) Es un tumor de mama en etapa 0. El carcinoma lobulillar in situ (LCIS) solía clasificarse como etapa 0, pero esto ha cambiado pues esta afección no se considera que sea cáncer. La terapia de estrógeno no está vinculada a un mayor riesgo de cáncer de seno. Refiérase al contenido sobre el carcinoma lobulillar in situ (LCIS) para obtener más información.

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

Etapas I a III

El tratamiento para el cáncer de seno en las etapas I a III generalmente incluye radioterapia y cirugía, a menudo con quimioterapia u otros tratamientos con

Hyperlinks

1. www.cancer.org/es/cancer/tipos/cancer-de-seno/compreension-de-un-diagnostico-de-cancer-de-seno/etapas-del-cancer-de-seno.html
2. 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
3. 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
4. www.cancer.org/es/cancer/tipos/cancer-de-seno/afecciones-no-cancerosas-de-los-senos/carcinoma-lobulillar-in-situ.html
5. 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. 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, 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; 2019.

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 17, 2021.

National Comprehensive Cancer Network (NCCN). Practice Guidelines in Oncology: Breast Cancer. Version 6.2021. Accessed at https://www.nccn.org/professionals/physician_gls/pdf/breast.pdf on August 17, 2021.

Actualización más reciente: septiembre 18, 2019

Tratamiento del carcinoma ductal in situ (DCIS)

- [Cirugía con conservación del seno](#)
- [Mastectomía](#)
- [Terapia hormonal tras la cirugía de seno](#)

Un carcinoma ductal in situ (DCIS) significa que las células que revisten a los conductos por donde circula la leche se han convertido en cancerosas, pero no se han propagado al tejido mamario circundante.

El DCIS se considera un cáncer de seno no invasivo o preinvasivo. El DCIS no se puede propagar más allá del seno, pero a menudo requiere de la aplicación de tratamiento pues de no hacerlo, algunas células del DCIS pueden continuar experimentando cambios anormales provocando la evolución a un cáncer de seno invasivo (el que puede propagarse).

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. En tratamiento con carcinoma se han realizado 0 grados de senectomía o véelutose hiere de tratamiento con carcinoma

hayan extirpado con un suficiente margen de tejido sin cáncer.

Muchas mujeres con cáncer de seno en etapa temprana, como DCIS, pueden elegir entre la cirugía con conservación del seno (BCS) y mastectomía. La principal ventaja de la BCS es que la mujer conserva la mayor parte de su seno. Puede que a algunas mujeres les resulte preocupante el tratamiento con una cirugía menos exhaustiva pensando que esto podría aumentar su riesgo de que el cáncer regrese. Sin embargo, las investigaciones que siguen a miles de mujeres durante más de 20 años muestran que cuando la cirugía con conservación del seno se realiza en conjunto con radioterapia para los casos de cáncer en sus etapas iniciales, las tasas de supervivencia son las mismas que las que se consiguen con la extirpación de todo el seno (mastectomía).

Mastectomía

Puede que se requiera una [mastectomía](#) simple (extirpación total de un seno) si el área con DCIS es muy grande, si hay DCIS en varios cuadrantes del seno o si la cirugía con conservación del seno no puede eliminar completamente el DCIS (es decir, la muestra de la cirugía con conservación del seno y la de rescisión aún tienen células cancerosas en los márgenes quirúrgicos) o cerca de ellos. Si es necesaria una mastectomía por cualquiera de los motivos indicados anteriormente, muchos médicos realizarán una SLNB junto con la mastectomía porque existe una mayor probabilidad de que se encuentre cáncer invasivo. Si se encuentra un área con cáncer invasivo en el tejido extraído durante una mastectomía, el médico no podrá regresar para hacer una biopsia de ganglio centinela más adelante, y como resultado habrá que hacer una disección completa de los ganglios linfáticos axilares.

Aquellas personas que se someten a una mastectomía debido a un DCIS por lo general no necesitan de radioterapia y pueden optar por una [reconstrucción del seno](#) como conserúrguomía

Hyperlinks

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

Referencias

Collins LC, Laronga C, and Wong JS. Ductal carcinoma in situ: Treatment and prognosis. In Vora SR, ed. *UpToDate*. Waltham, Mass.: UpToDate, 2021. <https://www.uptodate.com>. Last updated July 13, 2021. Accessed August 17, 2021.

Henry NL, Shah PD, Haider I, Freer PE, Jagsi R, Sabel MS. 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, 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; 2019.

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 17, 2021.

National Comprehensive Cancer Network (NCCN). Practice Guidelines in Oncology: Breast Cancer. Version 6.2021. Accessed at https://www.nccn.org/professionals/physician_gls/pdf/breast.pdf on August 17, 2021.

Actualización más reciente: octubre 27, 2021

Tratamiento contra el cáncer de seno en etapas I, II y III

- [Tratamiento del cáncer de seno en etapa I](#)
- [Tratamiento del cáncer de seno en etapa II](#)
- [Tratamiento del cáncer de seno en etapa III](#)

La [etapa](#)¹ del cáncer de seno es un factor importante para tomar decisiones sobre el tratamiento.

La mayoría de las mujeres con cáncer de seno en etapas I, II o III se tratan con [cirugía](#), a menudo seguida de radioterapia. Muchas mujeres también reciben algún tipo de terapia sistémica con medicamentos (medicina que surte su efecto a través de todo el cuerpo). En general, entre más se haya extendido el cáncer de seno, más tratamiento probablemente necesitará. Pero las opciones de tratamiento se ven afectadas por sus preferencias personales y otra información sobre su cáncer de seno, como:

2 T4cm.r3 0.2 T4cm.r30 r0.2 S.r3tse e g 0 0 0 rg /GS3674 gs 82cirugín aepportrahón y otrg /F2 8

receptor hormonal del tumor, del estado de HER2 y de otros factores.

Tratamiento del cáncer de seno en etapa I

Estos cánceres de seno aún son bastante pequeños y no se han propagado a los ganglios linfáticos o solo hay un área diminuta de propagación en el ganglio linfático centinela (el primer ganglio linfático a donde probablemente se propagó el cáncer).

Terapia local (cirugía y radioterapia)

La cirugía es el tratamiento principal para el cáncer de seno en etapa I. Estos cánceres pueden tratarse con [cirugía con conservación del seno](#) (a veces llamada tumorectomía o mastectomía parcial) o [mastectomía](#). También será necesario examinar los [ganglios linfáticos](#) ya sea con una biopsia de ganglio centinela o con una disección de ganglio linfático axilar.

Algunas mujeres pueden someterse a una [reconstrucción de seno](#)⁶ al mismo tiempo que la cirugía para extirpar el cáncer. No obstante, si usted va a necesitar radioterapia después de la cirugía, es mejor retrasar la reconstrucción hasta después de completar la radiación.

Cuando se hace la cirugía con conservación del seno, generalmente se administra la radioterapia después de la cirugía para reducir la probabilidad de que el cáncer regrese en el seno y para ayudar a la mujer a vivir por más tiempo.

En un grupo aparte, las mujeres que tengan al menos 65 años de edad pueden considerar la cirugía con conservación del seno **sin** la radioterapia si presentan TODAS las características siguientes:

- El tumor mide 3 cm de ancho (un poco menos de 1 pulgada) o menos y ha sido extirpado completamente.
- Ninguno de los ganglios linfáticos que fueron extirpados contiene cáncer
- El cáncer es ER positivo o PR positivo, y se administrará terapia hormonal.

