



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

Tratamiento del cáncer de seno

Si ha sido diagnosticada con cáncer de seno, su equipo de atención médica hablará con usted sobre sus opciones de tratamiento. Es importante que explore con detalle cada una de sus alternativas, sopesando los beneficios contra los posibles riesgos y efectos secundarios con cada una de las opciones de tratamiento.

Tratamientos locales

Algunos tratamientos son *locales*, lo que significa que tratan el 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 ambos.

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

Tratamientos sistémicos

Los medicamentos que se usan para tratar el cáncer de seno se consideran *terapias sistémicas* porque pueden alcanzar las células cancerosas en casi cualquier parte del cuerpo. Pueden ser administradas por vía oral o directamente en el torrente sanguíneo. Dependiendo del tipo de cáncer de seno, pueden utilizarse diferentes tipos de tratamiento con medicamentos, incluyendo:

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

- [Inmunoterapia para el cáncer de seno](#)

Enfoques comunes de tratamiento

Por lo general, los planes de tratamiento se basan en el tipo de cáncer de seno, su etapa y cualquier situación especial. Su plan de tratamiento también dependerá de otros factores, incluyendo su estado general de salud y sus preferencias personales.

- [Tratamiento del cáncer de seno según su etapa](#)
- [Tratamiento del cáncer de seno durante el embarazo](#)

¿Quién administra el tratamiento del cáncer de seno?

Dependiendo de cuáles sean sus opciones de tratamiento, puede que su equipo de profesionales médicos consista de profesionales de distintas áreas de especialidad, entre los cuales podría incluir:

- Un **cirujano del seno o cirujano oncólogo**: un médico que emplea la cirugía para tratar el cáncer
- Un **oncólogo especialista en radiación**: un médico que usa radiación para tratar el cáncer
- Un **oncólogo médico**: un doctor que usa quimioterapia y otras medicinas para tratar el cáncer
- Un **cirujano plástico**: un doctor que se especializa en la reconstrucción o reparación de partes del cuerpo

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

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

Decisiones sobre el tratamiento

Es importante que consulte a su médico sobre todas sus opciones de tratamiento, incluyendo sus objetivos y posibles efectos secundarios, para ayudarlo a tomar una decisión que mejor se ajuste a sus necesidades. También es importante que haga preguntas si hay algo que no entienda bien.

Si el tiempo lo permite, puede que quiera obtener una segunda opinión sobre sus opciones de tratamiento. Una segunda opinión puede proveerle más información y puede ayudar a que se sienta más confiado sobre el plan de tratamiento seleccionado.

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

Si está considerando participar en un estudio clínico

Los estudios clínicos consisten en investigaciones minuciosamente controladas que se llevan a cabo para estudiar con mayor profundidad nuevos tratamientos o procedimientos promisorios. Los estudios clínicos son una forma de tener acceso a la atención más avanzada para el cáncer. En algunos casos, puede que sean la única manera de lograr acceso a tratamientos más recientes. También es la mejor forma de que los médicos descubran mejores métodos para tratar el cáncer. A pesar de esto, no son adecuados para todas las personas.

Si está interesado en saber más sobre qué estudios clínicos podrían ser adecuados para usted, comience por preguntar a su médico si en la clínica u hospital donde trabaja se realizan estudios clínicos.

- [Estudios clínicos](#)

Si está considerando métodos complementarios y alternativos

Es posible que escuche hablar acerca de métodos complementarios y alternativos que su médico no ha mencionado para tratar su cáncer o aliviar los síntomas. Estos métodos pueden incluir vitaminas, hierbas y dietas especiales, u otros métodos, como por ejemplo, la acupuntura o los masajes.

Los métodos complementarios consisten en tratamientos que se usan junto con su atención médica habitual. Por otro lado, los tratamientos alternativos son los que se usan en lugar del tratamiento indicado por el médico. Aunque algunos de estos métodos pueden ser útiles para aliviar los síntomas o ayudar a sentirse mejor, muchos de ellos no han demostrado ser eficaces. Algunos incluso podrían ser peligrosos.

Asegúrese de consultar con los miembros de su equipo de atención médica contra el cáncer sobre cualquier método que esté considerando usar. Ellos pueden ayudarle a averiguar lo que se conoce (o lo que no se conoce) del método y así ayudarle a tomar una decisión fundamentada.

- [Medicina complementaria y alternativa](#)

Ayuda y apoyo para recibir tratamiento

La gente con cáncer requiere de apoyo e información, sin importar la etapa en la que se encuentre la enfermedad. El saber sobre todas las opciones de tratamiento y en dónde encontrar los recursos disponibles que necesita le ayudará a tomar decisiones informadas en relación con su atención médica.

Al contemplar algún tratamiento, o bien, al evaluar si desea someterse a tratamiento o simplemente no recibir tratamiento en lo absoluto, la persona aún cuenta con la posibilidad de recibir apoyo específicamente para aliviar el dolor y otros síntomas (atención paliativa), independientemente al tratamiento contra el cáncer. Tener una buena comunicación con su equipo de profesionales contra el cáncer es importante para que usted comprenda su diagnóstico, el tratamiento que se recomienda para su caso y las formas de mantener o mejorar su calidad de vida.

Puede que usted tenga a su alcance varios programas y servicios de apoyo, lo cual puede conformar una parte importante de su atención. Entre estos se podría incluir servicios de enfermería o de un trabajador social, ayuda financiera, asesoría nutricional, servicios de rehabilitación e incluso apoyo espiritual.

La Sociedad Americana Contra El Cáncer también cuenta con programas y servicios, incluyendo transporte para recibir tratamiento, alojamiento, grupos de apoyo y más, para ayudarle con el tratamiento. Llame a nuestro Centro Nacional de Información sobre el Cáncer al 1-800-227-2345 y converse con uno de nuestros especialistas.

- [Atención paliativa](#)
- [Programas y servicios de la Sociedad Americana Contra El Cáncer](#)

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 Sociedad Americana Contra El Cáncer y no tiene como objetivo ofrecer asesoramiento médico que replazce 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.

- [Acerca del cáncer de seno](#)
- [Riesgo y prevención del cáncer de seno](#)
- [Pruebas de detección y detección temprana del cáncer de seno](#)
- [Comprensión de un diagnóstico de cáncer de seno](#)
- [Tratamiento](#)
- [Cirugía reconstructiva del seno](#)
- [Vida después del tratamiento de cáncer de seno](#)

Cirugía para el cáncer de seno

En la mayoría de las mujeres con cáncer de seno se emplea algún tipo de cirugía como parte del tratamiento. Hay diferentes tipos de cirugía de seno, y se pueden realizar por diferentes razones, dependiendo de cada situación. Por ejemplo, la cirugía puede hacerse para:

- Eliminar tanto cáncer como sea posible (cirugía con conservación del seno o mastectomía)
- Averiguar si el cáncer se ha propagado a los ganglios linfáticos debajo del brazo (biopsia de ganglio centinela o disección de ganglio linfático axilar)
- Restaurar la forma del seno después de extraer el cáncer (reconstrucción del seno)
- Aliviar los síntomas del cáncer avanzado

El médico puede recomendar una determinada operación basándose en las características de su cáncer de seno y sus antecedentes médicos, o puede que usted tenga la opción de escoger el tipo de cirugía. Es importante saber sus opciones para que pueda consultar con su médico y tomar la decisión adecuada para usted.

Cirugía para extraer el cáncer de seno

Hay dos tipos principales de cirugía para extraer el cáncer de seno.

- La **cirugía con conservación del seno** (llamada también tumorectomía, cuadrantectomía, mastectomía parcial, o mastectomía segmentaria) es una cirugía en la que se extirpa solamente la parte del seno que tiene cáncer. El objetivo es extraer el cáncer y algo de tejido normal circundante. La cantidad de seno que se extirpa depende de dónde y qué tan grande es el tumor, así como de otros factores.
- La **mastectomía** es una cirugía en la que se extirpa totalmente el seno, incluyendo todo el tejido mamario y en ocasiones otros tejidos cercanos. Hay varios tipos distintos de mastectomías. Algunas mujeres también pueden someterse a una mastectomía doble para extirpar ambos senos.

Selección entre la cirugía con conservación del seno y la mastectomía

Muchas mujeres que padecen cáncer en etapas tempranas pueden elegir entre la cirugía con conservación del seno y la mastectomía. La ventaja principal de la cirugía con conservación del seno consiste en que la mujer preserva la mayor parte de su seno. Sin embargo, en la mayoría de los casos ella también necesitará radiación. 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 opción, debido al tipo de cáncer de seno, el gran tamaño del tumor, tratamiento previo con radiación, u otros factores.

Es posible que a algunas mujeres les preocupe que una cirugía menos extensa pueda aumentar el riesgo de que regrese el cáncer. Pero los estudios que siguen a miles de mujeres durante más de 20 años muestran que cuando la cirugía con conservación del seno se hace junto con la radiación, la supervivencia es la misma que cuando se realiza una mastectomía en mujeres 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. Esta es una parte importante en la determinación de la etapa (extensión) del cáncer. 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):** el cirujano extirpa sólo el ganglio(s) debajo del brazo a donde el cáncer probablemente se extendería primero. Extraer solo uno o algunos ganglios linfáticos disminuye el riesgo de efectos secundarios de la cirugía, como hinchazón del brazo, lo que también se conoce como linfedema.
- **Dissección de ganglios linfáticos axilares (ALND):** el cirujano extirpa muchos 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, consulte [Cirugía de ganglios linfáticos para el cáncer de seno](#).

Reconstrucción del seno después de la cirugía

Muchas mujeres que se someten a cirugía para el cáncer de seno pueden optar por la reconstrucción del seno. Es posible que una mujer que se va a someter a una mastectomía considere rehacer la forma de su seno para restaurar la apariencia del mismo después de la cirugía. En algunas cirugías con conservación del seno, una mujer puede considerar el injerto de grasa en el seno afectado para corregir cualquier hoyuelo que quede de la cirugía. Las opciones dependerán de la situación de la mujer.

Se pueden hacer varios tipos de cirugía reconstructiva, pero sus opciones pueden depender de su situación médica y de sus preferencias personales. Usted puede optar por reconstruir su seno al mismo tiempo que se realiza la cirugía para el cáncer (reconstrucción inmediata) o en una fecha posterior (reconstrucción posterior).

Si está considerando someterse a una cirugía reconstructiva, se recomienda que lo hable con su cirujano, al igual que con un cirujano plástico **antes** de que se someta a la mastectomía o a la cirugía con conservación del seno. Esto le da tiempo al equipo de

cirujanos para que planee las opciones de tratamiento que puedan ser más adecuadas para usted, incluso si ha optado por tener la cirugía reconstructiva en una ocasión posterior.

Para aprender más sobre las diferentes opciones de reconstrucción del seno, consulte nuestra sección sobre la [cirugía de reconstrucción del seno](#)¹.

Cirugía para el cáncer de seno avanzado

Aunque la cirugía es muy poco probable que cure el cáncer de seno que se ha propagado a otras partes del cuerpo, puede aún ser útil en algunas situaciones, ya sea como una manera para desacelerar la propagación del cáncer, o para ayudar a prevenir o aliviar los síntomas de la misma. Por ejemplo, la cirugía puede llevarse a cabo:

- Cuando el tumor del seno está causando una herida abierta en el seno (o el pecho)
- Para tratar a un pequeño número de áreas de propagación del cáncer (metástasis) en cierta parte del cuerpo, como el cerebro
- Cuando un área de la propagación del cáncer está presionando la médula espinal
- Para tratar un bloqueo en el hígado
- Para proveer alivio al dolor o a otros síntomas

Si su médico recomienda la cirugía para el cáncer de seno avanzado, es importante que usted entienda cuál es el objetivo; ya sea tratar de curar el cáncer, o prevenir o tratar los síntomas.

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. A este procedimiento se le llama **localización con arpón quirúrgico** o **localización con aguja**. Si se usa un mamograma usted puede oír el término **localización estereotáctica con arpón**. En pocas ocasiones, se puede hacer una imagen por resonancia magnética (MRI) si el mamograma o la ecografía no son efectivos.

Después de adormecer su seno, 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. El cirujano utiliza el alambre como una 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 cercano), puede necesitar más cirugía.

Cabe señalar que un procedimiento de localización con arpón se utiliza a veces para realizar una biopsia quirúrgica 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.

Hyperlinks

1. www.cancer.org/content/cancer/es/cancer/cancer-de-seno/cirugia-reconstructiva.html
2. <mailto:permissionrequest@cancer.org>

Escrito por

Equipo de redactores y equipo de editores médicos de la Sociedad Americana Contra El Cáncer (www.cancer.org/cancer/acs-medical-content-and-news-staff.html)

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.

Referencias

Morrow M, Burstein HJ, Harris JR. Chapter 79: Malignant Tumors of the Breast. In: DeVita VT, Lawrence TS, Rosenberg SA, eds. *DeVita, Hellman, and Rosenberg's Cancer: Principles and Practice of Oncology*. 10th ed. Philadelphia, Pa: Lippincott Williams & Wilkins; 2015.

National Comprehensive Cancer Network (NCCN). Practice Guidelines in Oncology:

Breast Cancer. Version 2.2016. Accessed at www.nccn.org on June 1, 2016.

Wolff AC, Domchek SM, Davidson NE, Sacchini V, McCormick B. Chapter 91: Cancer of the Breast. In: Niederhuber JE, Armitage JO, Doroshow JH, Kastan MB, Tepper JE, eds. *Abeloff's Clinical Oncology*. 5th ed. Philadelphia, Pa: Elsevier; 2014.

Última revisión médica completa: septiembre 18, 2019 Actualización más reciente: septiembre 18, 2019

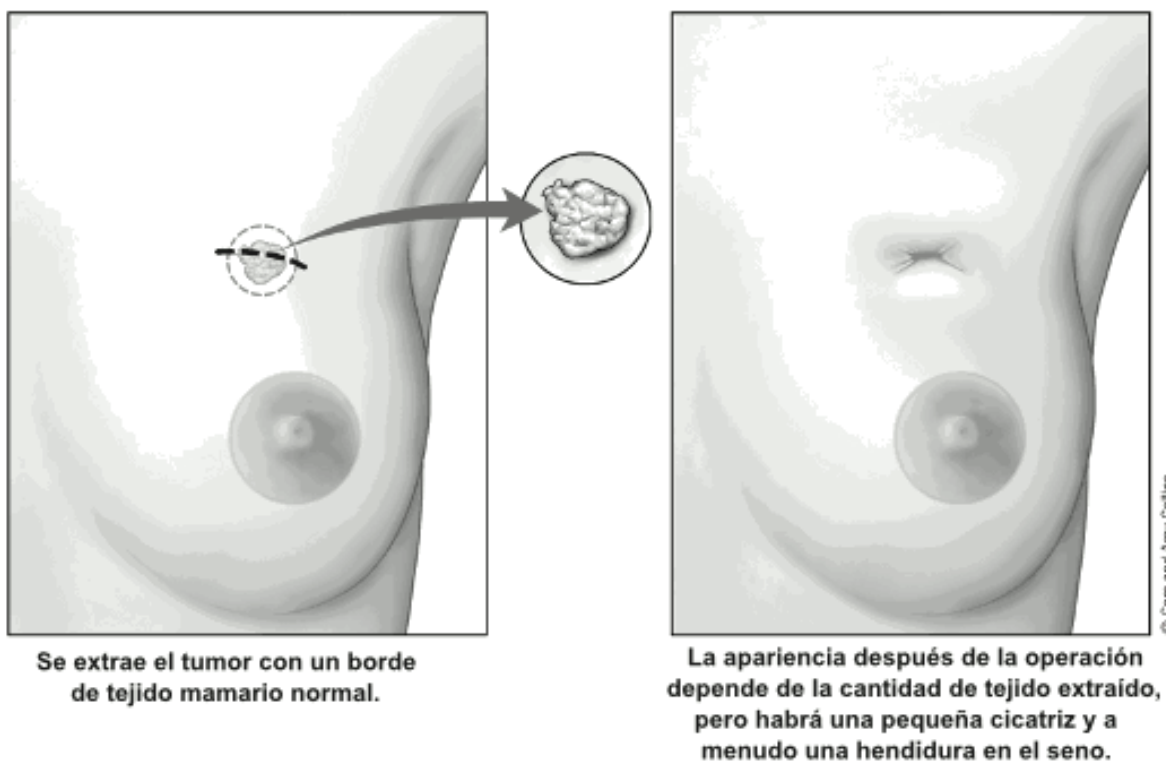
Cirugía con conservación del seno (tumorectomía)

La cirugía con conservación del seno extrae el cáncer mientras se conserva tanto del seno normal como sea posible. Por lo general, también se extirpan algunos tejidos sanos y ganglios linfáticos de alrededor. A la cirugía con conservación del seno a veces se le denomina **tumorectomía**, **cuadrantectomía**, **mastectomía parcial** o **mastectomía segmentaria** dependiendo de cuánto tejido se extraiga.