La radioterapia entre las mujeres que presentan estas características aún reduce la probabilidad de que el cáncer regrese, aunque no ha demostrado que ayude a prolongar la vida de las pacientes.

Si se realiza la mastectomía, es menos probable que la radioterapia sea necesaria, aunque podría administrarse dependiendo de las particularidades de un cáncer en

específico. Usted debe consultar con su doctor para saber si necesita tratamiento de radiación. Puede que una persona sea remitida a un médico especializado en radiación (radioncólogo) para una evaluación.

Terapia sistémica (quimioterapia y otros medicamentos)

Si una mujer tiene un cáncer de seno con receptores de hormonas positivos (ER positivo o PR positivo), la mayoría de los médicos recomendará la terapia hormonal (tamoxifeno o un inhibidor de la aromatasa, o uno seguido del otro) como tratamiento adyuvante (tras la cirugía), independientemente de cuán pequeño sea el tumor. Resulta más probable que las mujeres con tumores que miden más de 0.5 cm de ancho (alrededor de ¼ de pulgada) se beneficien de esta terapia. Por lo general, la terapia hormonal se administra por al menos 5 años.

Los casos de cáncer de seno en etapa II son más grandes que los cánceres en etapas I y/o se han propagado a unos pocos ganglios linfáticos adyacentes.

Terapia local (cirugía y radioterapia)

Los cánceres en etapa II pueden tratarse con cirugía con conservación del seno (a veces llamada tumorectomía o mastectomía parcial) o mastectomía. También se examinarán los **También**

lo suficiente como para permitir que la cirugía con conservación del seno sea una opción.

El tratamiento neoadyuvante también es una opción preferible para las mujeres con cáncer de mama triple negativo (TNBC) o cáncer de mama HER2 positivo porque el tratamiento administrado después de la cirugía a menudo se elige dependiendo de cuánto cáncer queda todavía en la mama y/o en los ganglios linfáticos en el momento de la cirugía. Algunas mujeres con cáncer en etapa temprana que reciben tratamiento neoadyuvante podrían vivir más si el cáncer desaparece por completo con ese tratamiento.

Para ayudar a decidir qué mujeres con cáncer de seno en etapa II con receptor de hormonas positivo y negativo para HER2 se beneficiarán de la quimioterapia, se puede hacer una [prueba del panel genético, como Oncotype DX⁸](#) en la muestra del tumor.

Los medicamentos utilizados dependerán del estado de menopausia de la mujer, así como de los resultados de las pruebas del tumor. El tratamiento podría incluir:

- **Quimioterapia:** este tratamiento se puede administrar antes / o después de la cirugía.
- **Medicamentos dirigidos a HER2:** algunas mujeres con cáncer HER2 positivo serán tratadas con quimioterapia adyuvante (después de la cirugía) con trastuzumab con o sin pertuzumab durante un máximo de 1 año. Muchas mujeres con cánceres HER2 positivos serán tratadas primero con trastuzumab (con o sin pertuzumab) seguido de cirugía y luego más trastuzumab (con o sin pertuzumab) durante un máximo de un año. Si después de la terapia neoadyuvante se detecta cáncer residual en el momento de la cirugía, se puede usar el fármaco dirigido, ado-trastuzumab emtansina, en lugar de trastuzumab. Se administra cada 3 semanas por 14 dosis. Para las mujeres que tienen cáncer con receptor de hormonas positivo, encuentra en los ganglios linfáticos Después de completado 1 año de trastuzumab, el médico también podría recomendar un tratamiento adicional con un medicamento oral llamado neratinib durante 1 año.
- **Terapia hormonal:** si el cáncer tiene receptores de hormonas positivos, generalmente se emplea terapia hormonal (tamoxifeno, un inhibidor de la aromatasa, o uno seguido del otro). Se puede iniciar antes de la cirugía, pero ya que se continúa por al menos 5 años, también se deberá administrar después de la cirugía.
- **Medicamentos de terapia dirigida:** para mujeres cuyo cáncer de seno en etapa inicial sea hormono-receptor positivo, HER2-negativo, presenta cáncer en los ganglios linfáticos y que presenta un riesgo elevado de que la enfermedad regrese,

el medicamento de terapia dirigida abemaciclib puede emplearse tras la cirugía en conjunto con el tamoxifeno o un inhibidor de aromatasas. Por lo general se administra por vía oral mediante una pastilla que se toma durante dos años, dos veces al día. Para las mujeres que tienen una mutación BRCA con un tumor con receptor hormonal positivo y HER2 negativo que todavía tienen cáncer en el tejido extirpado durante la cirugía después de la quimioterapia neoadyuvante, se podría administrar el medicamento dirigido olaparib durante un año para ayudar a reducir las posibilidades de cáncer. periódico. Cuando se administra de esta manera, puede ayudar a algunas mujeres a vivir más tiempo.

- **Inmunoterapia:** Las mujeres con TNBC pueden recibir el fármaco de inmunoterapia, pembrolizumab, antes de la cirugía y luego nuevamente después de la cirugía. información refiérase al contenido sobre [tratamiento del cáncer de seno triple negativo](#).

Tratamiento del cáncer de seno en etapa III

En el cáncer de seno que se encuentra en etapa III, el tumor es grande (mide más de 5 cm o alrededor de 2 pulgadas de ancho) o invade los tejidos cercanos (la piel sobre el seno o el músculo que está debajo), o se ha propagado a muchos ganglios linfáticos adyacentes.

Si usted tiene cáncer de seno inflamatorio: los cánceres en etapa III incluyen algunos cánceres de seno inflamatorios que no se han propagado fuera de los ganglios linfáticos cercanos. El tratamiento de estos cánceres son tratados ligeramente al tratamiento de otros tipos de cáncer de seno en etapa III. Puede referirse a la sección sobre [tratamiento contra el cáncer de seno inflamatorio](#) para más información.

una opción para los cánceres en etapa III, por lo que generalmente se realiza una disección de ganglios linfáticos axilares (ALND).

A menudo, la radioterapia es necesaria después de la cirugía. Si se planea la reconstrucción del seno, por lo general se retrasa hasta que finaliza terapia la radioterapia. En algunos casos, también se administra quimioterapia adicional después de la cirugía.

Después de la cirugía, algunas mujeres con cánceres HER2 positivos serán tratadas con trastuzumab (con o sin pertuzumab) hasta por un año. Muchas mujeres con cánceres HER2 positivos serán tratadas primero con trastuzumab (con o sin pertuzumab) seguido de cirugía y luego más trastuzumab (con o sin pertuzumab) durante un máximo de un año. Si después de la terapia neoadyuvante se detecta cualquier cantidad residual de cáncer al momento de la cirugía, se puede usar el medicamento ado-trastuzumab emtansina en lugar de trastuzumab. Se administra cada 3 semanas por 14 dosis. Para quienes tena cáncer de seno con receptor de hormonas positivo que se encuentra en los ganglios linfáticos, y hayan completado 1 año de estar tomando trastuzumab, el médico también podría recomendar un tratamiento adicional con el medicamento de terapia dirigida neratinib el cual se toma por vía oral durante un año.

Las mujeres que padecen cánceres de seno con receptores de hormonas positivos (ER positivo o PR positivo) también recibirán terapia hormonal adyuvante que habitualmente se puede recibir al mismo tiempo que el trastuzumab.