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 también 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 usted considera someterse a la reconstrucción del seno, consulte con su médico **antes** de la cirugía para el cáncer de seno.

- No todas las mujeres con cáncer de seno son candidatas para la cirugía con conservación 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, un tipo de hinchazón en el brazo.



Tumorectomía/Mastectomía parcial

¿Quién puede someterse a una cirugía con conservación del seno?

La cirugía con conservación del seno es una buena opción para muchas mujeres con cáncer en etapa temprana. La ventaja principal consiste en que la mujer preserva la mayor parte de su seno. Sin embargo, en la mayoría de los casos también necesitará radioterapia, administrada por un oncólogo especialista en radiación. Las mujeres con cánceres en etapas tempranas cuyos senos se extirparon totalmente (mastectomía) no suelen necesitar la radiación, pero pueden ser remitidas a un **oncólogo especialista en radiación** para una evaluación, ya que el cáncer de cada paciente es único.

La cirugía con conservación del seno puede ser una buena opción si:

- Le preocupa mucho perder un seno
- Está dispuesta a recibir radioterapia y puede acudir a las citas
- 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 lo suficientemente cercanas como para ser extraídas juntas sin cambiar mucho la apariencia de su seno
- Tiene un tumor de menos de 5 cm (2 pulgadas), y 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 *BRCA* o *ATM*, que podría aumentar su probabilidad de tener otro cáncer de seno
- No padece ciertas enfermedades graves del tejido conectivo, como por ejemplo esclerodermia o lupus, que pueden causar que sea especialmente sensible a los efectos secundarios de la radioterapia.
- No tiene cáncer de seno inflamatorio
- No tiene márgenes positivos (consulte ¿Se extirpó todo el cáncer?, más adelante).

Recuperación de la cirugía con conservación del seno: Qué debe esperar

Por lo general, este tipo de cirugía se realiza en un centro quirúrgico ambulatorio y generalmente no es necesario pasar la noche en el hospital. La mayoría de las mujeres pueden desempañarse bastante bien después de regresar a sus casas y a menudo pueden volver a sus actividades regulares en un plazo de 2 semanas. Algunas mujeres pueden necesitar ayuda en sus casas dependiendo de la extensión de la cirugía.

Pregúntele a un miembro del equipo de atención médica cómo debe cuidar el área de la cirugía y su brazo afectado. 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 pueden incluir:

- Cómo cuidar del área donde se realizó la cirugía y cambiar el vendaje
- Cómo ocuparse del drenaje, si tiene uno (el drenaje es un tubo plástico o de goma que sale del sitio de la cirugía y que elimina el líquido que se acumula durante la

- recuperación)
- Cómo reconocer las señales de una infección
 - 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
 - El uso de medicamentos, entre ellos medicamentos contra el dolor y posiblemente antibióticos
 - Cualquier tipo de restricción a sus actividades
 - Qué esperar respecto a las sensaciones 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, quien también ha padecido cáncer de seno, puede proporcionar información, consuelo y apoyo.

Efectos secundarios de la cirugía con conservación del seno

Algunos efectos secundarios de la cirugía con conservación del seno son:

- Dolor o sensibilidad o una sensación de "tirón" en el seno
- Hinchazón temporal del seno
- Tejido cicatricial rígido y/o un hoyuelo que se forma en el lugar de la cirugía
- Cambio en la forma del seno
- Dolor en las terminales nerviosas (neuropático) de la pared torácica, axila o brazo (a veces se describe como ardor o dolor punzante) que no desaparece con el tiempo. Esto también puede ocurrir en pacientes que se han sometido a mastectomía y se conoce como síndrome de dolor posmastectomía (PMPS por sus siglas en inglés).
- Si también se extirparon los ganglios linfáticos axilares, es posible que se presenten otros efectos secundarios, como linfedema.

Como en toda operación, también son posibles las infecciones y el sangrado en el lugar de la cirugía.

¿Se extirpó todo el cáncer?

Durante la cirugía con conservación del seno, el cirujano tratará de extraer todo el cáncer, además de algo de tejidos normales circundantes.

Una vez completada la cirugía, un médico, llamado patólogo, examinará con detenimiento el tejido que se extirpó en el laboratorio. Si el patólogo no encuentra células cancerosas en los bordes del tejido que se extirpó, se dice que los márgenes son **negativos** o que están libres. Por el contrario, si se encuentran células cancerosas microscópicas en los bordes del tejido, se dice que los márgenes son **positivos** o cercanos.

Tener márgenes positivos significa que algunas células cancerosas aún podrían estar en el seno después de la cirugía. Por lo tanto, es posible que el cirujano necesite volver a extraer más tejido. Esta operación se llama una **reescisión**. Si después de la segunda cirugía, aún se encuentran células cancerosas en los bordes del tejido extirpado, puede que sea necesario realizar una mastectomía.

Cirugía de reconstrucción del seno después de la cirugía con conservación del seno

Antes de la cirugía, hable con su cirujano sobre cómo la cirugía con conservación del seno podría cambiar el aspecto de su seno. Entre más grande sea la porción del seno extirpada, mayores son las probabilidades de que usted note un cambio en la forma del seno después del procedimiento. Si sus senos lucen muy diferentes después de la cirugía, es posible que se pueda hacer algún tipo de cirugía reconstructiva o reducir el tamaño del seno normal para que los senos sean más simétricos (iguales). Puede que sea posible hacer este procedimiento durante la cirugía inicial. **Antes** de la cirugía del cáncer, es muy importante que consulte con su médico (y posiblemente con un cirujano plástico) para tener una idea de cómo es probable que luzcan los senos después de la operación y saber cuáles serían sus opciones.

Tratamiento después de la cirugía con conservación del seno

La mayoría de las mujeres necesitarán recibir radioterapia al seno después de la cirugía con conservación del seno. Algunas veces, para dirigir la radiación con más facilidad, puede que se coloquen pequeños clips de metal (los cuales se verán en las radiografías) dentro del seno durante la cirugía para marcar el área.

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. <mailto:permissionrequest@cancer.org>

Escrito por

Equipo de redactores y equipo de editores médicos de la Sociedad Americana Contra El Cáncer (www.cancer.org/cancer/acs-medical-content-and-news-staff.html)

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.

Referencias

Morrow M, Burstein HJ, Harris JR. Chapter 79: Malignant Tumors of the Breast. In: DeVita VT, Lawrence TS, Rosenberg SA, eds. *DeVita, Hellman, and Rosenberg's Cancer: Principles and Practice of Oncology*. 10th ed. Philadelphia, Pa: Lippincott Williams & Wilkins; 2015.

National Comprehensive Cancer Network (NCCN). Practice Guidelines in Oncology: Breast Cancer. Version 2.2016. Accessed at www.nccn.org on June 1, 2016.

Wolff AC, Domchek SM, Davidson NE, Sacchini V, McCormick B. Chapter 91: Cancer of the Breast. In: Niederhuber JE, Armitage JO, Doroshow JH, Kastan MB, Tepper JE, eds. *Abeloff's Clinical Oncology*. 5th ed. Philadelphia, Pa: Elsevier; 2014.

Última revisión médica completa: septiembre 18, 2019 Actualización más reciente:
septiembre 18, 2019

Mastectomía

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

Se puede realizar una mastectomía:

- Cuando una mujer no puede someterse a la cirugía con conservación del seno (tumorectomía) que preserva la mayor parte del seno.
- 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, incluyendo el pezón, la areola y la piel. Dependiendo de la situación, puede que sea necesario extraer algunos ganglios linfáticos de la axila. La mayoría de las mujeres, si son hospitalizadas, pueden ser dadas de alta al día siguiente.

Mastectomía con conservación de piel

En este procedimiento, se deja intacta la mayor parte de la piel sobre el seno. Se extirpa solamente el tejido mamario, el pezón y la areola. La cantidad de tejido mamario extirpado es la misma que con una mastectomía simple y los implantes o tejido de otras partes del cuerpo se pueden utilizar durante la cirugía para reconstruir el seno.

Muchas mujeres prefieren la mastectomía con preservación de piel porque ofrece la ventaja de que deja menos tejido cicatricial y un seno reconstruido con una apariencia 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.

Mastectomía con conservación del pezón

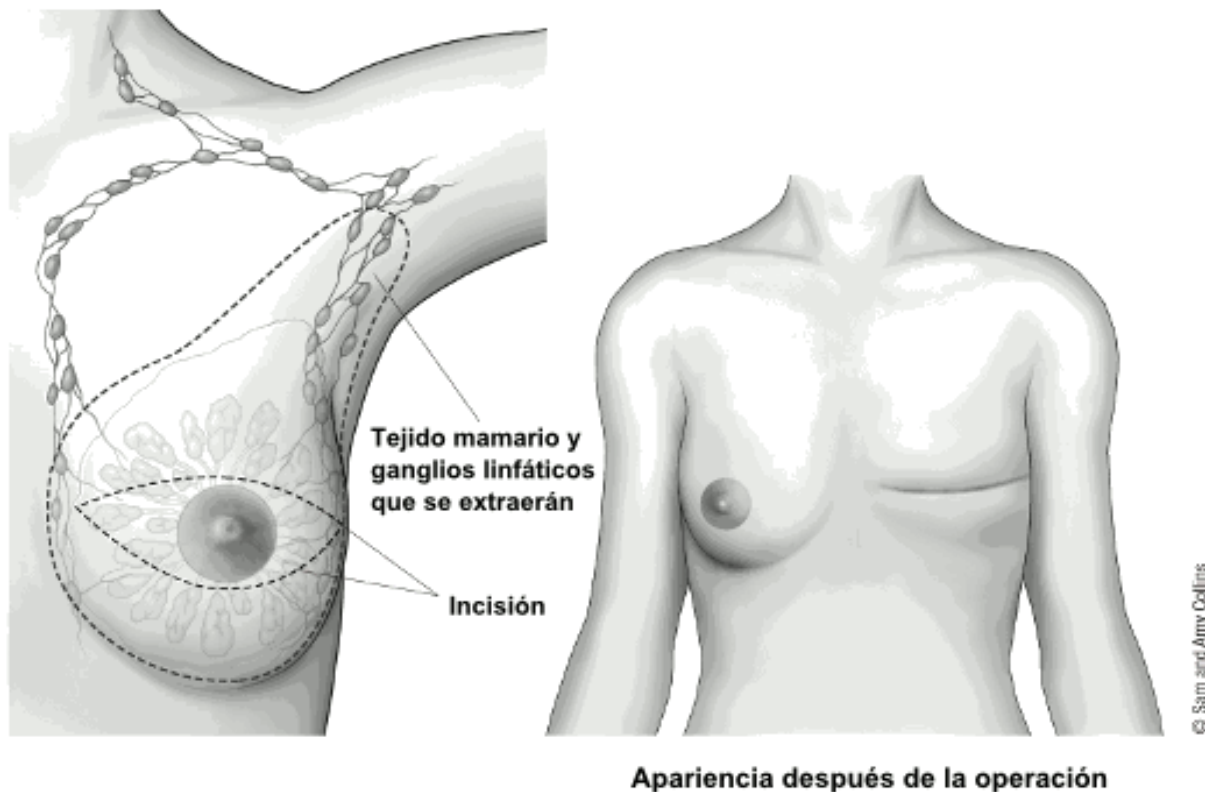
La mastectomía con conservación del pezón es una variación de la mastectomía con conservación de piel. El tejido del seno se extirpa, pero la piel y el pezón del seno se dejan en su lugar. Después de este procedimiento se puede realizar una reconstrucción del seno. Durante el procedimiento, el cirujano a menudo extirpa el tejido del seno que está debajo del pezón (y la areola) para determinar si contiene células cancerosas. Si se encuentra cáncer en este tejido, el pezón tiene que ser extirpado.

Este procedimiento es una opción más frecuente en mujeres que padecen un cáncer pequeño en etapa temprana cerca de la parte externa del seno, sin ningún signo de cáncer en la piel o cerca del pezón.

Como con cualquier cirugía, este procedimiento conlleva riesgos. Después de esta operación, es posible que el pezón no tenga un buen suministro de sangre, lo que puede atrofiar o deformar el tejido. Debido a que también se cortan los nervios, a menudo queda poca o ninguna sensación en el pezón. Si una mujer tiene senos más grandes, el pezón puede lucir fuera de lugar después de reconstruir el seno. Como resultado, muchos médicos creen que esta cirugía es más eficaz en mujeres con senos pequeños o medianos. Este procedimiento deja menos cicatrices visibles, pero también tiene el riesgo de dejar más tejido mamario que otras formas de mastectomía. Esto podría causar más riesgo de padecer cáncer que si se realiza una mastectomía simple o una mastectomía con preservación de piel. Las mejoras en la técnica han ayudado a reducir este riesgo y los expertos consideran que la mastectomía con conservación del pezón es un tratamiento aceptable para el cáncer de seno en casos selectos.

Mastectomía radical modificada

Una mastectomía radical modificada combina una mastectomía simple con la extirpación de los ganglios linfáticos axilares (**disección de los ganglios linfáticos axilares**).



Mastectomía radical modificada

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. Puede que esta operación se siga haciendo para tumores grandes que están invadiendo los músculos pectorales.

Mastectomía doble

Cuando se extirpan ambos senos, esto se denomina mastectomía doble (o bilateral). La mastectomía doble se lleva a cabo como cirugía de reducción de riesgo en las mujeres con un riesgo muy alto de padecer cáncer de seno, como las mujeres con una mutación en el gen *BRCA*. La mayoría de estas mastectomías son mastectomías simples, pero algunas podrían preservar el pezón. Hay otras circunstancias en las que se podría hacer una mastectomía doble como parte de un plan de tratamiento del

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 debe 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 usted se incline inicialmente por la mastectomía para “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. Los estudios que siguen a miles de mujeres durante más de 20 años muestran que cuando la cirugía con conservación del seno se hace junto con la radiación, el resultado es el mismo que someterse a una mastectomía.

Aunque la mayoría de las mujeres y sus médicos prefieren la cirugía con conservación del seno (con radioterapia) cuando es una opción razonable, hay ocasiones en las que probablemente la mastectomía sea la mejor opción. Por ejemplo, la mastectomía puede recomendarse si usted:

- No puede recibir radioterapia
- Preferiría cirugía más extensa que recibir radioterapia
- Recibió tratamiento en el seno con radioterapia
- Se sometió a una cirugía con conservación del seno, junto con reescisión(s) que no extirpó completamente el cáncer
- Tiene dos o más áreas de cáncer en el mismo seno 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. Aunque cada caso es distinto, la mayoría de las pacientes que se sometieron 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 después.