Para mujeres cuyo cáncer de seno sea hormono-receptor positivo, HER2-negativo, que se encuentre presente en ganglios linfáticos y que presenta un riesgo elevado de que regrese, el abemaciclib puede emplearse tras la cirugía en conjunto con el tamoxifeno o

mujeres con cáncer en etapa III que reciben tratamiento neoadyuvante podrían vivir más si el cáncer desaparece por completo con ese tratamiento.

Las mujeres con TNBC pueden recibir el fármaco de inmunoterapia, pembrolizumab, antes de la cirugía y luego nuevamente después de la cirugía. información refiérase al contenido sobre [tratamiento del cáncer de seno triple negativo](#).

Comenzar con cirugía

La cirugía como tratamiento inicial es una opción para algunas mujeres con cáncer de seno en etapa III. Debido a que estos tumores son bastante grandes y/o han crecido hacia los tejidos adyacentes, esto usualmente significa que hay que hacer una mastectomía. Para las mujeres con senos bastante grandes, la cirugía con conservación del seno puede ser una opción si el cáncer no ha invadido los tejidos cercanos. La biopsia de ganglio linfático centinela puede ser una opción para algunas pacientes, pero la mayoría necesitará una disección de ganglios linfáticos axilares. La cirugía suele ser seguida de quimioterapia neoadyuvante y/o ya sea de terapia hormonal, terapia de medicamentos dirigidos y tratamiento HER2-positivo (trastuzumab, pertuzumab o neratinib), en función de los rasgos de las células cancerosas. Después de la cirugía, se recomienda radiación.

Hyperlinks

1. www.cancer.org/es/cancer/tipos/cancer-de-seno/compreesion-de-un-diagnostico-de-cancer-de-seno/etapas-del-cancer-de-seno.html
2. www.cancer.org/es/cancer/tipos/cancer-de-seno/compreesion-de-un-diagnostico-de-cancer-de-seno/estado-del-receptor-hormonal-del-cancer-de-seno.html
3. www.cancer.org/es/cancer/tipos/cancer-de-seno/compreesion-de-un-diagnostico-de-cancer-de-seno/estado-de-her2-del-cancer-de-seno.html
4. www.cancer.org/es/cancer/tipos/cancer-de-seno/compreesion-de-un-diagnostico-de-cancer-de-seno/grados-del-cancer-de-seno.html
5. www.cancer.org/es/cancer/tipos/cancer-de-seno/compreesion-de-un-diagnostico-de-cancer-de-seno/pruebas-de-ploidia-y-de-proliferacion-celular.html
6. www.cancer.org/es/cancer/tipos/cancer-de-seno/cirugia-reconstructiva.html
7. www.cancer.org/es/cancer/tipos/cancer-de-seno/compreesion-de-un-diagnostico-de-cancer-de-seno/pruebas-para-la-expresion-genetica-del-cancer-de-seno.html
8. www.cancer.org/es/cancer/tipos/cancer-de-seno/compreesion-de-un-diagnostico-de-cancer-de-seno/compreesion-de-un-diagnostico-de-cancer-de-seno.html

- [de-cancer-de-seno/pruebas-para-la-expresion-genetica-del-cancer-de-seno.html](https://www.cancer.org/es/cancer/pruebas-para-la-expresion-genetica-del-cancer-de-seno.html)
9. www.cancer.org/es/cancer/contenido-medico-y-de-salud-en-cancer-org.html

Referencias

- Chan A, Delaloge S, Holmes FA, Moy B, Iwata H, Harvey VJ et al. Neratinib after trastuzumab-based adjuvant therapy in patients with HER2-positive breast cancer (ExteNET): a multicentre, randomised, double-blind, placebo-controlled, phase 3 trial. *Lancet Oncol*. 2016 Mar;17(3):367-77.
- Henry NL, Shah PD, Haider I, Freer PE, Jagsi R, Sabel MS. 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, 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; 2019.
- National Cancer Institute. Physician Data Query (PDQ). Breast Cancer Treatment – Health Professional Version. 2019. Accessed at <https://www.cancer.gov/types/breast/hp/breast-treatment-pdq> on August 27, 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 27, 2021.
- Sparano JA, Gray RJ, Makower KI, Pritchard KS, Albain DF, Hayes CE, et al. Adjuvant chemotherapy guided by a 21-gene expression assay in breast cancer [published online ahead of print June 3 2018]. *NEJM*. 2018; doi: 10.1056/NRJMoa1804710.
- Taghian A. Adjuvant radiation therapy for women with newly diagnosed, non-metastatic breast cancer. In Vora SR, ed. *UpToDate*. Waltham, Mass.: UpToDate, 2021. <https://www.uptodate.com>. Last updated May 07, 2021. Accessed August 27, 2021.

Actualización más reciente: abril 12, 2022

Tratamiento del cáncer de seno en etapa IV (metastásico)

- [Tratamientos sistémicos \(medicamento\) para el cáncer de seno en etapa IV](#)
- [Tratamientos locales o regionales para el cáncer de seno en etapa IV](#)
- [Alivio de los síntomas del cáncer de seno avanzado](#)
- [Cáncer avanzado que progresa durante el tratamiento](#)

Los cánceres en etapa IV se han propagado fuera del seno y los ganglios linfáticos adyacentes hasta alcanzar otras partes del cuerpo. Cuando el cáncer de seno se propaga, con más frecuencia pasa a los huesos, el hígado y a los pulmones. También se puede propagar al cerebro o a otros órganos.

Para las mujeres con cáncer de seno en etapa IV, las terapias sistémicas (medicamento) son los tratamientos principales. Estos pueden incluir:

- [Terapia hormonal](#)
- Quimioterapia (quimio)
- [Medicamentos de terapia dirigida](#)
- [Inmunoterapia](#)
- Alguna combinación de los anteriores

En determinadas situaciones, la [cirugía](#), la [radioterapia](#), o ambas, pueden ser útiles (lea información más adelante).

El tratamiento a menudo puede reducir tumores (o desacelerar su crecimiento), mejorar los síntomas y ayudar a las mujeres a vivir por más tiempo. Estos cánceres se consideran incurables.

Tratamientos sistémicos (medicamento) para el cáncer de seno en etapa IV

El tratamiento a menudo con 480.1 0 0 1 72 465.63 Tm 06pates delratag 1 0 0 1 3.SQ7 0 1 87.6 38a7

Cánceres con receptores de hormonas positivos

Las mujeres que padecen cánceres de seno con receptores de hormonas positivos (receptor de estrógeno positivo o receptor de progesterona positivo) a menudo reciben primero tratamiento con terapia hormonal (tamoxifeno o un inhibidor de la aromatasas). Esto podría emplearse en combinación con algún medicamento de terapia dirigida como algún inhibidor de CDK4/6.

Si la terapia hormonal inicial deja de surtir efecto, es posible que se use otra que sea de algún tipo diferente, a menudo junto con algún medicamento de terapia dirigida como everolimus, o con algún inhibidor de PI3K como alpelisib (Piqray) o junto con algún inhibidor de AKT como capivasertib (Truqap), en los casos en que las células cancerosas presenten ciertos tipos genéticos (refiérase al contenido sobre cáncer en etapa avanzada que progresa durante el tratamiento que se incluye más adelante).

Por otro lado, las mujeres que aún no han pasado por la menopausia a menudo reciben tratamiento con tamoxifeno o con medicamentos que causan que los ovarios dejen de producir hormonas junto con otras medicinas.