Si está considerando someterse a una cirugía reconstructiva, se recomienda que lo hable con su cirujano, al igual que con un cirujano plástico **antes** de que se someta a la mastectomía. Esto permitirá al equipo de cirujanos planear el tratamiento más adecuado para usted, incluso si ha optado por someterse a la cirugía reconstructiva en una ocasión posterior. Las compañías de seguros suelen cubrir la reconstrucción del seno, pero es recomendable que verifique lo que cubre su seguro médico.

Algunas mujeres eligen no someterse a una cirugía de reconstrucción. El uso de una prótesis de seno (seno postizo) es una opción para las mujeres que quieren tener el contorno de un seno debajo de su ropa sin necesidad de cirugía. Algunas mujeres prefieren no usar ningún postizo.

Recuperación de una mastectomía: Qué debe esperar

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 reconocer las señales de una infección
- 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, quien también ha padecido cáncer de seno, puede proporcionar información, consuelo y apoyo.

Efectos secundarios de la mastectomía

Los efectos secundarios de la mastectomía pueden depender del tipo de mastectomía (las cirugías más extensas 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 en las terminales nerviosas (neuropático) de la pared torácica, axila o brazo

(a veces se describe como ardor o dolor punzante) que no desaparece con el tiempo. También se llama síndrome doloroso posmastectomía o PMPS.

- Si también se extirparon los ganglios linfáticos axilares, es posible que se presenten otros efectos secundarios, como linfedema.

Como en toda operación, también son posibles las infecciones y el sangrado en el lugar de la cirugía.

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. <mailto:permissionrequest@cancer.org>

Escrito por

Equipo de redactores y equipo de editores médicos de la Sociedad Americana Contra El Cáncer (www.cancer.org/cancer/acs-medical-content-and-news-staff.html)

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.

Referencias

Chung AP, Sacchini V. Nipple-sparing mastectomy: where are we now? *Surg Oncol.* 2008;17:261-266.

Morrow M, Burstein HJ, Harris JR. Chapter 79: Malignant Tumors of the Breast. In: DeVita VT, Lawrence TS, Rosenberg SA, eds. *DeVita, Hellman, and*

Rosenberg's Cancer: Principles and Practice of Oncology. 10th ed. Philadelphia, Pa: Lippincott Williams & Wilkins; 2015.

National Comprehensive Cancer Network (NCCN). Practice Guidelines in Oncology: Breast Cancer. Version 2.2016. Accessed at www.nccn.org on June 1, 2016.

Wolff AC, Domchek SM, Davidson NE, Sacchini V, McCormick B. Chapter 91: Cancer of the Breast. In: Niederhuber JE, Armitage JO, Doroshow JH, Kastan MB, Tepper JE, eds. *Abeloff's Clinical Oncology*. 5th ed. Philadelphia, Pa: Elsevier; 2014.

Última revisión médica completa: septiembre 18, 2019 Actualización más reciente: septiembre 18, 2019

Cirugía de ganglios linfáticos para el cáncer de seno

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

Si usted ha sido diagnosticada con cáncer de seno, es importante saber hasta qué punto se ha propagado el cáncer. 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 contienen células cancerosas, existe una mayor probabilidad de que las células cancerosas se hayan propagado a otras partes del cuerpo. Se pueden 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, de cuán grande es el tumor del seno y de otros factores.

Biopsia de un ganglio linfático agrandado

Si alguno de los ganglios linfáticos que están debajo del brazo o alrededor de la clavícula está agrandado, se puede examinar directamente mediante una biopsia con aguja para saber si hay cáncer, ya sea mediante una biopsia 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 durante una disección de los ganglios linfáticos axilares (descrita a continuación).

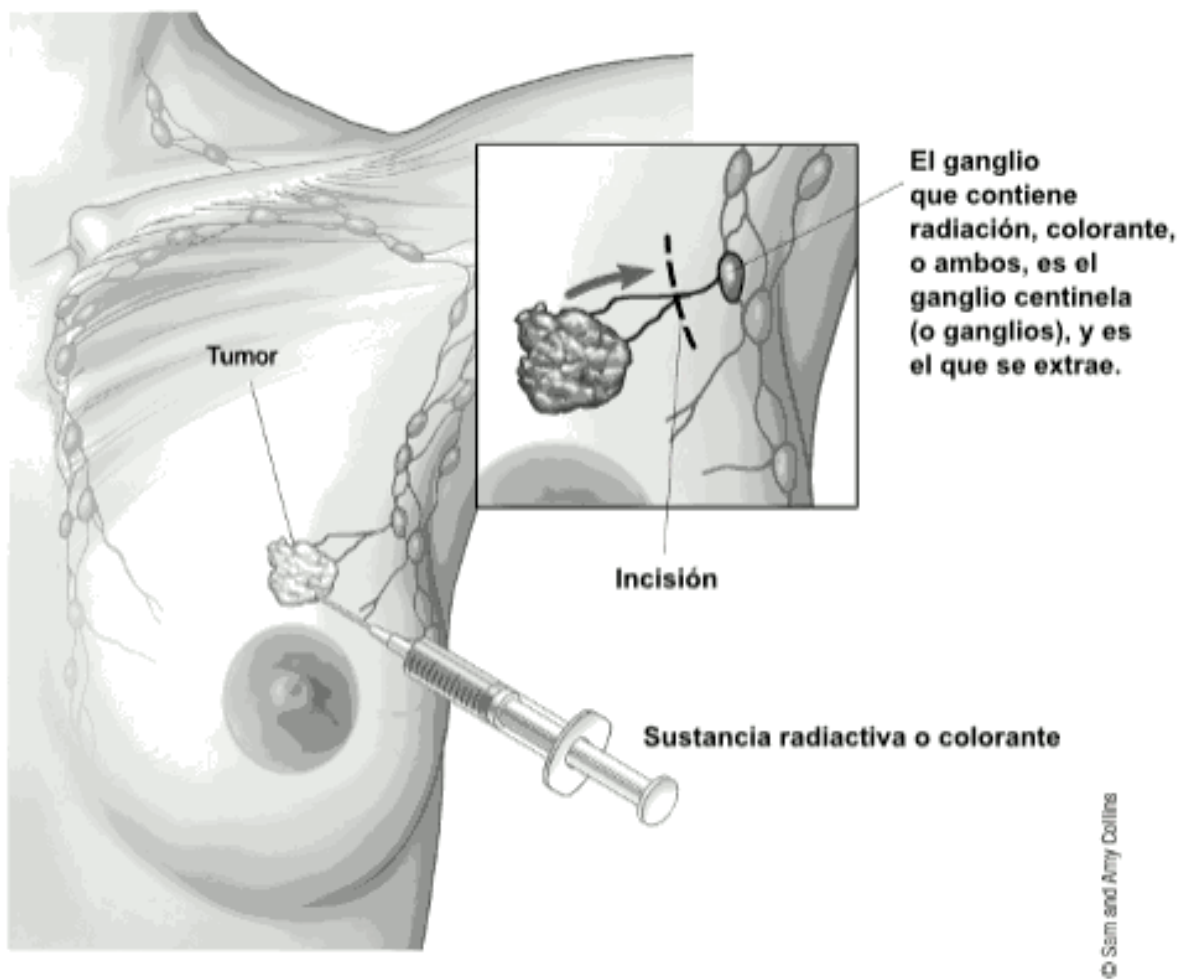
Tipos de cirugía de los ganglios linfáticos

Aun cuando los ganglios linfáticos cercanos no estén agrandados, será necesario verificar si tienen cáncer. Esto se puede hacer de distintas maneras. La biopsia de ganglio centinela (SLNB) es la forma más común y menos invasiva, pero en algunos casos puede necesitarse una disección de ganglios linfáticos axilares (ALND) más extensa.

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

Biopsia del ganglio linfático centinela

En una biopsia de ganglio linfático 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, el cirujano inyecta una sustancia radiactiva y/o un colorante azul en el tumor, el área alrededor del tumor o el área alrededor del pezón. Los vasos linfáticos llevarán estas sustancias por la misma vía que el cáncer probablemente va a tomar. El ganglio centinela será aquel ganglio linfático al que primero llegue el colorante o la sustancia radiactiva.



Biopsia de ganglio linfático centinela

Después de inyectar la sustancia, el ganglio(s) centinela(s) se puede encontrar mediante el uso de una máquina especial para detectar radiactividad en los ganglios o mediante la identificación de los ganglios que se tornaron azules. A menudo se usan ambos métodos para hacer una revisión. El cirujano corta la piel sobre el área y extirpa el ganglio (o los ganglios) que contienen el colorante o la radioactividad.

Luego un médico (patólogo) examina minuciosamente los pocos ganglios linfáticos que se extrajeron 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 completa 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 completa 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.

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

- Mujeres con tumores que miden 5 cm (2 pulgadas) o menos que tienen menos de 3 ganglios linfáticos centinelas positivos y que se someterán a cirugía con conservación del seno seguida de radiación.
- Mujeres que se han sometido a mastectomía y que también recibirán radiación.

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.

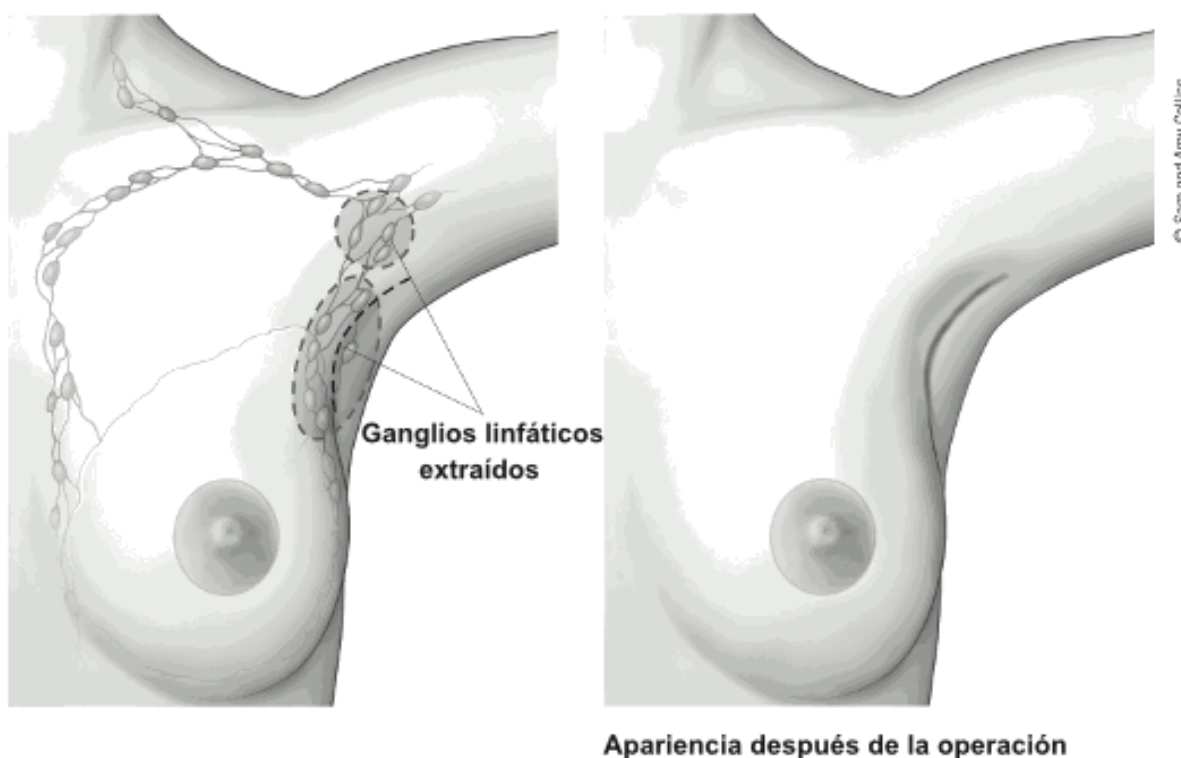
La biopsia de ganglio linfático centinela (SLNB) se considera a menudo para las mujeres con cáncer de seno en etapa temprana y por lo general no es una opción para las mujeres con cáncer de seno inflamatorio o cáncer de seno localmente avanzado.

Aunque la biopsia del ganglio linfático centinela se ha convertido en un procedimiento común, esta requiere de mucha destreza. Solo debe hacerse por un cirujano que tenga experiencia en esta técnica. Si a usted le ofrecen este tipo de biopsia, pregúntele al cirujano si es un procedimiento que realiza regularmente.

Disección de ganglios linfáticos axilares

En este procedimiento, se extirpan entre 10 y 40 (aunque generalmente menos de 20) ganglios linfáticos del área debajo del brazo (axila) y se examinan para determinar si existe propagación del cáncer. Por lo general, la disección de ganglios linfáticos axilares (ALND) se puede hacer al mismo tiempo que la mastectomía o la cirugía con conservación del seno, aunque se puede realizar en una segunda operación. La ALND puede ser necesaria:

- Si una SLNB previa mostró que tres o más de los ganglios linfáticos axilares tienen células cancerosas
- Si los ganglios linfáticos axilares o los de la clavícula están hinchados y se pueden palpar antes de la cirugía o se pueden observar mediante estudios por imágenes y una biopsia por aspiración con aguja fina (FNA) o una biopsia por punción con aguja gruesa muestra cáncer
- Si el cáncer ha crecido lo suficiente como para extenderse fuera de los ganglios linfáticos
- Si la SLNB da positivo a células cancerosas después de que se administró quimioterapia para reducir el tumor antes de la cirugía



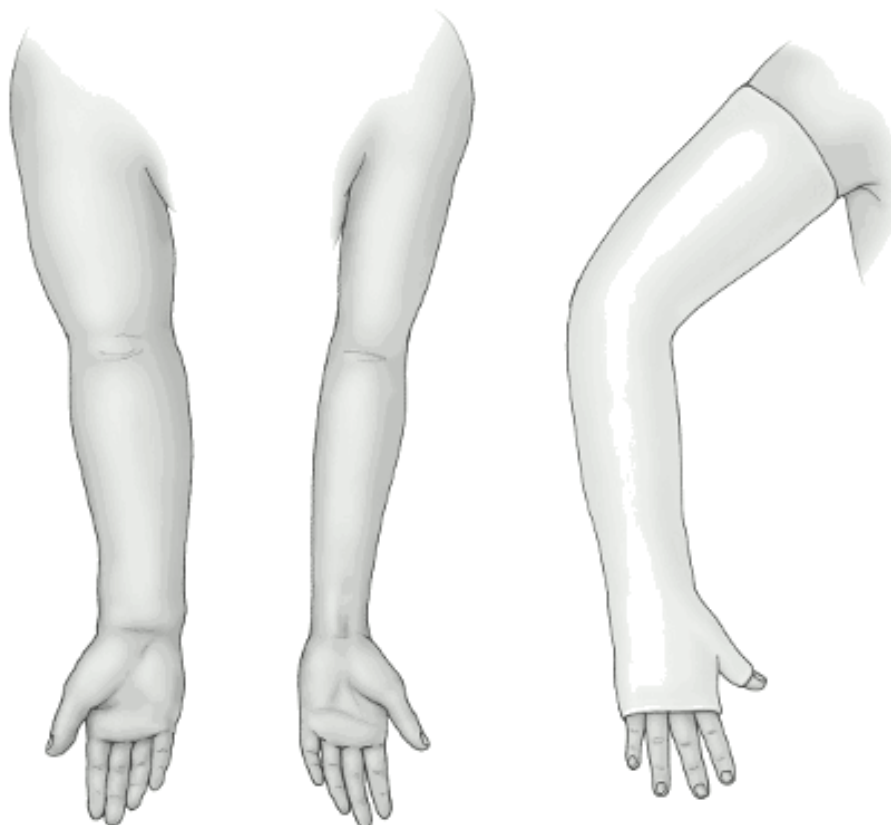
Disección de ganglios linfáticos axilares

Efectos secundarios de la cirugía de los ganglios linfáticos

Después de la cirugía de los ganglios linfáticos, es posible que se presente dolor, sangrado, hinchazón, coágulos sanguíneos e infecciones.