Cánceres con bajo nivel de HER2

Para los casos de cáncer de seno que se consideren ser de un bajo nivel de [bajo nivel de HER2²](#) que se hayan propagado a partes distantes en el cuerpo, el conjugado de anticuerpo y medicamento fam-trastuzumab deruxtecan (Enhertu) podría ser una opción.

Cánceres HER2 negativos en mujeres con una mutación en el gen *BRCA*

En aquellas mujeres que presenten este tipo de cáncer mamario por lo general reciben un medicamento de terapia dirigida que son inhibidores de PARP, como olaparib o talazoparib. Además los medicamentos de quimioterapia y de las terapias hormonal también son muy útiles en el tratamiento de estos cánceres..

Cáncer de seno triple negativo

Un medicamento de inmunoterapia usado junto con quimioterapia podría aplicarse en personas con cáncer de seno triple negativo en etapa avanzada cuyos tumores produzcan la proteína PD-L1. Esta proteína se encuentra en alrededor de 1 de cada 5 personas con cáncer de seno triple negativo. Para aquellas personas con este tipo de cáncer y que además presenten una mutación en el gen *BRCA*, los inhibidores de la PARP (como olaparib o talazoparib) podrían considerarse.

Para los casos de cáncer mamario en los que las células cancerosas muestren altos niveles de cambios denominados como inestabilidad microsatelital (MSI) o cambios en cualquier de los genes ajustadores de reparación (MMR; tal como MLH1, MSH2, MSH6 y PMS2), la inmunoterapia en conjunto con el medicamento pembrolizumab podría ser una alternativa. El pembrolizumab también podría ser una opción para el cáncer de seno triple negativo que presente otros cambios genéticos o proteínicos.

Para el cáncer de seno triple negativo que no presente ningún tipo específico de cambio genético, la quimioterapia por sí sola o junto con algún conjugado de anticuerpo y medicamento como sacituzumab govitecan (Trodelvy) podría ser una opción.

Para más información refiérase al contenido sobre [tratamiento contra el cáncer de seno triple negativo](#).

Tratamientos locales o regionales para el cáncer de seno en etapa IV

Aunque los medicamentos sistémicos son el tratamiento principal para el cáncer de seno en etapa IV, a veces también se usan los tratamientos locales y regionales, tales

como cirugía, radioterapia o quimioterapia regional. Estos pueden ayudar a tratar el cáncer de seno en una parte específica del cuerpo, pero no es muy probable que eliminen todo el cáncer. Estos tratamientos suelen usarse para ayudar a prevenir o tratar los síntomas o complicaciones por el cáncer.

La radioterapia o la cirugía también se pueden usar en ciertas situaciones, tales como:

- Cuando el tumor del seno está causando una herida abierta en el seno (o el pecho)
- Para tratar un pequeño número de metástasis en un área en particular, como en el cerebro
- Para tratar de prevenir o para tratar fracturas en los huesos
- Cuando el cáncer ejerce presión sobre la médula espinal
- Para tratar el bloqueo de un vaso sanguíneo del hígado
- Para proporcionar alivio al dolor o para controlar alguno de los otros síntomas en el cuerpo.

En algunos casos, la quimioterapia regional (aquella en la que los medicamentos se administran directamente en una determinada área, como en el líquido alrededor del cerebro y la médula espinal), también puede ser útil.

Si su médico recomienda tales tratamientos locales o regionales, es importante que usted entienda cuál es el objetivo; ya sea tratar de curar el cáncer, o prevenir o tratar los síntomas.

Alivio de los síntomas del cáncer de seno avanzado

El tratamiento para aliviar los síntomas depende del área a la que se propagó el cáncer. Por ejemplo, el dolor debido a la metástasis en los huesos se puede tratar con radioterapia, medicamentos llamados bisfosfonatos, tales como pamidronato (Aredia) o ácido zoledrónico (Zometa) o el medicamento denosumab (Xgeva). For more, see [treatment of bone metastases](#)³.

Cáncer avanzado que progresa durante el tratamiento

El tratamiento para el cáncer de seno avanzado puede a menudo reducir el tamaño del cáncer o desacelerar su crecimiento (a veces por muchos años), pero después de un tiempo, tiende a dejar de surtir efecto. Las opciones adicionales de tratamiento en este momento dependerán de varios factores, como los tratamientos que se hayan usado previamente, el punto en donde se encuentre el cáncer, el estatus

que una mujer tenga en relación con la menopausia, el estado general de salud el deseo de continuar recibiendo tratamiento o si el estatus del receptor hormonal y de HER2 han cambiado sobre las células cancerosas

Progresión de la enfermedad durante la terapia hormonal

Para los cánceres con receptores de hormonas positivos (ER-positivo o PR-positivo) que fueron tratados con terapia hormonal, algunas veces resulta útil cambiar a otro tipo de terapia hormonal. Por ejemplo:

- Ya sea si el letrozol (Femara) o el anastrozol (Arimidex) se hayan aplicado primero, junto con exemestano, posiblemente con algún medicamento de terapia dirigida como everolimus (Afinitor), puede que se considere como una opción.
- Alguna otra opción podría consistir del uso de elacestrant (Orserdu), fulvestrant (Faslodex), o algún otro inhibidor de la aromatasa, en ocasiones junto con algún medicamento de terapia dirigida como alguno de los inhibidores de CDK4/6.
- Si el cáncer presenta una mutación del gen *PIK3CA* y se ha desarrollado mientras se recibía tratamiento con algún inhibidor de la aromatasa, el uso de fulvestrant junto con el medicamento de terapia dirigida alpelisib (Piqray) podría considerarse como una opción.
- Si el cáncer presenta alguna mutación en los genes *PIK3CA*, *AKT1*, o *PTEN*, el uso de fulvestrant junto con el medicamento de terapia dirigida capivasertib (Truqap) podría considerarse como una opción.

Si los medicamentos de la terapia hormonal dejan de surtir efecto sobre el cáncer, el uso de quimioterapia, de inmunoterapia o de alguno de los inhibidores de PARP podrían considerarse como una opción dependiendo de las características específicas del cáncer y de cualquier cambio genético que podría estar presente.

Progresión de la enfermedad durante la quimioterapia

Si el cáncer ya no responde a un régimen de quimioterapia, puede que sea útil tratar otro régimen. Se pueden emplear muchos medicamentos y combinaciones diferentes para tratar el cáncer de seno. Sin embargo, cada vez que un cáncer progresa durante el tratamiento, resulta menos probable que más tratamiento tenga algún efecto.

En ocasiones, otras opciones podrían incluir la adición de algún medicamento de inmunoterapia a la quimioterapia, o bien, se podría considerar el uso de algún inhibidor de PARP por sí solo dependiendo de las características específicas del cáncer y de cualquier cambio genético que podría estar presente.

Progresión mientras se trata con medicamentos anti-HER2

Los cánceres HER-2 positivos que ya no responden al trastuzumab (Herceptin) podrían responder a otros medicamentos que atacan a la proteína HER2. Las opciones para las mujeres con cánceres HER2 positivos incluyen:

- Pertuzumab (Perjeta) con quimio y trastuzumab
- Ado-trastuzumab emtansina (Kadcyla)
- Fam-trastuzumab deruxtecan (Enhertu)
- Margetuximab (Margenza) junto con quimioterapia
- Lapatinib (Tykerb) y el medicamento de quimioterapia
- Lapatinib y un inhibidor de la aromatasa (cánceres de seno con receptores de hormonas positivos)
- Neratinib (Nerlynx) y el medicamento de quimioterapia capecitabina (esta combinación puede ser útil para los cánceres que se han propagado al cerebro)

Cancer Genome Atlas Network. Comprehensive molecular portraits of human breast tumours. *Nature*. 2012;490(7418):61-70. doi:10.1038/nature11412.