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**. Debido a que cualquier exceso de líquido en los brazos normalmente regresa al torrente sanguíneo a través del sistema linfático, la extirpación de los ganglios linfáticos algunas veces bloquea el drenaje del brazo, lo que causa la acumulación de este líquido.



A la izquierda, un brazo que muestra hinchazón a causa de linfedema. A la derecha, un vendaje de compresión usado para ayudar a controlar el linfedema.

© Sam and Amy Collins

El linfedema es menos común después de una biopsia del ganglio linfático centinela (SLNB) que de una disección de ganglios linfáticos axilares (ALND). Se cree que el riesgo está entre 5% a 17% en las mujeres que se someten a una biopsia de ganglio linfático centinela y alrededor de 20% a 30% en las mujeres que se someten a una disección de ganglios linfáticos axilares. 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 permanentes (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

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

Hyperlinks

1. <mailto:permissionrequest@cancer.org>

Escrito por

Equipo de redactores y equipo de editores médicos de la Sociedad Americana Contra El Cáncer (www.cancer.org/cancer/acs-medical-content-and-news-staff.html)

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.

Referencias

Galimberti V, Cole BF, Zurrída S, et al. Axillary dissection versus no axillary dissection in patients with sentinel-node micrometastases (IBCSG 23-01): A phase 3 randomised controlled trial. *Lancet Oncol.* 2013;14:297-305.

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.

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.

Morrow M, Burstein HJ, Harris JR. Chapter 79: Malignant Tumors of the Breast. In: DeVita VT, Lawrence TS, Rosenberg SA, eds. *DeVita, Hellman, and Rosenberg's Cancer: Principles and Practice of Oncology.* 10th ed. Philadelphia, Pa: Lippincott Williams & Wilkins; 2015.

Moskovitz AH, Anderson BO, Yeung RS, et al. Axillary web syndrome after axillary dissection. *Am J Surg.* 2001;181:434439.

National Comprehensive Cancer Network (NCCN). Practice Guidelines in Oncology: Breast Cancer. Version 2.2016. Accessed at www.nccn.org on June 1, 2016.

Wolff AC, Domchek SM, Davidson NE, Sacchini V, McCormick B. Chapter 91: Cancer of the Breast. In: Niederhuber JE, Armitage JO, Doroshow JH, Kastan MB, Tepper JE, eds. *Abeloff's Clinical Oncology.* 5th ed. Philadelphia, Pa: Elsevier; 2014.

Última revisión médica completa: septiembre 18, 2019 Actualización más reciente:
septiembre 18, 2019

Ejercicios después de la cirugía del cáncer del seno

Este documento se realizó con la ayuda de la Sección de Oncología de la

American Physical Therapy Association.

Las mujeres con cáncer de seno a menudo se someten a tratamiento con algún tipo de cirugía que puede incluir:

- Biopsia quirúrgica del seno
- Extirpación de los ganglios linfáticos
- Cirugía de conservación del seno (tumorectomía)
- Mastectomía
- Reconstrucción del seno

Cualquiera de estos procedimientos puede afectar cuán bien usted pueda mover su hombro y brazo o desempeñar sus actividades cotidianas, como el vestirse, bañarse y peinarse el cabello. El dolor y la rigidez pueden causar debilidad y limitar el movimiento de su brazo y hombro.

Los ejercicios pueden ayudar a restaurar el movimiento

Independientemente del tipo de cirugía al que se someta, es importante que haga ejercicios después de la operación para nuevamente recuperar el movimiento del brazo y del hombro. Los ejercicios ayudan a reducir los efectos secundarios de su cirugía, ayudándole a que pueda regresar a sus actividades cotidianas.

Si se ha sometido a radioterapia después de la cirugía, los ejercicios son incluso más 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 muy importante hablar con su médico antes de iniciar cualquier plan de ejercicio para decidir cuál es el programa adecuado para usted. 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.

Algunos ejercicios no deberían realizarse hasta que se hayan extraído las suturas

(puntadas) y los tubos de drenaje. Sin embargo, algunos ejercicios pueden realizarse al poco tiempo después de la cirugía. Por lo general, los ejercicios que aumentan el movimiento de su hombro y brazo pueden comenzar en pocos días. Los ejercicios para ayudar a fortalecer su brazo se agregan después.

A continuación presentamos algunos de los ejercicios más comunes que las mujeres hacen después de la cirugía del seno. Hable con su médico o terapeuta sobre cuáles de estos ejercicios son adecuados para usted y cuándo debe comenzarlos. No comience ninguno de estos ejercicios sin antes hablar con su médico.

La semana después de la cirugía

Los consejos y ejercicios que se sugieren a continuación se deben hacer durante los primeros tres a siete días después de la cirugía. **Asegúrese de obtener la aprobación de su médico antes de comenzar estos ejercicios.**

- Utilice su brazo afectado (el mismo lado de su cirugía) como normalmente lo haría para peinarse, bañarse y vestirse, así como para comer. Asegúrese de preguntar a su médico si puede levantar objetos más pesados.
- Usted puede ejercitar el brazo afectado mientras está levantado. Hay varias maneras de hacer esto. Con su brazo elevado, abra y cierre su mano 15 a 25 veces. Luego doble y estire su codo varias veces. También puede doblar el codo y tocar el hombro en el mismo lado varias veces, luego el hombro en el lado opuesto unas cuantas veces. Además, puede elevar los brazos hasta la altura del hombro o lo que sea tolerable sin estirar sus drenajes, y bájelos de nuevo varias veces. Repita estos ejercicios de 3 a 4 veces al día. Estos ejercicios ayudan a restaurar el movimiento al permitir que fluya líquido linfático fuera de su brazo.
- 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

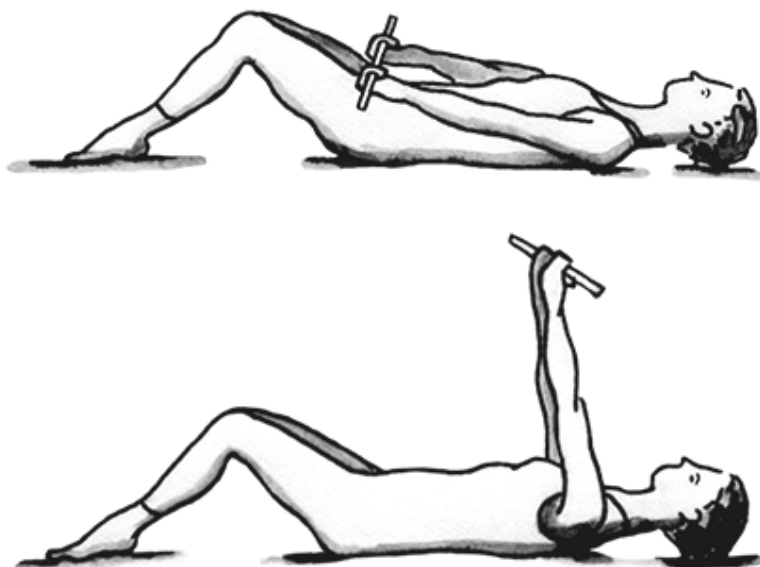
autorice. Por lo general se comienzan una semana o más después de la cirugía. Asegúrese de hablar con su médico antes de intentar hacer cualquiera de estos ejercicios. He aquí algunas cosas que debe tener en cuenta después de la cirugía del seno:

- 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 no es así, llame a su médico.
- Muchas mujeres sienten una sensación de calor, cosquilleo, adormecimiento o dolor en la parte trasera del brazo o en la pared del tórax. Esto es debido a que la cirugía puede irritar algunos de sus nervios. Estas sensaciones pueden aumentar algunas semanas tras la cirugía. Continúe haciendo sus ejercicios, a menos que note una sensación extraña de hinchazón o de sensibilidad (si esto ocurre, avise a su médico inmediatamente). Algunas veces el frotar o acariciar suavemente con su mano o con un paño suave puede ayudar a disminuir las molestias en esa área.
- Puede ser de utilidad hacer ejercicio después de una ducha caliente, cuando los músculos aún están calientes y relajados.
- Use ropa holgada y cómoda cuando haga los ejercicios.
- Haga los ejercicios lentamente hasta que sienta un estiramiento leve. Sostenga cada estiramiento al final del movimiento y lentamente cuente hasta 5. Es normal sentir el estiramiento de la piel que se han encogido debido a la cirugía. Cuando haga cualquiera de estos ejercicios, evite los movimientos bruscos o forzados. No debe sentir dolor a medida que realiza los ejercicios, sólo un leve estiramiento.
- Haga 5 a 7 repeticiones de cada ejercicio. Trate de hacer cada ejercicio correctamente. Informe a su equipo de atención médica contra el cáncer si tiene dificultades para hacer los ejercicios. Puede que sea necesario que su médico le recomiende un terapeuta ocupacional o fisioterapeuta.
- Haga los ejercicios dos veces al día hasta recuperar la flexibilidad normal. Continuar con algunos ejercicios durante los meses después de la cirugía puede ayudarle a mantener una buena movilidad.
- Asegúrese de respirar profundamente, inhalando y exhalando a medida que realiza los ejercicios.
- Los ejercicios están diseñados para que los empiece acostada, luego sentada y los termine de pie.

A continuación presentamos algunos de los ejercicios más comunes que las mujeres hacen después de la cirugía del seno. Hable con su médico o terapeuta sobre cuáles de estos ejercicios son adecuados para usted y cuándo debe

comenzarlos. No comience ninguno de estos ejercicios sin antes hablar con su médico.

Ejercicio con uso de vara



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.

- Sostenga 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 en su brazo afectado.
- Sostenga por 5 segundos.
- Baje los brazos y repita de cinco a siete veces.

Codos simulando alas



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.

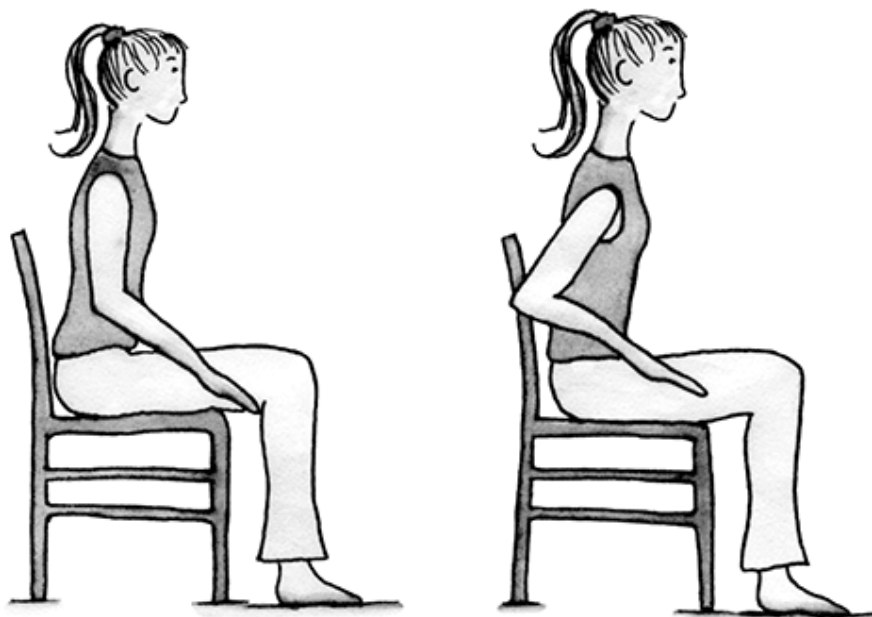
Ejercicio de estiramiento del omóplato



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.
- Sin mover su cuerpo, deslice el brazo afectado hacia adelante (hacia el lado contrario de la mesa). Usted va a sentir el movimiento del omóplato al momento de hacer eso.
- Descanse su brazo y repita de cinco a siete veces.

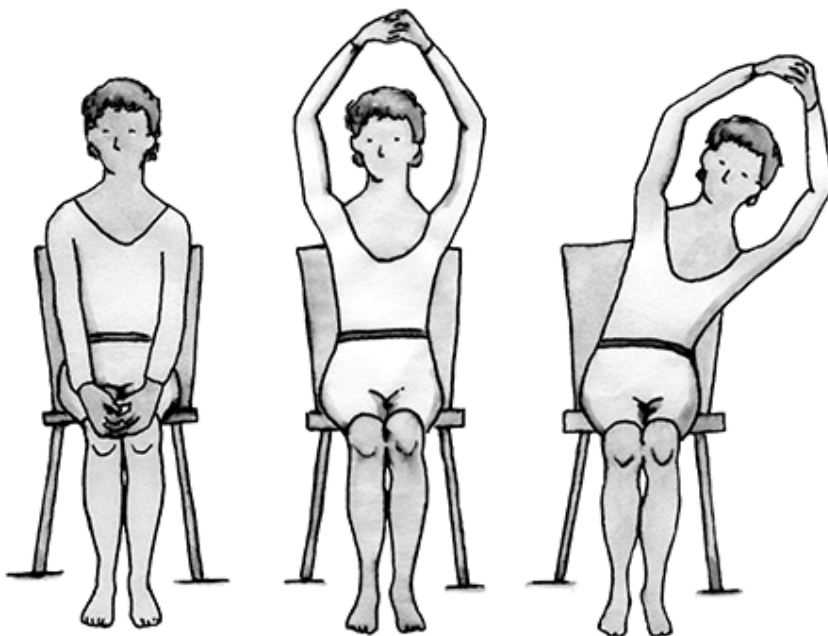
Presión sobre el omóplato



Este ejercicio también ayuda a aumentar el movimiento del omóplato y mejorar la postura.

- Siéntese en una silla, en posición recta frente a un espejo. No se apoye en el respaldo de la silla.
- Sus brazos deben estar hacia los lados con los codos doblados.
- Oprima y trate de unir los omóplatos, moviendo sus codos hacia atrás y en dirección a su columna vertebral. Los codos se moverán con usted, pero no fuerce el movimiento con los codos. Mantenga el nivel de sus hombros al momento de hacer esto. Evite alzar sus hombros hacia las orejas.
- Vuelva a la posición inicial y repita de cinco a siete veces.

Flexión lateral



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.

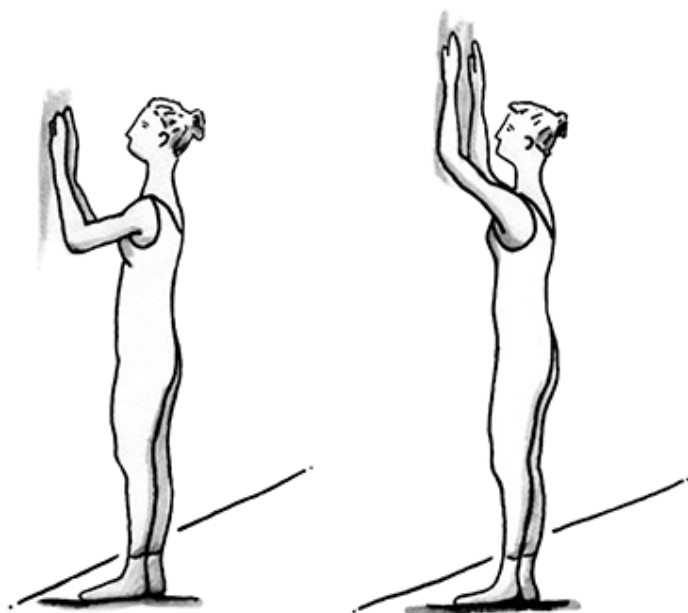
Estiramiento de las paredes del tórax



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.
- A medida que realiza este estiramiento, asegúrese de dejar caer los hombros y manténgalos distantes de sus orejas. Mantenga las orejas sobre la altura de los hombros para evitar el dolor en el cuello.

Ejercicio de estiramiento del hombro



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.
- A medida que levanta sus brazos, asegúrese de dejar caer los hombros y manténgalos distantes de sus orejas. Mantenga las orejas sobre la altura de los hombros para evitar el dolor en el cuello.

Lo que debe tener en cuenta después de la cirugía del seno

Comience a hacer los ejercicios lentamente y aumente el nivel de ejercicio poco a poco conforme pueda hacerlo. Deje de hacer los ejercicios y consulte con su médico inmediatamente si usted:

- Se debilita, comienza a perder el equilibrio o se cae
- Tiene dolor que empeora
- Presenta pesadez, dolor, tensión u otra sensación extraña nueva en su brazo

- Presenta hinchazón inusual o la hinchazón empeora
- Tiene dolores de cabeza, mareos, visión borrosa, entumecimiento nuevo u hormigueo en los brazos o el pecho

Es importante hacer ejercicio para mantener sus músculos funcionando tan bien como sea posible, pero también es importante tener cuidado. Hable con su médico sobre el tipo de ejercicios adecuado para usted y pregúntele si recomienda a un especialista en linfedema que pueda ayudarle con ejercicios que no sean peligrosos. 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, 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. <mailto:permissionrequest@cancer.org>

Escrito por

Equipo de redactores y equipo de editores médicos de la Sociedad Americana Contra El Cáncer (www.cancer.org/cancer/acs-medical-content-and-news-staff.html)

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.

Referencias

Anderson RT, Kimmick GG, McCoy TP, et al. A randomized trial of exercise on well-being and function following breast cancer surgery: the RESTORE trial. *J Cancer Surviv.* 2012;6(2):172-181.

McNeely ML, Campbell K, Ospina M, et al. Exercise interventions for upper-limb dysfunction due to breast cancer treatment. *Cochrane Database Syst Rev.* 2010;(6):CD005211.

NLN Medical Advisory Committee. Position Statement of the National Lymphedema Network: Exercise. October 2013. Accessed at www.lymphnet.org/resources/position-paper-exercise on April 12, 2016.

Petito EL, Nazário AC, Martinelli SE, Facina G, De Gutiérrez MG. Application of a domicile-based exercise program for shoulder rehabilitation after breast cancer surgery. *Rev Lat Am Enfermagem.* 2012;20(1):35-43.

Sagen A, Kaaresen R, Sandvik L, Thune I, Risberg MA. Upper limb physical function and adverse effects after breast cancer surgery: a prospective 2.5-year follow-up study and preoperative measures. *Arch Phys Med Rehabil.* 2014;95(5):875-881.

Última revisión médica completa: septiembre 18, 2019 Actualización más reciente:
septiembre 18, 2019

Radiación para el cáncer de seno

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. La radioterapia se utiliza en varias 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 cáncer medía más de 5 cm (aproximadamente 2 pulgadas), o si se encuentra cáncer en muchos ganglios linfáticos, o si ciertos márgenes quirúrgicos tienen cáncer, como los de la piel o los músculos
- Si el cáncer se ha propagado a otras partes del cuerpo, como los huesos o el cerebro

Los tipos principales de radioterapia que se pueden utilizar para tratar el cáncer de seno son la radioterapia con rayo externo (EBRT) y la braquiterapia.

Radioterapia externa

La radioterapia externa es el tipo más común de radioterapia para las mujeres con cáncer de seno. Una máquina fuera del cuerpo dirige la radiación al área afectada por el cáncer.

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

- Si se hizo una mastectomía y los ganglios linfáticos no tenían células cancerosas, se dirige radiación a la pared torácica, la cicatriz de la mastectomía y a los lugares (del cuerpo) de donde salía cualquier drenaje después de la operación.
- Si se hizo una cirugía con conservación del seno, es muy probable que se administre **radiación a todo el seno** con un refuerzo adicional de radiación al área del seno donde el cáncer se extirpó (lecho tumoral) para ayudar a prevenir que regrese en esa área. 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. En algunos casos, el área tratada también puede 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 mamarios internos).

¿Cuándo se administrará la radioterapia?

Si es necesario administrar radioterapia externa después de 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 retrasan los tratamientos de radiación hasta que se complete la quimioterapia.

Cómo prepararse para la radioterapia externa

Antes de iniciar su tratamiento, el equipo de radiación determinará cuidadosamente los ángulos correctos para emitir los haces de radiación, y las dosis adecuadas de radiación. Entonces el equipo de radiación hará unas marcas o pequeños tatuajes con tinta en la piel para concentrar la radiación en el área correcta. Pregunte a su equipo de profesionales que atiende su salud si las marcas que usan serán permanentes.

La radioterapia externa es muy similar a una radiografía, pero la radiación es más intensa. El procedimiento en sí no es doloroso. Cada tratamiento dura sólo unos minutos, aunque el tiempo de preparación (colocarlo en el lugar correcto para el tratamiento) usualmente toma más tiempo.

Tipos y programas para administrar radioterapia con rayo externo

Radiación a todo el seno

- El programa convencional para administrar radiación a todo el seno es de 5 días a la semana (de lunes a viernes) por 6 a 7 semanas.
- Otra opción es **radioterapia hipofraccionada** en la que también se administra radiación a todo el seno, pero en dosis diarias más elevadas (de lunes a viernes) utilizando menos tratamientos (por lo general durante solo 3 a 4 semanas). En mujeres que recibieron tratamiento mediante cirugía con conservación del seno y que no presentaban cáncer propagado a los ganglios linfáticos debajo del brazo, este programa ha demostrado ser tan eficaz en evitar que el cáncer reaparezca en

el mismo seno como la radiación que se administra por periodos más prolongados. También puede que cause menos efectos secundarios a corto plazo.

Irradiación parcial acelerada del seno

En mujeres seleccionadas, algunos médicos están utilizando **irradiación parcial acelerada** del seno (APBI) para dar dosis más elevadas durante un tiempo más corto a solo una parte del seno en comparación con todo el seno. Debido a que se necesitan más investigaciones para saber si estos nuevos métodos presentarán los mismos resultados a largo plazo como la radiación convencional, no todos los médicos los utilizan. Hay varios tipos de irradiación parcial acelerada del seno:

- **Radioterapia intraoperatoria (IORT):** mediante este método, se administra sólo una dosis grande de radiación en el área donde se extrajo el tumor mientras se encuentra en el quirófano justo después de la cirugía con conservación del seno (antes de cerrar la incisión en el seno). La IORT requiere equipo especializado y por lo tanto no está ampliamente disponible.
- **Radioterapia conformada en 3D (3D-CRT):** en esta técnica, la radiación se administra con máquinas especiales de manera que sea mejor dirigida al área donde estaba el tumor. De esta manera se preserva más del seno sano. El tratamiento se administra dos veces al día por 5 días.
- **Radioterapia de intensidad modulada (IMRT):** la IMRT es similar a la 3D-CRT, pero también cambia la potencia de algunos de los haces en ciertas áreas. Esto hace que se administren potentes dosis a ciertas partes del lecho tumoral y ayuda a reducir el daño a los tejidos corporales normales adyacentes.
- **Braquiterapia:** lea braquiterapia a continuación.

A las mujeres que estén interesadas en estos métodos se les recomienda que pregunten a sus médicos sobre la participación en estudios clínicos 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 el seno sea más pequeño y más firme.
- 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.
- Las mujeres que han recibido radiación en un seno pueden enfrentar problemas con la lactancia.
- 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, 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. El equipo moderno de radioterapia enfoca 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.

Braquiterapia

La braquiterapia, 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:** 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 la radiación

Para más información acerca de cómo se utiliza la radiación para tratar el cáncer, consulte [Radioterapia](#)¹.

Para información sobre algunos de los efectos secundarios incluidos en este artículo, y cómo tratarlos, consulte [Control de efectos secundarios relacionados con el cáncer](#)².

Hyperlinks

1. www.cancer.org/content/cancer/es/tratamiento/tratamientos-y-efectos-secundarios/tipos-de-tratamiento/radioterapia.html

2. www.cancer.org/content/cancer/es/tratamiento/tratamientos-y-efectos-secundarios/efectos-secundarios-fisicos.html
3. <mailto:permissionrequest@cancer.org>

Escrito por

Equipo de redactores y equipo de editores médicos de la Sociedad Americana Contra El Cáncer (www.cancer.org/cancer/acs-medical-content-and-news-staff.html)

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.

Referencias

Morrow M, Burstein HJ, Harris JR. Chapter 79: Malignant Tumors of the Breast. In: DeVita VT, Lawrence TS, Rosenberg SA, eds. *DeVita, Hellman, and Rosenberg's Cancer: Principles and Practice of Oncology*. 10th ed. Philadelphia, Pa: Lippincott Williams & Wilkins; 2015.

National Comprehensive Cancer Network (NCCN). Practice Guidelines in Oncology: Breast Cancer. Version 2.2016. Accessed at www.nccn.org on June 1, 2016.

Shaitelman SF, Schlembach PJ, Arzu I, et al. Acute and short-term toxic effects of conventionally fractionated vs hypofractionated whole-breast irradiation: A randomized clinical trial. *JAMA Oncol*. 2015;1:931-941.

Smith GL, Xu Y, Buchholz TA, et al. Association between treatment with brachytherapy vs whole-breast irradiation and subsequent mastectomy, complications, and survival among older women with invasive breast cancer. *JAMA*. 2012;307:1827-1837.

Whelan T, MacKenzie R, Julian J, et al. Randomized trial of breast irradiation schedules after lumpectomy for women with lymph node-negative breast cancer. *J Natl Cancer Inst*. 2002;94:1143-1150.

Wolff AC, Domchek SM, Davidson NE, Sacchini V, McCormick B. Chapter 91: Cancer of the Breast. In: Niederhuber JE, Armitage JO, Doroshow JH, Kastan MB, Tepper JE, eds. *Abeloff's Clinical Oncology*. 5th ed. Philadelphia, Pa: Elsevier; 2014.

Última revisión médica completa: septiembre 18, 2019 Actualización más reciente:
septiembre 18, 2019

Quimioterapia para el cáncer de seno

La quimioterapia (quimio) consiste en usar medicamentos contra el cáncer que se pueden administrar por vía intravenosa (inyectados en su vena) o por vía oral. Los medicamentos pasan a través del torrente sanguíneo para llegar a las células cancerosas en la mayoría de las partes del cuerpo. En ocasiones, se puede administrar quimioterapia directamente en el líquido cefalorraquídeo que rodea el cerebro y la médula espinal.

¿Cuándo se usa la quimioterapia?

No todas las mujeres con cáncer de seno necesitarán quimioterapia, pero hay varias situaciones en las que se puede recomendar quimioterapia:

- **Después de la cirugía (quimioterapia adyuvante):** se puede administrar quimioterapia adyuvante para tratar de eliminar las células cancerosas que puedan haber quedado o que se hayan propagado, pero que no pueden verse, ni siquiera en estudios por imágenes. Si a estas células se les permitiera crecer, podrían establecer nuevos tumores en otras partes del cuerpo. La quimioterapia adyuvante puede reducir el riesgo de que regrese el cáncer de seno.
- **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 para tratar los cánceres que son demasiado grandes como para ser extraídos mediante cirugía al momento del diagnóstico (**cánceres localmente avanzados**). Además, al administrar quimioterapia antes de extraer el tumor, los doctores pueden evaluar cómo responde el cáncer. 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 cancerosa que se haya

propagado, pero que no se pueda ver. Al igual que con la quimioterapia adyuvante, la quimioterapia neoadyuvante puede reducir el riesgo de que regrese el cáncer de seno.

Para ciertos tipos de cáncer de seno, si todavía se encuentran células tumorales durante la cirugía (también llamada enfermedad residual), es posible que le ofrezcan más quimioterapia después de la cirugía para reducir las probabilidades de que el cáncer regrese (recurrencia).

- **Para cáncer de seno avanzado:** la quimioterapia se puede usar como tratamiento principal en las mujeres cuyo cáncer se hubiera propagado fuera del seno y del área axilar cuando se hizo el diagnóstico o después de los tratamientos iniciales. La duración del tratamiento depende de la eficacia de la quimioterapia y de qué tan bien usted la tolere.

A veces no es fácil saber si la quimioterapia será útil. Hay pruebas disponibles, como Oncotype DX, que pueden ayudar a determinar qué mujeres más probablemente se beneficiarán de la quimioterapia después de la cirugía de seno. Consulte [Pruebas para la expresión genética del cáncer de seno](#)¹ para obtener más información.

Medicamentos de quimioterapia utilizados para el cáncer de seno

La quimioterapia se puede administrar antes de la cirugía (neoadyuvante) o después de la cirugía (adyuvante). En la mayoría de los casos, la quimioterapia es más eficaz cuando se utilizan combinaciones de medicamentos. Actualmente, los médicos emplean muchas combinaciones diferentes, y no queda claro que una sola combinación sea evidentemente mejor que otra.

Medicamentos adyuvantes y neoadyuvantes

- Antraciclinas, como la doxorubicina (Adriamycin) y la epirubicina (Ellence)
- Taxanos, como el paclitaxel (Taxol) y el docetaxel (Taxotere)
- 5-fluorouracilo (5-FU) o capecitabina
- Ciclofosfamida (Cytosan)
- Carboplatino (Paraplatin)

Con más frecuencia, se usan combinaciones de dos o tres de estos medicamentos.

Medicamentos para el cáncer de seno que se ha propagado (cáncer de seno avanzado)

- Taxanos como el paclitaxel (Taxol), docetaxel (Taxotere) y paclitaxel ligado a albúmina (Abraxane)
- Antraciclinas (doxorrubicina, doxorrubicina liposomal pegilada y epirubicina)
- Agentes que contienen platino (cisplatino, carboplatino)
- Vinorelbina (Navelbine)
- Capecitabina (Xeloda)
- Gemcitabina (Gemzar)
- Ixabepilona (Ixempra)
- Eribulina (Halaven)

Aunque las combinaciones de medicamentos a menudo se emplean para tratar el cáncer de seno en etapa temprana, este cáncer en etapa avanzada se trata más a menudo con medicamentos individuales. Aun así, algunas combinaciones, como paclitaxel y gemcitabina, son comúnmente usadas para tratar el cáncer de seno avanzado.

Para los cánceres que son HER2 positivos, uno o más medicamentos que tienen como blanco a la proteína HER2 se pueden administrar con quimioterapia. (Consulte [Terapia dirigida para el cáncer de seno](#) para más información sobre estos medicamentos).

¿Cómo se administra la quimioterapia?

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. El tratamiento se puede hacer 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. Estos se conocen como catéteres venosos centrales (CVC) que también se denominan 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 PICC. En las pacientes de cáncer de seno, la línea central se coloca generalmente en el lado opuesto de la axila donde se le

extirparon los ganglios linfáticos para la cirugía del cáncer de seno.

La quimioterapia se administra en ciclos, seguido de un periodo de descanso para permitir que usted se recupere de los efectos secundarios de los medicamentos. Generalmente, los ciclos duran 2 o 3 semanas. El plan varía en función de los medicamentos que se usen. Por ejemplo, con algunos medicamentos, la quimioterapia se administra solamente el primer día del ciclo. Otros medicamentos se administran por varios días consecutivos, o una vez por semana. Luego, al final del ciclo, el programa de quimioterapia se repite para comenzar el próximo ciclo.