Henry NL, Shah PD, Haider I, Freer PE, Jagsi R, Sabel MS. Chapter 88: Cancer of the

Tratamiento contra el cáncer de seno recurrente

nuevo cáncer que requiere de su propio tratamiento).

Tratamiento de la recurrencia local

Para las mujeres con recurrencia local del cáncer de seno, el tratamiento depende del tratamiento inicial que recibieron.

Si usted se sometió a una cirugía con conservación del seno (tumorectomía), usualmente la recurrencia local se trata con una [mastectomía](#).

Si el cáncer regresa, refiérase al contenido sobre [recurrencia del cáncer](#)² para información sobre cómo se sobrelleva esta parte del tratamiento.

Hyperlinks

www.cancer.org/es/cancer/como-sobrellevar-el-cancer/tomar-decisiones-sobre-el-

Tratamiento contra cáncer de seno triple

negativo

- [Cáncer de seno triple negativo en etapas I-III](#)
- [Cáncer de seno triple negativo en etapa IV](#)
- [Recurrencia del cáncer de seno triple negativo](#)

Los casos de cáncer de seno triple negativo (TNBC, siglas en inglés) no contienen receptores de estrógeno ni de progesterona, y tampoco producen una gran cantidad de proteína HER2. Debido a que las células cancerosas no tienen estas proteínas, la terapia hormonal y los medicamentos dirigidos a HER2 no son útiles, por lo que la quimioterapia es la principal **sistémico** opción de tratamiento. Y aunque, el cáncer de seno triple negativo tiende a responder bien a la quimioterapia inicialmente, también es posible que el cáncer regrese (recurrencia) con más frecuencia que con otros tipos de cáncer de seno.

Cáncer de seno triple negativo en etapas I-III

Cirugía como primero tratamiento: si el tumor del TNBC en etapa temprana es lo suficientemente pequeño como para ser extirpado por [cirugía](#), luego se puede realizar una cirugía de conservación de seno o una mastectomía con revisión de los ganglios linfáticos. En ciertos casos, como en el caso de un tumor grande o si se descubre que los ganglios linfáticos tienen cáncer, puede que tras la cirugía se aplique [radiación](#). Además, se le puede administrar la quimioterapia después de la cirugía (quimioterapia adyuvante) para reducir las probabilidades de que el cáncer regrese. Para las mujeres que tienen una mutación del gen *BRCA* y que en la cirugía se detecte:

- la presencia de un tumor de más de de 2 cm, pero no mayor a 5cm de, O
- la presencia de cáncer en uno a tres ganglios linfáticos axilares...

...el [medicamento dirigido olaparib \(Lynparza\)](#) podría administrarse durante un año después de la quimioterapia adyuvante. Cuando se administra de esta manera, puede ayudar a algunas mujeres a vivir más tiempo.

Cirugía como segundo tratamiento: la quimioterapia a menudo se administra antes de la cirugía (quimioterapia neoadyuvante) sola o con [pembrolizumab](#)(Keytruda) para reducir un tumor grande y/o ganglios linfáticos con cáncer. Si se detecta cáncer en el tejido extirpado mediante cirugía después de administrar quimioterapia neoadyuvante, puede que el médico recomiende:

- un medicamento de quimioterapia oral llamado capecitabina (Xeloda) durante 18 a 24 semanas. Esto podría ayudar a algunas mujeres a vivir más tiempo.
- la administración de más pembrolizumab tras la cirugía (tratamiento adyuvante) para reducir las probabilidades de que el cáncer regrese.
- tratamiento con medicamento de terapia dirigida olaparib durante un año para mujeres que tienen una mutación BRCA para ayudar a reducir la probabilidad de que el cáncer reaparezca. Cuando se administra de esta manera, puede ayudar a algunas mujeres a vivir más tiempo.

Cáncer de seno triple negativo en etapa IV

La [quimioterapia](#) se utiliza a menudo primero cuando el cáncer se ha extendido a otras partes del cuerpo (etapa IV). Los medicamentos comunes de quimioterapia utilizados incluyen antraciclinas, taxanos, capecitabina, gemcitabina, eribulina, entre otros. Podrían emplearse medicamentos de quimioterapia por sí solos o en combinación con otros.

Para las mujeres con cáncer de seno triple negativo **que presenten una mutación del gen BRCA** cuyo cáncer ya no responde a los medicamentos comunes de quimioterapia, se pueden considerar otros medicamentos de quimioterapia con platino (como el cisplatino o el carboplatino) o puede que se considere el tratamiento con medicamentos de terapia dirigida mediante el uso de los inhibidores de PARP olaparib (Lynparza) y talazoparib (Talzenna).

Para el TNBC en etapa avanzada en el que las células cancerosas tienen la **proteína PD-L1**, el primer tratamiento puede consistir de [inmunoterapia](#) (con pembrolizumab) más quimioterapia. La proteína PD-L1 se encuentra en aproximadamente 1 de cada 5 casos de TNBC.

Para los casos de TNBC en etapa avanzada en los que ya se haya probado con al menos otros dos tratamientos basados en medicamentos, el [anticuerpo-conjugado de drogas](#) sacituzumab govitecan (Trodelvy) podría ser una opción.

Para los casos de TNBC en etapa avanzada en los que las células cancerosas muestran altos niveles de cambios genéticos referidos como inestabilidad de microsatélites (**MSI**) o cambios en cualquiera de los componentes de reparación de desajustes genéticos (**MMR**) (genes MLH1, MSH2, MSH6 y PMS2), se podría utilizar la inmunoterapia mediante el medicamento pembrolizumab. El pembrolizumab también podría ser una opción para el TNBC que presente una **alta carga mutacional tumoral**

(TMB-H), lo cual indica una medida del número de mutaciones (cambios) genéticos dentro de las células cancerosas. Las células que presentan muchas mutaciones genéticas (alto nivel de TMB) podrían ser más propensas a ser reconocidas como anormales y por lo tanto combatidas por el sistema inmunológico del cuerpo.

La [cirugía](#) y la [radioterapia](#) puede que también sean opciones en determinadas situaciones.

Consulte [Tratamiento del cáncer de seno en etapa IV \(metastásico\)](#) para obtener más información.

Recurrencia del cáncer de seno triple negativo

Si el TNBC regresa (recede) localmente, no se puede extirpar con cirugía y produce la proteína PD-L1, la [inmunoterapia](#) con el medicamento pembrolizumab junto con quimioterapia es una opción. Otros tratamientos también pueden ser opciones dependiendo de las características de cada caso.

Si el cáncer reaparece en otras partes del cuerpo, las opciones podrían incluir quimioterapia o la [conjugado anticuerpo-fármaco](#) sacituzumab govitecano (Trodely).