La quimioterapia adyuvante y neoadyuvante a menudo se administra por un total de 3 a 6 meses dependiendo de los medicamentos que se usen. La duración del tratamiento del cáncer de seno avanzado puede tomar más tiempo dependiendo de cuán bien esté surtiendo efecto y qué efectos secundarios usted presente.

Quimioterapia con dosis densas

Los médicos han descubierto que administrar los ciclos de ciertos medicamentos de quimioterapia con mayor proximidad puede reducir la probabilidad de que el cáncer regrese y mejora la supervivencia en algunas mujeres. Por ejemplo, un medicamento que normalmente se administraría cada 3 semanas, podría darse cada 2 semanas. Esto se puede hacer para el tratamiento adyuvante y el neoadyuvante. Puede llevar a más problemas con recuentos bajos de células sanguíneas, de modo que no es una opción para todas las mujeres. Una combinación de quimioterapia que a veces se suministra de esta manera es doxorubicina (Adriamicina) y ciclofosfamida (Cytosan), seguido de paclitaxel semanal (Taxol).

Posibles efectos secundarios de la quimioterapia para el cáncer de seno

Los medicamentos de quimioterapia pueden causar efectos secundarios que dependen del tipo y de la dosis de los medicamentos suministrados, así como la duración del tratamiento. Algunos de los posibles efectos secundarios más comunes son:

- Caída del cabello
- Cambios en las uñas
- Úlceras en la boca
- Pérdida del apetito o cambios en el peso
- Náuseas y vómitos
- Diarrea

La quimioterapia también puede afectar las células productoras de sangre de la médula ósea, lo que puede causar:

- 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 maneras de 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 éstos 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. La menopausia prematura (interrupción de los periodos menstruales) y la infertilidad (incapacidad para quedar embarazada) pueden ocurrir y ser permanentes. Algunos medicamentos de quimioterapia tienden a causar estas complicaciones más que otros. Mientras más edad tenga una mujer cuando recibe la quimioterapia, más probabilidades hay de que ocurra la menopausia o se vuelva infértil como resultado de este tratamiento. Cuando esto ocurre, existe un mayor riesgo de pérdida de densidad ósea y osteoporosis. Existen medicamentos que pueden tratar o ayudar a prevenir la pérdida de densidad ósea.

Incluso si se hubieran detenido sus periodos menstruales mientras recibe la quimioterapia, usted aún podría quedar embarazada. Quedar embarazada mientras recibe la quimioterapia podría causar defectos congénitos e interferir con el tratamiento. Si usted no ha pasado por la menopausia antes del tratamiento y está activa sexualmente, es importante que hable con su médico sobre la regulación de la natalidad. Para las mujeres que padecen cáncer de seno con receptores de hormonas positivos, no se recomiendan algunos tipos de anticonceptivos hormonales (como las píldoras para el control de la natalidad). Por lo tanto, es importante que hable con su oncólogo y su ginecólogo (o médico de familia) sobre cuáles opciones serían las

mejores en su caso. Es peligroso quedar embarazada mientras está recibiendo tratamientos. Sin embargo, una vez que terminan los tratamientos, como la quimioterapia, las mujeres pueden decidir concebir sin peligro.

Si usted cree que tal vez quiera tener hijos después del tratamiento del cáncer de seno, consulte con su doctor **antes** de comenzar el tratamiento. Para más información, lea nuestra sección sobre problemas de fertilidad en mujeres con cáncer.

Si está embarazada en el momento en que aparece el cáncer de seno, usted todavía puede recibir tratamiento. Ciertos medicamentos de quimioterapia se pueden administrar con seguridad durante los últimos dos trimestres del embarazo. Contamos con más detalles en nuestra sección sobre el cáncer de seno durante el embarazo.

Daños al corazón

Aunque no ocurre con frecuencia, la doxorrubicina, la epirubicina y algunos otros medicamentos de quimioterapia pueden causar un daño cardíaco permanente (cardiomiopatía). El riesgo es el mayor si el medicamento se utiliza durante mucho tiempo o en altas dosis. El daño causado por estos medicamentos también ocurre con más frecuencia si se usan otros medicamentos que pueden causar daño al corazón (como aquellos que tienen como blanco a la proteína HER2). Otros factores de riesgo de insuficiencia cardíaca, como antecedentes familiares de problemas cardíacos, hipertensión arterial y diabetes también pueden ponerlo en riesgo si recibe uno de estos medicamentos.

La mayoría de los médicos verificará la función cardíaca del paciente con una prueba, como un ecocardiograma (una ecografía del corazón) o un MUGA antes de comenzar uno de estos medicamentos. Además, los médicos controlan cuidadosamente las dosis, vigilan síntomas de problemas cardíacos, y puede que repitan con regularidad exámenes del corazón durante el tratamiento. Si la función cardíaca comienza a empeorar, el tratamiento con estos medicamentos se suspenderá temporal o permanentemente. Aun así, en algunas mujeres, puede que los signos de daños no aparezcan sino meses o años después de suspender el tratamiento.

Daño a los nervios (neuropatía)

Muchos medicamentos que se usan para tratar el cáncer de seno, incluyendo los taxanos (docetaxel, paclitaxel, y paclitaxel ligado a una proteína), los agentes que contienen platino (carboplatino, cisplatino), vinorelbina, eribulina y exabepilona pueden dañar nervios en las manos, los brazos, los pies y las piernas. Esto en ocasiones puede derivar en síntomas en esas áreas como entumecimiento, dolor, ardor,

hormigueo, sensibilidad al frío o al calor, y debilidad. En la mayoría de los casos, estos síntomas desaparecen una vez finaliza el tratamiento, pero en algunas mujeres pueden durar mucho tiempo o llegar a ser permanentes. Existen medicamentos que podrían aliviar estos síntomas.

Eritrodisestesia palmoplantar (síndrome mano-pie)

Ciertos medicamentos, como la capecitabina y la doxorubicina liposomal, 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 pueden causar enfermedades de la médula ósea, como síndromes mielodisplásicos o incluso leucemia mieloide aguda, un cáncer de los glóbulos blancos. Si esto ocurre, generalmente se presenta en un periodo de 10 años después del tratamiento. Para la mayoría de las mujeres, los beneficios de la quimioterapia en ayudar a prevenir que regrese el cáncer de seno o para extender la vida exceden en gran medida el riesgo de esta infrecuente, pero grave complicación.

Sentir malestar o cansancio (fatiga)

Después de recibir quimioterapia, muchas mujeres no se sienten tan saludables como antes. A menudo queda una sensación de dolor en el cuerpo o dolor muscular y 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 más información general acerca de cómo se utiliza la quimioterapia para tratar el cáncer, consulte [Quimioterapia](#)².

Para información sobre algunos de los efectos secundarios incluidos en este artículo, y cómo tratarlos, consulte [Control de efectos secundarios relacionados con el cáncer](#)³.

Hyperlinks

1. www.cancer.org/content/cancer/es/cancer/cancer-de-seno/compreension-de-un-diagnostico-de-cancer-de-seno/pruebas-para-la-expresion-genetica-del-cancer-de-seno.html
2. www.cancer.org/content/cancer/es/tratamiento/tratamientos-y-efectos-secundarios/tipos-de-tratamiento/quimioterapia.html
3. www.cancer.org/content/cancer/es/tratamiento/tratamientos-y-efectos-secundarios/efectos-secundarios-fisicos.html
4. <mailto:permissionrequest@cancer.org>

Escrito por

Equipo de redactores y equipo de editores médicos de la Sociedad Americana Contra El Cáncer (www.cancer.org/cancer/acs-medical-content-and-news-staff.html)

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.

Referencias

Morrow M, Burstein HJ, Harris JR. Chapter 79: Malignant Tumors of the Breast. In: DeVita VT, Lawrence TS, Rosenberg SA, eds. *DeVita, Hellman, and Rosenberg's Cancer: Principles and Practice of Oncology*. 10th ed. Philadelphia, Pa: Lippincott Williams & Wilkins; 2015.

National Comprehensive Cancer Network (NCCN). Practice Guidelines in Oncology: Breast Cancer. Version 2.2016. Accessed at www.nccn.org on June 1, 2016.

Wolff AC, Domchek SM, Davidson NE, Sacchini V, McCormick B. Chapter 91: Cancer of the Breast. In: Niederhuber JE, Armitage JO, Doroshow JH, Kastan MB, Tepper JE, eds. *Abeloff's Clinical Oncology*. 5th ed. Philadelphia, Pa: Elsevier; 2014.

Última revisión médica completa: septiembre 18, 2019 Actualización más reciente:
septiembre 18, 2019

Terapia hormonal para el cáncer de seno

Algunos tipos de cáncer de seno son afectados por hormonas, como estrógeno y progesterona. Las células del cáncer de seno tienen receptores (proteínas) que se adhieren al estrógeno y a la progesterona, lo que les ayuda a crecer. Los tratamientos que impiden que estas hormonas se adhieran a estos receptores se denomina **terapia hormonal o endocrina**.

La terapia hormonal puede alcanzar a las células cancerosas en casi cualquier parte del cuerpo y no sólo en el seno. Se recomienda para las mujeres con tumores que son receptores de hormonas positivos. Sin embargo, no ayuda a las mujeres cuyos tumores no tienen receptores hormonales.

¿Cuándo se utiliza la terapia hormonal?

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). Por lo general se administra al menos de 5 a 10 años.

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 hormonas 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 o evita que el estrógeno actúe en 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.

Tamoxifeno

Este medicamento bloquea los receptores de estrógeno en las células cancerosas del seno. Esto evita 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. Debido a esto, se le llama **modulador selectivo de receptores de estrógeno (SERM)**. 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.

El tamoxifeno 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 las 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. Además, reduce la probabilidad de padecer un cáncer de seno invasivo 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 aumentar las probabilidades de vivir por más tiempo. También podría reducir el riesgo de padecer un nuevo cáncer en el otro seno. El tamoxifeno se puede iniciar después de la cirugía (terapia adyuvante) o antes de la cirugía (terapia neoadyuvante) y se toma generalmente de 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. (Si usted ha llegado a la menopausia, generalmente se usan en cambio los inhibidores de la aromataasa).
- 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.

El **toremifeno (Fareston)** es otro SERM que funciona de manera similar, pero se utiliza con menos frecuencia y sólo está aprobado para tratar el cáncer de seno metastásico en mujeres posmenopáusicas. No es probable que este medicamento funcione si ya se ha usado el tamoxifeno y ha dejado de surtir efecto. Estos medicamentos se toman en forma de pastillas.

Efectos secundarios de los moduladores selectivos de receptores de estrógeno (SERM)

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

- Sensaciones repentinas de calor (bochornos)
- Secreción o resequedad vaginal

Algunas mujeres con cáncer propagado a los huesos pueden presentar una **exacerbación del tumor** con dolor en los huesos. Por lo general, esto se alivia rápidamente, pero en pocos casos 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 padecer **cáncer uterino**. 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**, DVT), pero algunas veces un fragmento de coágulo en una pierna puede desprenderse y causar un bloqueo de una arteria en los pulmones (**embolia pulmonar**, PE). 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 de DVT o PE.
- En pocas ocasiones, el tamoxifeno ha sido relacionado con **accidentes cerebrovasculares** en las mujeres que han pasado por la menopausia. Por lo tanto, informe a su médico si presenta intensos dolores de cabeza, confusión, o dificultad para hablar o moverse.

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.

Fulvestrant (Faslodex)

El fulvestrant es un medicamento que bloquea y daña los receptores del estrógeno. Este medicamento no es un SERM (actúa como un antiestrógeno por todo el cuerpo). Se conoce como un **degradador selectivo de receptor de estrógeno (SERD)**. El fulvestrant está aprobado solamente para el uso en mujeres posmenopáusicas. Algunas veces se usa “off-label” (fuera de las indicaciones autorizadas) en mujeres premenopáusicas, a menudo combinado con un agonista de la hormona liberadora de hormona luteinizante (LHRH) para que los ovarios dejen de funcionar (lea la sección sobre ablación ovárica más adelante).

El fulvestrant se administra:

- Solo para tratar el cáncer de seno avanzado que no ha sido tratado con otra terapia hormonal.
- Solo para tratar el cáncer de seno avanzado después que otros medicamentos hormonales (como el tamoxifeno y a menudo un inhibidor de la aromatasa) han dejado de surtir efecto.
- En combinación con un inhibidor de CDK 4/6 o un inhibidor de PI3K para tratar el cáncer de seno metastásico como terapia hormonal inicial o después de probar otros tratamientos hormonales.

Se administra mediante inyección en los glúteos. Durante el primer mes, las inyecciones se administran con 2 semanas de diferencia. Después de esto, se administran una vez al mes.

Efectos secundarios del fulvestrant

Los efectos secundarios comunes a corto plazo pueden incluir:

- Sensaciones repentinas de calor (bochornos u oleadas de calor), sudoración nocturna, o ambos
- Dolor de cabeza
- Náusea leve
- Dolor en los huesos
- Dolor en el sitio de la inyección

Tratamientos que reducen los niveles de estrógeno

El efecto de algunos tratamientos hormonales consiste en reducir 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. 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 la

menopausia o ciertos tratamientos, una pequeña cantidad de estrógeno todavía es producida en el tejido adiposo por una enzima (llamada aromatasa). Los inhibidores de la aromatasa actúan al bloquear la aromatasa para que no se produzca el estrógeno.

Estos medicamentos son útiles en las mujeres que han pasado por la menopausia, aunque también pueden ser utilizados en mujeres premenopáusicas en combinación con supresión ovárica (lea información más adelante).

Estos inhibidores de la aromatasa parecen funcionar igual de bien en el tratamiento del cáncer de seno:

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

Estos medicamentos se toman diariamente en forma de pastillas.

Como terapia adyuvante: Después de la cirugía, se puede administrar terapia hormonal para reducir el riesgo de que el cáncer regrese. Tomar un inhibidor de la aromatasa, ya sea solo o después del tamoxifeno, ha demostrado que funciona mejor que tomar solo el tamoxifeno por 5 años.

Estos programas de terapia son conocidos por ser útiles:

- Tamoxifeno por 2 a 3 años, seguido de un inhibidor de la aromatasa (AI) para completar de 5 a 10 años de tratamiento
- Un inhibidor de la aromatasa por 2 a 3 años, seguido de tamoxifeno para completar 5 años de tratamiento
- Tamoxifeno por 5 años, seguido de un inhibidor de la aromatasa por 5 años
- Un inhibidor de la aromatasa durante 5 a 10 años
- 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 terapia adyuvante. Actualmente, el tratamiento convencional consiste en tomar estos medicamentos por alrededor de 5 años, o alternar con tamoxifeno por un total de al menos 5 años, o tomarlos en secuencia con tamoxifeno por al menos 3 años. Para las mujeres con mayor riesgo de recurrencia, se puede recomendar un inhibidor de la aromatasa durante 10 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.

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 tomar un medicamento llamado análogo de la hormona liberadora de hormona luteinizante (LHRH) que desactiva a los ovarios, junto con un inhibidor de la aromatasa. Un inhibidor de la aromatasa no debe tomarse solo para el tratamiento de cáncer de seno en mujeres premenopáusicas porque no es seguro y puede aumentar los niveles hormonales.

Si el cáncer reaparece o se ha propagado: los inhibidores de la aromatasa también pueden utilizarse para tratar cánceres de seno más avanzados con receptores de hormonas positivos, especialmente en mujeres posmenopáusicas. A menudo se siguen administrando mientras sean útiles.