Independientemente de la etapa del cáncer, la participación en un [estudio clínico](#)¹ de nuevos tratamientos para el cáncer de seno triple negativo es también una buena opción porque este cáncer no es común y suele tener un pronóstico desfavorable comparado con otros tipos de cáncer de seno, y porque estos r uS68 Tm 0 0 0 rg /GS450 rw1asuico c

Bardia A, Mayer IA, Diamond JR, et al. Efficacy and Safety of Anti-Trop-2 Antibody Drug Conjugate Sacituzumab Govitecan (IMMU-132) in Heavily Pretreated Patients With Metastatic Triple-Negative Breast Cancer. *J Clin Oncol*. 2017;35(19):2141-2148. doi:10.1200/JCO.2016.70.8297.

Henry NL, Shah PD, Haider I, Freer PE, Jagsi R, Sabel MS. 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, 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; 2019.

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 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 24, 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 24, 2021.

Tutt ANJ, Garber JE, Kaufman B, et al. Adjuvant Olaparib for Patients with *BRCA1*- or *BRCA2*-Mutated Breast Cancer. *N Engl J Med*. 2021;384(25):2394-2405. doi:10.1056/NEJMoa2105215.

Actualización más reciente: abril 12, 2022

Tratamiento contra el cáncer de seno inflamatorio

- [Tratamiento del cáncer de seno inflamatorio en etapa III](#)
- [Tratamiento del cáncer de seno inflamatorio en etapa IV](#)

El cáncer de seno inflamatorio (IBC) es un tipo infrecuente de cáncer de seno invasivo que normalmente produce enrojecimiento y aumento de la temperatura de la piel del seno. También puede causar un aspecto grueso en la piel del seno con hoyuelos similar a la cáscara de una naranja. Estos cambios son causados por células cancerosas que bloquean los vasos linfáticos en la piel.

Debido a que el IBC ha alcanzado estos vasos linfáticos y ha causado cambios en la piel, se considera un cáncer al menos en etapa III al momento en que es diagnosticado. El IBC que se ha propagado a otras partes del cuerpo se considera un cáncer en etapa IV. Por lo general, estos cánceres crecen rápidamente y puede representar un reto tratarlos.

Independientemente de la etapa del cáncer, la participación en un [estudio clínico](#)¹ de nuevos tratamientos para el IBC es también una buena opción porque el IBC es poco común, tiene un pronóstico desfavorable, y porque estos estudios suelen permitir el acceso a medicamentos que no están disponibles para el tratamiento convencional.

Tratamiento del cáncer de seno inflamatorio en etapa III

El cáncer de seno inflamatorio (IBC) que no se ha propagado fuera del seno ni hacia los ganglios linfáticos cercanos se clasifica como cáncer de seno en etapa III. Por lo general, el tratamiento comienza con quimioterapia (quimio) para tratar de reducir el tamaño del tumor. Si el cáncer es HER2-positivo, se administra terapia dirigida con quimioterapia. Esto es típicamente seguido por cirugía (mastectomía y disección de ganglios linfáticos) para extraer el cáncer. A menudo se administra radioterapia después de la cirugía. A veces, se puede administrar más quimioterapia después de la cirugía, pero antes de la radiación. Si el cáncer presenta receptores de hormonas positivos, también suele emplearse la terapia hormonal (generalmente cuando tras haber finalizado por completo con la quimioterapia). La combinación de estos tratamientos ha mejorado significativamente la supervivencia a medida que pasan los años.

Quimioterapia (posiblemente con terapia dirigida)

El uso de [quimioterapia](#) antes de la cirugía se llama **tratamiento neoadyuvante o preoperatorio**. La mayoría de las mujeres con IBC recibirán dos tipos de medicamentos de quimioterapia (aunque no siempre al mismo tiempo):

- Un medicamento de quimioterapia de la clase de antraciclina, como doxorubicina (Adriamycin) o epirubicina (Ellence)
- Un taxano, como el paclitaxel (Taxol) o el docetaxel (Taxotere)

También se pueden usar otros medicamentos de quimioterapia.

Si el cáncer es HER2-positivo (las células cancerosas producen demasiada cantidad de una proteína llamada HER2), generalmente se administra el [medicamento de terapia dirigida](#) trastuzumab (Herceptin), a veces con otro medicamento de terapia dirigida, pertuzumab (Perjeta). Estos medicamentos pueden ocasionar problemas cardíacos cuando se administra con una antraciclina. Por lo tanto, una opción es darle primero la antraciclina (sin trastuzumab o pertuzumab), seguido por el tratamiento con un taxano y trastuzumab (con o sin pertuzumab).

Para el IBC [triple negativo](#)², el [medicamento de inmunoterapia](#) pembrolizumab se puede administrar con quimioterapia antes de la cirugía (tratamiento neoadyuvante) y luego continuar solo después de la cirugía (tratamiento adyuvante).

Para la mujer que presente las siguientes condiciones conjuntamente:

- mutación en el gen *BRCA*, Y ADEMÁS
- cáncer inflamatorio de seno triple negativo o HER2 negativo, Y
- cáncer residual detectado en tejidos extirpados mediante cirugía tras la quimioterapia neoadyuvante...

...se podría administrar el medicamento dirigido olaparib (Lynparza) para reducir el riesgo de que el cáncer reaparezca. Por lo general este medicamento se toma durante un año. Cuando se administra de esta manera, puede ayudar a prolongar el tiempo de vida en estas personas.

Cirugía y otros tratamientos

Si la quimioterapia es eficaz contra el cáncer, por lo general la [cirugía](#) es el siguiente paso. La operación convencional es una mastectomía radical modificada para extirpar todo el seno y los ganglios linfáticos debajo del brazo. Debido a que el IBC afecta a gran parte del seno y la piel, la cirugía con conservación del seno (mastectomía parcial

o tumorectomía) y la mastectomía con preservación de la piel no son opciones. En el IBC, no está claro que la biopsia del ganglio centinela (en la que se extirpan solo uno o pocos ganglios) sea confiable, por lo que tampoco es una opción.

Si el cáncer no responde a la quimioterapia (y el seno aún está muy hinchado y enrojecido), no se puede hacer la cirugía. Se tratará con otros medicamentos de quimioterapia, o se puede tratar el seno con radiación. Entonces, si el cáncer responde (el seno se encoge y ya no está enrojecido), la cirugía puede ser una opción.

Si la radiación al seno no se administra antes de la cirugía, se hará después de la operación, incluso si se cree que no hay más cáncer. A esto se le llama **radiación adyuvante**. Este tratamiento reduce la probabilidad de que regrese el cáncer. La radiación se administra generalmente por 5 días a la semana durante 6 semanas, pero en algunos casos se puede administrar un tratamiento más intenso (dos veces al día). Dependiendo de cuánto tumor fue encontrado en el seno después de la cirugía, la radiación podría retrasarse hasta que se administre más quimioterapia, terapia dirigida (como trastuzumab), o ambas. Si se planea la reconstrucción del seno, generalmente se retrasa hasta después de la radioterapia, seguida frecuentemente de una cirugía.

El tratamiento después de la cirugía a menudo incluye tratamiento sistémico adicional (adyuvante). Esto puede incluir quimioterapia, terapia dirigida, terapia hormonal (tamoxifeno o un inhibidor de la aromataasa) si las células cancerosas tienen receptores hormonales, el medicamento de quimioterapia oral capecitabina (Xeloda) si el cáncer es triple negativo, el inhibidor de PARP olaparib (Lynparza) si la persona tiene una mutación del gen BRCA y/o trastuzumab, pertuzumab o ado-trastuzumab emtansina si el cáncer es HER2 positivo.

Tratamiento del cáncer de seno inflamatorio en etapa IV

Las pacientes con cáncer de seno inflamatorio (IBC) metastásico (etapa IV) se tratan con terapia sistémica. Esto puede incluir:

Es posible que el tratamiento incluya uno o más de estos tratamientos. Muchas veces, se administra un medicamento de terapia dirigida con quimioterapia o terapia hormonal. La cirugía y la radiación también pueden ser opciones en determinadas situaciones. Consulte [Tratamiento del cáncer de seno en etapa IV \(metastásico\)](#) para obtener más información.

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/compreension-de-un-diagnostico-de-cancer-de-seno/estado-de-her2-del-cancer-de-seno.html
3. www.cancer.org/es/cancer/contenido-medico-y-de-salud-en-cancer-org.html

Referencias

Costa R, Santa-Maria CA, Rossi G, et al. Developmental therapeutics for inflammatory breast cancer: Biology and translational directions. *Oncotarget*. 2017;8(7):12417–12432.

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

Dawood S, Merajver SD, Viens P, et al. International expert panel on inflammatory breast cancer: Consensus statement for standardized diagnosis and treatment. *Ann Oncol*. 2011;22:515523.

Henry NL, Shah PD, Haider I, Freer PE, Jagsi R, Sabel MS. 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, 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; 2019.

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 24, 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 24, 2021.

Raghav K, French JT, Ueno NT, et al. Inflammatory Breast Cancer: A Distinct Clinicopathological Entity Transcending Histological Distinction. *PLoS One*. 2016;11(1):e0145534. Published 2016 Jan 11. doi:10.1371/journal.pone.0145534.

Taghian A and Merajver SD. Inflammatory breast cancer: 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.

Actualización más reciente: abril 12, 2022

Tratamiento del cáncer de seno durante el embarazo

- [¿Es seguro tener cáncer de seno durante el embarazo?](#)
- [Cirugía para el cáncer de seno durante el embarazo](#)
- [Tratamiento después de la cirugía](#)
- [¿Puedo amamantar a mi bebé durante el tratamiento del cáncer de seno?](#)
- [¿Afecta el embarazo las tasas de supervivencia del cáncer de seno?](#)

Si a usted le diagnostican cáncer de seno durante el embarazo, sus opciones de tratamiento serán más complicadas porque se desea ofrecer el mejor tratamiento contra el cáncer al tiempo que también se desea proteger a su bebé. El tipo y el momento oportuno para el tratamiento tendrá que ser planificado cuidadosamente y coordinado entre su equipo de atención del cáncer y su obstetra.

Cuándo se está administrando el tratamiento a una mujer embarazada con cáncer de seno, lo que se pretende conseguir es lo mismo que al administrar tratamiento a una

mujer no embarazada: curar el cáncer siempre que sea posible, o controlarlo y evitar que se propague si no se puede curar. Sin embargo, la inquietud adicional de proteger a un bebé en crecimiento puede complicar más el tratamiento.

¿Es seguro tener cáncer de seno durante el embarazo?

Si una mujer embarazada tiene cáncer de seno, es posible que tenga que tomar decisiones difíciles. Por lo tanto, requerirá de asegurarse de conocer todas sus opciones y obtener la ayuda de los expertos. Las mujeres embarazadas pueden recibir tratamiento para el cáncer de seno en forma segura, aunque los tipos de tratamientos utilizados y el momento oportuno para el tratamiento pueden ser afectados por el embarazo. Si usted está embarazada y ha sido diagnosticada con cáncer de seno, las recomendaciones para su tratamiento dependerán de:

- El tamaño del tumor
- La localización del tumor
- Si el cáncer se ha propagado y, de ser así, cuán lejos
- Cuán avanzado esté el embarazo
- Su estado general de salud
- Sus preferencias personales

Por lo general, la cirugía para el cáncer de seno es segura mientras se está embarazada. La quimioterapia parece ser segura para el bebé si se administra en el segundo o el tercer trimestre de embarazo, pero no es seguro administrarla durante el primer trimestre. Otros [tratamientos del cáncer de seno](#), como terapia hormonal, terapia dirigida y radioterapia, tienen más probabilidades de afectar al bebé y generalmente no se administran durante el embarazo.

Las opciones de tratamiento se pueden complicar cuando hay un conflicto entre el mejor tratamiento conocido para la madre y el bienestar del bebé. Por ejemplo, si se le detecta a una mujer un cáncer de seno al comienzo del embarazo y necesita quimioterapia de inmediato, es posible que le pidan que considere terminar el embarazo. Un consejero o un psicólogo debe ser parte de su equipo de atención médica para ayudar a darle el apoyo emocional que podría necesitar.

Algunos estudios más antiguos descubrieron que terminar un embarazo para recibir tratamiento contra el cáncer no mejoró el pronóstico de una mujer. Aun cuando se reportaron fallas en estos estudios, ya no se recomienda rutinariamente terminar el embarazo cuando se detecta cáncer de seno. Aun así, esta opción se puede discutir al contemplar todas las opciones de tratamiento disponibles, especialmente para

cánceres metastásico (etapa IV) agresivos que podrían requerir tratamiento inmediato, como el cáncer [de seno inflamatorio](#)¹.

Cirugía para el cáncer de seno durante el embarazo

La cirugía para extraer el cáncer en el seno y los ganglios linfáticos cercanos es una parte importante del tratamiento para cualquier mujer con cáncer de seno en etapa inicial, y es generalmente segura durante el embarazo.

Las opciones para la cirugía del cáncer de seno pueden incluir:

- Extirpación de todo el seno ([mastectomía](#))
- Extirpación de sólo la parte que contiene el cáncer (tumorectomía o [cirugía con conservación del seno](#) [BCS])

El tipo de cirugía que se le puede realizar a una mujer depende de la extensión de su cáncer y de cuándo se diagnostica el cáncer durante el embarazo.

Evaluación de los ganglios linfáticos para saber si hay propagación del cáncer

Además de extirpar el tumor en el seno, es necesario extraer uno o más [ganglios linfáticos](#) de la del área axilar (ganglios linfáticos axilares) para comprobar si hay propagación del cáncer. Una manera de hacer esto es mediante una disección de ganglios linfáticos axilares (ALND). Este suele ser el procedimiento estándar para mujeres embarazadas con cáncer de mama y extirpa muchos de los ganglios linfáticos debajo del brazo. Otro procedimiento, llamado [biopsia del ganglio linfático centinela \(SLNB\)](#), pudiera ser una opción dependiendo de cuán avanzado esté el embarazo y la etapa del cáncer. La biopsia del ganglio linfático centinela permite al médico extraer menos, pero puede resultar preocupante por los efectos que el colorante utilizado para este procedimiento médico podría causar al bebé. Por estos motivos, la mayoría de los expertos recomienda que en ciertas circunstancias se use la biopsia del ganglio linfático centinela (SLNB) más adelante en el embarazo, y no utilizar el colorante azul durante el procedimiento.

¿Es seguro administrar anestesia durante el embarazo?

Por lo general, la cirugía para el cáncer de seno conlleva poco riesgo para el bebé. Sin embargo, existen ciertos momentos durante el embarazo cuando la anestesia (medicamentos utilizados para inducir el sueño en los pacientes) puede que resulte en un riesgo para la salud del bebé.