Posibles efectos secundarios de los inhibidores de la aromatasa: los inhibidores de la aromatasa suelen causar menos efectos secundarios graves que el tamoxifeno. No causan cánceres de útero y en muy pocas ocasiones provocan coágulos sanguíneos. Sin embargo, pueden causar **dolor muscular y rigidez o dolor en las articulaciones**. El dolor en las articulaciones puede ser similar a una sensación de artritis en muchas articulaciones diferentes al mismo tiempo. Este efecto secundario puede aliviarse al cambiar a un inhibidor de la aromatasa diferente, aunque ha ocasionado que algunas mujeres suspendan el tratamiento. Si esto ocurre, la mayoría de los médicos recomienda usar tamoxifeno para completar 5 a 10 años de tratamiento hormonal.

Debido a que los inhibidores de la aromatasa reducen drásticamente el nivel de estrógeno en las mujeres después de la menopausia, también pueden causar **adelgazamiento de los huesos**, lo que algunas veces ocasiona osteoporosis e incluso fracturas. Si usted está tomando un inhibidor de la aromatasa, se pueden realizar pruebas de su densidad ósea y posiblemente también le darán medicamentos, tales como bisfosfonatos (ácido zolendrónico, por ejemplo) o denosumab (Xgeva, Prolia), para fortalecer sus huesos.

Supresión ovárica

En las mujeres premenopáusicas, la extirpación o suspensión de la función de los ovarios (supresión ovárica), que son la fuente principal de estrógeno, las convierte en posmenopáusicas. Puede que esto permita el uso de otras terapias hormonales, como

los inhibidores de la aromatasa.

Hay varias maneras de eliminar o suspender la función de los ovarios para tratar el cáncer de seno:

- **Ooforectomía:** cirugía para extirpar los ovarios. Esta es una forma de ablación ovárica permanente.
- **Análogos de la hormona liberadora de hormona luteinizante (LHRH):** estos medicamentos se utilizan con más frecuencia que la ooforectomía. Actúan al detener la señal que el cuerpo envía a los ovarios para producir estrógeno, lo que provoca la menopausia temporal. Algunos medicamentos de LHRH son: goserelina (Zoladex) y leuprolida (Lupron). Se pueden usar solos o con otros medicamentos hormonales (tamoxifeno, inhibidores de la aromatasa, fulvestrant) como terapia hormonal en mujeres premenopáusicas.
- **Medicamentos de quimioterapia:** algunos medicamentos de quimioterapia pueden dañar los ovarios en las mujeres premenopáusicas de modo que ya no producen estrógeno. En algunas mujeres, la función ovárica puede regresar en meses o años después, pero en otras, el daño a los ovarios es permanente y ocasiona la menopausia.

Todos estos métodos pueden causar síntomas de menopausia, incluyendo sensaciones repentinas de calor, sudoración durante la noche, cambios de humor y resequedad vaginal.

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)
- Altas dosis de estrógeno

Estos tipos de terapia hormonal pueden ser opciones si otras formas de terapia hormonal ya no surten efecto, pero a menudo pueden causar efectos secundarios.

Hyperlinks

1. <mailto:permissionrequest@cancer.org>

Escrito por

Equipo de redactores y equipo de editores médicos de la Sociedad Americana Contra El Cáncer (www.cancer.org/cancer/acs-medical-content-and-news-staff.html)

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.

Referencias

Davies C, Pan H, Godwin J, et al. Long-term effects of continuing adjuvant tamoxifen to 10 years versus stopping at 5 years after diagnosis of oestrogen receptor-positive breast cancer: ATLAS, a randomised trial. *Lancet*. 2013;381:805-816. Erratum in: *Lancet*. 2013 Mar 9;381(9869):804.

Gray RG, Rea D, Handley K, et al. Long-term effects of continuing adjuvant tamoxifen to 10 years versus stopping at 5 years in 6,953 women with early breast cancer. *J Clin Oncol* (Meeting Abstracts) June 2013 vol. 31 no. 18_suppl 5.

Morrow M, Burstein HJ, Harris JR. Chapter 79: Malignant Tumors of the Breast. In: DeVita VT, Lawrence TS, Rosenberg SA, eds. *DeVita, Hellman, and Rosenberg's Cancer: Principles and Practice of Oncology*. 10th ed. Philadelphia, Pa: Lippincott Williams & Wilkins; 2015.

National Comprehensive Cancer Network (NCCN). Practice Guidelines in Oncology: Breast Cancer. Version 2.2016. Accessed at www.nccn.org on June 1, 2016.

Wolff AC, Domchek SM, Davidson NE, Sacchini V, McCormick B. Chapter 91: Cancer of the Breast. In: Niederhuber JE, Armitage JO, Doroshow JH, Kastan MB, Tepper JE, eds. *Abeloff's Clinical Oncology*. 5th ed. Philadelphia, Pa: Elsevier; 2014.

Última revisión médica completa: septiembre 18, 2019 Actualización más reciente:
septiembre 18, 2019

Terapia dirigida para el cáncer de seno

A medida que los investigadores conocen más acerca de los cambios en las células que causan cáncer, se han podido desarrollar nuevos tipos de medicamentos dirigidos específicamente a estos cambios. Los medicamentos de terapia dirigida funcionan en forma diferente de los medicamentos de quimioterapia (quimio) y a menudo tienen distintos efectos secundarios.

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.

Terapia dirigida para el cáncer de seno HER2 positivo

En alrededor de 1 de cada 5 mujeres con cáncer de seno, las células cancerosas tienen demasiada cantidad de una proteína que promueve el crecimiento, conocida como HER2, en sus superficies. Estos tipos de cáncer, conocidos como cánceres de seno HER2-positivos, tienden a crecer y a propagarse de manera más agresiva. Se han desarrollado diferentes tipos de medicamentos que atacan a la proteína HER2:

Anticuerpos monoclonales

Los anticuerpos monoclonales son versiones sintéticas de proteínas del sistema inmunitario (anticuerpos) que son diseñadas para que se adhieran a un blanco específico. En este caso, se unen a la proteína HER2 en las células cancerosas, lo que puede ayudar a detener el crecimiento de las células.

Trastuzumab (Herceptin, otros): el trastuzumab se puede usar para tratar tanto el cáncer de seno en etapa inicial como en etapa avanzada. Este medicamento a menudo se administra con quimioterapia, pero también puede ser utilizado por sí solo (especialmente si ya se intentó la quimioterapia sola). Cuando se inicia antes (neoadyuvante) o después (adyuvante) de la cirugía para tratar el cáncer de seno en etapa inicial, este medicamento generalmente se suministra por un total de 6 meses a un año. Para el cáncer de seno avanzado, a menudo se administra el tratamiento siempre y cuando el medicamento siga surtiendo efecto. Este medicamento se administra en una vena (IV).

El herceptin era la marca original de trastuzumab, pero ahora también están disponibles varias versiones similares (*llamadas biosimilares*), incluyendo Ogivri, Herzuma, Ontruzant, Trazimera y Kanjinti.

También está disponible otro tipo de trastuzumab llamado **trastuzumab e inyección de hialuronidasa (Herceptin Hylecta)**. Se administra como una inyección subcutánea (debajo de la piel) que tarda varios minutos.

Pertuzumab (Perjeta): este anticuerpo monoclonal se puede administrar con trastuzumab y quimioterapia, ya sea antes o después de la cirugía para tratar el cáncer de seno en etapa inicial, o para tratar el cáncer de seno avanzado. Este medicamento se administra en una vena (IV).

Para las personas que reciben ambos de estos anticuerpos monoclonales como parte de su tratamiento, también se dispone de una inyección que contiene **trastuzumab, pertuzumab e hialuronidasa (Phesgo)** de manera combinada, la cual se administra por debajo de la piel (inyección subcutánea) durante unos cuantos minutos.

Conjugados de anticuerpos y medicamentos

Un conjugado de anticuerpos y medicamentos (ADC) es un anticuerpo monoclonal vinculado a un medicamento de quimioterapia. En este caso, el anticuerpo anti-HER2 actúa como una señal buscadora de blancos uniéndose a la proteína HER2 en las células cancerosas, trayendo la quimio directamente a ellas.

Ado-trastuzumab emtansina (Kadcyla o TDM-1): este conjugado de anticuerpos 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 avanzado en mujeres que ya han sido tratadas con trastuzumab y quimioterapia. Este medicamento se administra en una vena (IV).

Fam-trastuzumab deruxtecan (Enhertu): este conjugado de anticuerpo y medicamento se puede usar por sí solo contra el cáncer de seno que no puede ser extraído mediante cirugía o que se ha propagado (que ha hecho metástasis) hacia alguna otra parte del cuerpo, comúnmente después de haber intentado con al menos otros dos medicamentos anti-HER2. Este medicamento se administra en una vena (IV).

Inhibidores de cinasa

La HER2 es un tipo de proteína conocida como *cinasa*. Las cinasas son proteínas en

las células que normalmente transmiten señales (como indicarle a la célula que crezca). Los medicamentos que bloquean las cinasas se denominan *inhibidores de cinasa*.

Lapatinib (Tykerb): este medicamento se administra en forma de pastilla diariamente. El lapatinib se utiliza para tratar el cáncer de seno avanzado, por lo general junto con el medicamento de quimioterapia capecitabina o con ciertos medicamentos de terapia hormonal.

Neratinib (Nerlynx): este inhibidor de cinasa es una pastilla que se toma diariamente. El neratinib se utiliza para tratar el cáncer de seno en etapa temprana después de que una mujer ha completado un año de trastuzumab, y se administra generalmente por un año. También se puede administrar junto con el medicamento de quimioterapia capecitabina para tratar a las personas con enfermedad metastásica por lo general después de que se hayan probado al menos otros dos medicamentos de terapia dirigida anti-HER2.

Tucatinib (Tukysa): Este inhibidor de cinasa se administra de forma oral mediante 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 dirigidos a HER2

Los efectos secundarios de los medicamentos dirigidos a HER2 a menudo son leves, pero algunos pueden llegar a ser graves. Consulte con su médico sobre lo que debe anticipar con este tratamiento.

Los anticuerpos monoclonales y los conjugados de anticuerpos y medicamentos a veces pueden causar **daño cardíaco** 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). 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. Infórmele a su médico si presenta síntomas, tales como **dificultad para respirar**, **hinchazón de 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 **eritrodisestesia 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.

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.

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

Alrededor de 2 de cada 3 cánceres 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

El **palbociclib (Ibrance)**, el **ribociclib (Kisqali)** y el **abemaciclib (Verzenio)** son medicamentos que bloquean las proteínas en la célula llamadas cinasa dependiente de ciclina (CDK), particularmente CDK4 y CDK6. El bloqueo de estas proteínas en las células del cáncer de seno con receptores de hormonas positivos ayuda a detener la

división de las células. Esto puede desacelerar el crecimiento del cáncer.

Estos medicamentos están aprobados para las mujeres con cáncer de seno avanzado con receptores de hormonas positivos, negativo para HER2. Se administran por vía oral (pastillas), por lo general una o dos veces al día.

Hay distintas maneras de emplear estas medicinas.

- Cualquiera de los tres medicamentos puede administrarse junto con un inhibidor de la aromatasa o fulvestrant para mujeres que han pasado por la menopausia.
- Cualquiera de estos tres medicamentos se puede también administrar con fulvestrant o un inhibidor de aromatasa para mujeres que aún siguen con sus ciclos menstruales habituales (premenopausia) o que ya están casi en 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 solo abemaciclib en mujeres que han sido tratadas previamente con terapia hormonal y quimioterapia.

Los efectos secundarios más comunes son recuentos sanguíneos bajos 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)** es un medicamento de terapia dirigida conocido como un *inhibidor de mTOR* que 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. En el tratamiento del cáncer de seno, este medicamento parece ayudar a los medicamentos de la terapia hormonal a funcionar mejor.

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).

El everolimus es una pastilla que se administra una vez al día.

Los efectos secundarios comunes del everolimus incluyen úlceras en la boca, 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 regularmente 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)** es un medicamento de terapia dirigida conocido como un *inhibidor de PI3K* que bloquea una forma de la proteína PI3K en las células cancerosas, lo que puede ayudar a detener el crecimiento de las células.

Este medicamento se puede utilizar con fulvestrant para tratar a las mujeres posmenopáusicas 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. Alrededor del 30% al 40% de los cánceres de seno tienen un gen *PIK3CA* mutado. Su médico analizará la sangre o el tumor en busca de esta mutación antes de comenzar el tratamiento con este medicamento.

Se administra de forma oral mediante una pastilla que se toma una vez al día.

Algunos efectos secundarios son: 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. Los pacientes con antecedentes de reacciones cutáneas graves deben informar esto a sus médicos antes de tomar alpelisib.

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. 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 confrontan problemas para reparar el ADN dañado, bloquear las proteínas PARP a menudo conduce a la muerte de estas células.

El olaparib y el talazoparib pueden utilizarse para tratar el cáncer de seno negativo para HER2 y metastásico en mujeres con una mutación *BRCA* que ya han recibido quimioterapia. También se puede usar el olaparib en mujeres que ya han recibido terapia hormonal si el cáncer tiene receptores de hormonas positivos. Solo un pequeño porcentaje de mujeres con cáncer de seno tienen un gen *BRCA* mutado con el que nacen, no adquirido que solo se encuentra en el cáncer. Si no se sabe que usted tenga alguna mutación *BRCA*, su médico someterá su sangre a análisis para asegurar que sí la tenga antes de comenzar el tratamiento con este medicamento.

Estos medicamentos están disponibles en forma de pastillas y se toman dos veces al día.

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, recuentos bajos de glóbulos blancos, dolor abdominal y dolor muscular y de articulaciones. En pocas ocasiones, algunos pacientes tratados con un inhibidor de PARP desarrollan un cáncer de la sangre, como el síndrome mielodisplásico o la leucemia mieloide aguda (AML).

Terapia dirigida para el cáncer de seno triple negativo

En los casos de cáncer triple negativo, las células cancerosas no contienen receptores de estrógeno ni progesterona, así como tampoco producen demasiado de la proteína HER2.

Conjugados de anticuerpos y medicamentos

Un conjugado de anticuerpos y medicamentos (ADC) es un anticuerpo monoclonal vinculado a un medicamento de quimioterapia.

Sacituzumab govitecan-hziy (Trodelvy): en el caso de este ADC, la parte con el anticuerpo monoclonal se une a la proteína Trop-2 de las células de cáncer de seno, dirigiendo la quimio directamente a estas células (la Trop-2 es una proteína de la que algunas células de cáncer de seno producen en exceso. La Trop-2 provoca que las

células de cáncer de seno crezcan y se propaguen rápidamente).

Este conjugado de anticuerpo y medicamento se puede usar por sí solo contra el cáncer de seno triple negativo que se ha propagado (que ha hecho metástasis) a otra parte del cuerpo, después de haber intentado con al menos otros dos tratamientos de quimio. Este medicamento se administra en una vena (IV) semanalmente durante 2 semanas, seguido de una semana sin el medicamento, y luego se reinicia.

Algunos efectos secundarios comunes de este medicamento son: náuseas, vómitos, diarrea, estreñimiento, sensación de cansancio, erupción cutánea, pérdida de apetito, pérdida de cabello, recuento bajo de glóbulos rojos y dolor en el vientre. También pueden ocurrir recuentos muy bajos de glóbulos blancos y diarrea grave con reacciones cuando el medicamento se infunde. Los medicamentos para reducir las posibilidades de una reacción alérgica se administran normalmente antes de administrar el tratamiento con este medicamento.

Hyperlinks

1. <mailto:permissionrequest@cancer.org>

Escrito por

Equipo de redactores y equipo de editores médicos de la Sociedad Americana Contra El Cáncer (www.cancer.org/cancer/acs-medical-content-and-news-staff.html)

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.