El cirujano y el anestesiólogo, junto con un médico obstetra para casos de alto riesgo, colaborarán para determinar el mejor momento para la operación durante el embarazo. Si la cirugía se realiza más tarde en el embarazo, puede que su obstetra esté presente solo en caso de que haya cualquier complicación con el bebé durante la cirugía. Sus médicos decidirán conjuntamente qué técnicas y anestésicos son los más seguros tanto para usted como para el bebé.

Tratamiento después de la cirugía

Dependiendo de la [etapa](#)² del cáncer, usted puede necesitar tratamiento adicional, como quimioterapia, radioterapia, terapia hormonal y/o terapia dirigida después de la cirugía para ayudar a reducir el riesgo de que [regrese el cáncer](#)³. Esto es conocido como **tratamiento adyuvante**. En algunos casos, este tratamiento puede postergarse hasta después del parto.

Quimioterapia

La quimioterapia (quimio) se puede usar después de la cirugía (como tratamiento adyuvante) para algunos cánceres de seno en etapas más tempranas. También se puede usar por sí sola para los cánceres más avanzados.

La quimioterapia no se administra durante los primeros 3 meses de embarazo (el primer trimestre). Debido a que el bebé se desarrolla mucho durante este tiempo, la seguridad de la quimioterapia no se ha estudiado en el primer trimestre. Además, el riesgo de aborto no provocado (perder al bebé) es el más alto durante este tiempo.

Durante muchos años, se pensaba que toda quimioterapia causaría daño a un feto (bebé en desarrollo) independientemente de cuando se administraba. Sin embargo, los estudios han mostrado que ciertos [medicamentos de quimioterapia](#) (como doxorrubicina, ciclofosfamida, fluorouracil y los taxanos) no aumentan el riesgo de defectos o muerte del feto, ni problemas de salud tras el nacimiento del bebé, si se administran durante el segundo y tercer trimestre (del cuarto al noveno mes de embarazo), aunque pueden aumentar el riesgo de parto prematuro. Los investigadores

mujeres con una etapa de cáncer más avanzada.

Por lo general, la quimioterapia no se recomienda después de 35 semanas de embarazo ni dentro de 3 semanas de la fecha del parto debido a que puede [reducir los recuentos de células sanguíneas de la madre](#)⁴. Esto podría ocasionar un sangrado e incrementar las probabilidades de infecciones durante el parto. Detener la quimioterapia durante las últimas semanas antes del parto permite que los recuentos sanguíneos en la madre se normalicen antes del nacimiento del bebé.

Tratamientos que normalmente están en espera hasta después del parto

Algunos tratamientos para el cáncer de seno pueden causar daño al bebé y no son seguros durante el embarazo. Si estos tratamientos son necesarios, por lo general se programan después del parto.

Radioterapia: la radioterapia al seno a menudo se administra después de la cirugía con conservación del seno (tumorectomía) para ayudar a reducir el riesgo de que regrese el cáncer. Las altas dosis de radiación utilizadas para este propósito pueden causar daño al bebé durante cualquier momento del embarazo. Esto puede que cause abortos no planeados, defectos congénitos, un lento desarrollo del feto o un mayor riesgo de cáncer infantil. Por esta razón, los médicos no usan la radioterapia durante el embarazo.

Para algunas mujeres cuyos cánceres se descubren cuando el embarazo está más avanzado, es posible hacer una tumorectomía durante el embarazo y esperar hasta después del parto para recibir radioterapia. Sin embargo, este enfoque de tratamiento no ha sido bien estudiado. Esperar mucho tiempo para comenzar la radiación puede aumentar la probabilidad de que regrese el cáncer.

Terapia hormonal: la terapia hormonal a menudo se usa como tratamiento después de la cirugía o como tratamiento del cáncer de seno avanzado en mujeres que padecen cánceres con receptores de hormonas positivos (estrógeno o progesterona). Algunos de los medicamentos de terapia hormonal utilizados para el cáncer de seno son: tamoxifeno, anastrozol, letrozol y exemestano.

La terapia hormonal no se debe administrar durante el embarazo porque puede afectar al bebé. Se debe postergar hasta después del parto.

Terapia dirigida: los medicamentos dirigidos a la proteína HER2, como trastuzumab (Herceptin), pertuzumab (Perjeta), ado-trastuzumab emtansina (Kadcyla) y lapatinib (Tykerb) son parte importante del tratamiento contra los cánceres de seno HER2 positivos. En las mujeres que no están embarazadas, el trastuzumab se usa como una

parte del tratamiento después de la cirugía, se puede usar el pertuzumab con trastuzumab antes de la cirugía, y todos estos medicamentos pueden ser útiles en el tratamiento del cáncer en etapa avanzada. No obstante, según estudios realizados de mujeres que fueron tratadas durante el embarazo, ninguno de esos medicamentos se considera seguro para el bebé si se toma durante el embarazo.

El everolimus (Afinitor) y el palbociclib (Ibrance) también son medicamentos de terapia dirigida que se pueden usar con la terapia hormonal para tratar el cáncer de seno avanzado. Reiteramos que no se considera seguro usar estos medicamentos durante el embarazo.

¿Puedo amamantar a mi bebé durante el tratamiento del cáncer de seno?

La mayoría de los médicos recomienda que las mujeres que ya hayan tenido a sus bebés y que vayan a recibir tratamiento para el cáncer de seno deben suspender (o no comenzar) la lactancia (amamantar a sus bebés). Muchos medicamentos de quimioterapia, terapia hormonal y medicamentos de terapias dirigidas pueden filtrarse en la leche materna, y por tanto afectar al bebé. No se recomienda amamantar si está recibiendo tratamiento con medicamentos sistémicos y, a veces, no se debe reiniciar la lactancia durante meses después de finalizar el tratamiento. A veces, si una mujer tiene cáncer de seno con hormonas positivas, es posible que le administren medicamentos para detener la producción de leche materna.

Si se contempla realizar una cirugía del seno, la suspensión de la lactancia ayudará a reducir el flujo de sangre a los senos, haciendo que éstos reduzcan su tamaño, lo que puede ayudar con la operación. Además, ayuda a reducir el riesgo de infección en el seno, y puede ayudar a evitar que se acumule leche materna en las áreas de biopsia o cirugía.

Si usted tiene preguntas específicas, tales como cuándo sería seguro comenzar la lactancia, consulte con el equipo de atención médica. Si usted planea continuar la lactancia después de haberla suspendido por un tiempo, tal vez se requiera planificar esto con antelación. Si necesita asistencia, los expertos en lactancia le pueden ofrecer ayuda adicional.

¿Afecta el embarazo las tasas de supervivencia del cáncer de seno?

El embarazo puede hacer más difícil detectar, diagnosticar y tratar el cáncer de seno. Sin, la mayoría de los estudios han encontrado que los resultados entre las mujeres con cáncer de seno que están embarazadas y aquellas que no lo están son casi los

mismos si los cánceres son encontrados en la misma etapa.

Algunos médicos creen que la terminación del embarazo podría ayudar a disminuir el progreso de más cánceres avanzados, y ellos pudieran recomendar esto para algunas mujeres con cáncer de seno en etapa avanzada. Resulta difícil realizar estudios en esta área, y no existen estudios imparciales. La terminación del embarazo facilita el tratamiento, aunque hasta el momento no hay evidencia que indique que la terminación del embarazo mejore la supervivencia general o la respuesta del cáncer .

Por otro lado, los estudios tampoco han demostrado que los retrasos en el tratamiento

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>)

5

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