Referencias

Baselga J, Campone M, Piccart M, et al. Everolimus in postmenopausal hormone-receptor-positive advanced breast cancer. *N Engl J Med*. 2012;366:520529.

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):21412148. doi:10.1200/JCO.2016.70.8297.

Morrow M, Burstein HJ, Harris JR. Chapter 79: Malignant Tumors of the Breast. In: DeVita VT, Lawrence TS, Rosenberg SA, eds. *DeVita, Hellman, and Rosenberg's Cancer: Principles and Practice of Oncology*. 10th ed. Philadelphia, Pa: Lippincott Williams & Wilkins; 2015.

National Comprehensive Cancer Network (NCCN). Practice Guidelines in Oncology: Breast Cancer. Version 2.2016. Accessed at www.nccn.org on June 1, 2016.

Wolff AC, Domchek SM, Davidson NE, Sacchini V, McCormick B. Chapter 91: Cancer of the Breast. In: Niederhuber JE, Armitage JO, Doroshow JH, Kastan MB, Tepper JE, eds. *Abeloff's Clinical Oncology*. 5th ed. Philadelphia, Pa: Elsevier; 2014.

Última revisión médica completa: septiembre 18, 2019 Actualización más reciente: julio 1, 2020

Inmunoterapia para el cáncer de seno

La inmunoterapia es el uso de medicamentos para estimular el sistema inmunitario de la persona para que reconozca y destruya a las células cancerosas con más eficacia. Esta terapia se puede utilizar para tratar a algunos tipos de cáncer de seno.

Inhibidores de puestos de control inmunitarios

Una parte importante del sistema inmunitario es su capacidad de evitar el ataque a las células normales en el cuerpo. Para hacer esto, el sistema inmunitario utiliza “puestos de control” que son proteínas en las células inmunitarias que necesitan ser activadas (o desactivadas) 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 que tienen como blanco a estos puestos de control, conocidos como medicamentos de inmunoterapia, ayudan a restaurar la respuesta inmunitaria contra las células cancerosas del seno.

Inhibidores PD-L1

El **atezolizumab (Tecentriq)** tiene como blanco a la PD-L1, una proteína que se encuentra en algunas células tumorales y células inmunes. El bloqueo de esta proteína

puede ayudar a estimular la respuesta inmunitaria contra las células cancerosas del seno. Esto puede disminuir el tamaño de algunos tumores o reducir el crecimiento.

El atezolizumab se puede utilizar con Abraxane (paclitaxel ligado a albúmina) para el cáncer de seno triple negativo avanzado cuyo tumor produce la proteína PD-L1. En algunas mujeres, este medicamento se puede utilizar como parte del tratamiento inicial.

El atezolizumab se administra como infusión intravenosa (IV), cada dos semanas.

Posibles efectos secundarios de los inhibidores de PD-L1

Algunos efectos secundarios del atezolizumab son: cansancio, tos, náusea, pérdida del apetito, estreñimiento y diarrea.

Otros efectos secundarios más graves pueden ocurrir con menos frecuencia. Los medicamentos de inmunoterapia básicamente surten efecto al remover los frenos del sistema inmunitario del organismo. Algunas veces el sistema inmunitario comienza a atacar otras partes del cuerpo, lo que puede causar 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.

Para información sobre algunos de los efectos secundarios incluidos en este artículo, y cómo tratarlos, consulte [Control de efectos secundarios relacionados con el cáncer](#)¹.

Hyperlinks

1. www.cancer.org/content/cancer/es/tratamiento/tratamientos-y-efectos-secundarios/efectos-secundarios-fisicos.html
2. <mailto:permissionrequest@cancer.org>

Escrito por

Equipo de redactores y equipo de editores médicos de la Sociedad Americana Contra El Cáncer (www.cancer.org/cancer/acs-medical-content-and-news-staff.html)

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.

Referencias

Baselga J, Campone M, Piccart M, et al. Everolimus in postmenopausal hormone-receptor-positive advanced breast cancer. *N Engl J Med*. 2012;366:520529.

Morrow M, Burstein HJ, Harris JR. Chapter 79: Malignant Tumors of the Breast. In: DeVita VT, Lawrence TS, Rosenberg SA, eds. *DeVita, Hellman, and Rosenberg's Cancer: Principles and Practice of Oncology*. 10th ed. Philadelphia, Pa: Lippincott Williams & Wilkins; 2015.

National Comprehensive Cancer Network (NCCN). Practice Guidelines in Oncology: Breast Cancer. Version 2.2016. Accessed at www.nccn.org on June 1, 2016.

Wolff AC, Domchek SM, Davidson NE, Sacchini V, McCormick B. Chapter 91: Cancer of the Breast. In: Niederhuber JE, Armitage JO, Doroshow JH, Kastan MB, Tepper JE, eds. *Abeloff's Clinical Oncology*. 5th ed. Philadelphia, Pa: Elsevier; 2014.

Última revisión médica completa: septiembre 18, 2019 Actualización más reciente: septiembre 18, 2019

Tratamiento del cáncer de seno según su etapa

Esta información está basada en los sistemas de estadificación del AJCC antes de 2018, los cuales se basaron principalmente en el tamaño del tumor y la condición de los ganglios linfáticos. Debido a que la actualización del sistema de estadificación para el cáncer de seno ahora incluye también el estado del receptor de estrógeno (ER), del receptor de progesterona (PR), y el estado de HER2, las etapas pueden ser superiores o inferiores a los anteriores sistemas de estadificación. Aún está por determinarse si las estrategias de tratamiento cambiarán con este nuevo sistema de estadificación. Usted debe hablar con su médico sobre la etapa de su cáncer y sus

opciones de tratamiento.

La etapa o estadio (extensión) del cáncer de seno es un factor importante para tomar decisiones sobre sus opciones de tratamiento. En general, entre más se haya extendido el cáncer de seno, más tratamiento probablemente necesitará. No obstante, otros factores también pueden ser importantes, tales como:

- Si las células cancerosas contienen receptores hormonales (es decir, si el cáncer es ER positivo o PR positivo)
- Si las células cancerosas tienen grandes cantidades de la proteína HER2 (es decir, si el cáncer es HER2 positivo)
- Su estado general de salud y sus preferencias personales
- Si usted ha pasado por la menopausia o no
- Cuán rápidamente crece el cáncer (medido por el grado u otras medidas)

Consulte con su médico acerca de cómo estos factores pueden afectar sus opciones de tratamiento.

[Etapa 0](#)¹

La etapa 0 significa que el cáncer está limitado al interior del conducto de leche y es cáncer no invasivo. Los tratamientos para estos tumores de seno no invasivos a menudo son diferentes a los que se usan para el cáncer de seno invasivo. Los tumores del seno en etapa 0 incluyen el **carcinoma ductal in situ (DCIS)**.

El **carcinoma lobulillar in situ (LCIS)** solía clasificarse como etapa 0, pero esto ha cambiado, ya que no se trata de cáncer, pero indica un mayor riesgo de cáncer de seno. Para más información, consulte [Carcinoma lobulillar in situ \(LCIS\)](#).²

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

[Etapas I-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 medicamentos antes (neoadyuvante) o después (adyuvante) de la cirugía.

Etapa I: estos cánceres de seno aún son relativamente pequeños y no se han propagado a los ganglios linfáticos (N0) o existe solo un área diminuta de propagación del cáncer en el ganglio linfático centinela (el primer ganglio linfático a donde probablemente se propagó el cáncer).

Etapa II: estos cánceres de seno son más grandes que los cánceres en etapas I y/o se han propagado a unos pocos ganglios linfáticos adyacentes.

Etapa III: estos tumores son más grandes o están creciendo hacia los tejidos adyacentes (la piel sobre el seno o el músculo que está debajo), o se han propagado a muchos ganglios linfáticos adyacentes.

- [Tratamiento del cáncer de seno en etapas I a III](#)

[Etapa IV \(cáncer de seno con metástasis\)](#)

Los **cánceres en etapa IV** se han propagado fuera del seno y los ganglios linfáticos adyacentes hasta alcanzar otras partes del cuerpo. Por lo general, el tratamiento para el cáncer de seno en etapa IV consiste en terapia sistémica (medicamento).

- [Tratamiento del cáncer de seno en etapa IV \(metastásico\)](#)

[Cáncer de seno recurrente](#)

Al cáncer se le llama **recurrente** cuando reaparece después del tratamiento. La recurrencia puede ser local (en el mismo seno o en la cicatriz de la cirugía), regional (en los ganglios linfáticos cercanos), o en un área distante. El tratamiento del cáncer de seno recurrente depende del lugar donde regresa y de qué tratamientos ha recibido anteriormente.

- [Tratamiento del cáncer de seno recurrente](#)

Hyperlinks

1. [/content/launches/2019/09/10/2019_review_-_breastcancercopyedit/content/launches/2019/07/12/2019_review_-_breastcancer/content/cancer/en/cancer/breast-cancer/treatment/treatment-of-breast-cancer-by-stage/treatment-of-ductal-carcinoma-in-situ-dcis](#)
2. [www.cancer.org/content/cancer/es/cancer/cancer-de-seno/afecciones-no-cancerosas-de-los-senos/carcinoma-lobulillar-in-situ.html](#)
3. <mailto:permissionrequest@cancer.org>

Escrito por

Equipo de redactores y equipo de editores médicos de la Sociedad Americana Contra

El Cáncer (www.cancer.org/cancer/acs-medical-content-and-news-staff.html)

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.

Referencias

Morrow M, Burstein HJ, Harris JR. Chapter 79: Malignant Tumors of the Breast. In: DeVita VT, Lawrence TS, Rosenberg SA, eds. *DeVita, Hellman, and Rosenberg's Cancer: Principles and Practice of Oncology*. 10th ed. Philadelphia, Pa: Lippincott Williams & Wilkins; 2015.

National Comprehensive Cancer Network (NCCN). Practice Guidelines in Oncology: Breast Cancer. Version 2.2016. Accessed at www.nccn.org on June 1, 2016.

Wolff AC, Domchek SM, Davidson NE, Sacchini V, McCormick B. Chapter 91: Cancer of the Breast. In: Niederhuber JE, Armitage JO, Doroshow JH, Kastan MB, Tepper JE, eds. *Abeloff's Clinical Oncology*. 5th ed. Philadelphia, Pa: Elsevier; 2014.

Última revisión médica completa: septiembre 18, 2019 Actualización más reciente:
septiembre 18, 2019

Tratamiento del carcinoma ductal in situ

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 fuera del seno, pero aún debe tratarse porque puede a veces convertirse en cáncer de seno invasivo (que se puede propagar).

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 ocasiones, sin embargo, una mastectomía podría ser una mejor opción.

Cirugía con conservación del seno

En la cirugía con conservación del seno, el cirujano extirpa el tumor y una pequeña cantidad de tejido mamario normal alrededor de él. En la cirugía con conservación del seno, la extirpación de ganglios linfáticos no es siempre necesaria, pero se puede hacer si el médico cree que la zona de DCIS también puede contener cáncer invasivo. Las probabilidades de que un área de DCIS contenga cáncer invasivo aumentan con el tamaño del tumor y qué tan rápido está creciendo el cáncer. Si se extirpan los ganglios linfáticos, esto generalmente se hace como una biopsia de ganglio linfático centinela (SLNB).

Si se realiza la cirugía con conservación del seno, por lo general se administra después la radioterapia. Esto reduce la probabilidad de que regrese el cáncer en el mismo seno (ya sea como más DCIS o como un cáncer invasivo). La cirugía con conservación del seno sin radiación no es un tratamiento convencional, aunque puede ser una opción para ciertas mujeres que presentan áreas pequeñas con DCIS de bajo grado que fueron extirpadas con márgenes quirúrgicos sin cáncer suficientemente grandes.

Mastectomía

Es posible que se requiera una mastectomía simple (extirpación total de un seno) si el área con DCIS es muy grande, si el seno tiene varias áreas separadas con DCIS 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 reescisión aún tienen células cancerosas en los márgenes quirúrgicos) o cerca de ellos. Muchos médicos realizarán una biopsia de ganglio linfático centinela junto con la mastectomía. Esto se debe a que, si se encuentra un área de cáncer invasivo en el tejido extraído durante una mastectomía, el médico no podrá regresar para hacer una biopsia de ganglio linfático centinela más adelante, y por lo tanto puede que tenga que hacer una disección de ganglios linfáticos axilares completa.

Las mujeres que se van a someter a una mastectomía debido a un DCIS generalmente no necesitan radioterapia y pueden optar por una reconstrucción del seno inmediatamente o en otra fecha.

Terapia hormonal después de la cirugía

Si se trata de un DCIS con receptores de hormonas positivos (estrógeno o progesterona), el tratamiento adyuvante con tamoxifeno (para cualquier mujer) o un inhibidor de la aromatasas (para las mujeres posmenopáusicas) por 5 años después de la cirugía puede reducir el riesgo de otro DCIS o de cáncer invasivo que se origina en cualquiera de los senos. Si tiene un DCIS con receptores de hormonas positivos, consulte con sus médicos sobre las ventajas y las desventajas de la terapia hormonal.

Hyperlinks

1. <mailto:permissionrequest@cancer.org>

Escrito por

Equipo de redactores y equipo de editores médicos de la Sociedad Americana Contra El Cáncer (www.cancer.org/cancer/acs-medical-content-and-news-staff.html)

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.

Referencias

Morrow M, Burstein HJ, Harris JR. Chapter 79: Malignant Tumors of the Breast. In: DeVita VT, Lawrence TS, Rosenberg SA, eds. *DeVita, Hellman, and Rosenberg's Cancer: Principles and Practice of Oncology*. 10th ed. Philadelphia, Pa: Lippincott Williams & Wilkins; 2015.

National Comprehensive Cancer Network (NCCN). Practice Guidelines in Oncology: Breast Cancer. Version 2.2016. Accessed at www.nccn.org on June 1, 2016.

Wolff AC, Domchek SM, Davidson NE, Sacchini V, McCormick B. Chapter 91: Cancer of the Breast. In: Niederhuber JE, Armitage JO, Doroshow JH, Kastan MB, Tepper JE, eds. *Abeloff's Clinical Oncology*. 5th ed. Philadelphia, Pa: Elsevier; 2014.

Última revisión médica completa: septiembre 18, 2019 Actualización más reciente:
septiembre 18, 2019

Tratamiento del cáncer de seno en etapas I a III

La etapa (extensión) del cáncer de seno es un factor importante para tomar la decisión 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 cierto tipo de terapia con medicamentos. En general, entre más se haya extendido el cáncer de seno, más tratamiento probablemente necesitará. Pero sus opciones de tratamiento se ven afectadas por sus preferencias personales y otra información sobre su cáncer de seno, como:

- Si las células cancerosas tienen receptores hormonales. Es decir, si el cáncer es receptor de estrógeno (ER) positivo o receptor de progesterona (PR) positivo.
- Si las células cancerosas tienen grandes cantidades de la proteína HER2 (es decir, si el cáncer es HER2 positivo)
- Cuán rápidamente crece el cáncer (medido por el grado o Ki-67)
- Su estado general de salud
- Si usted ha pasado o no por la menopausia

Consulte con su médico acerca de cómo estos factores pueden afectar sus opciones de tratamiento.

¿Qué tipo de tratamiento(s) con medicamentos podría recibir?

La mayoría de las mujeres con cánceres de seno en etapas I a III recibirá algún tipo de medicamento como parte de su tratamiento. Esto puede incluir:

- Quimioterapia
- Terapia hormonal (tamoxifeno, un inhibidor de la aromatasa, o uno seguido del otro)
- Medicamentos de terapia dirigida a HER2, como el trastuzumab (Herceptin) y el pertuzumab (Perjeta)
- Alguna combinación de estos

Los tipos de medicamentos que podrían funcionar mejor dependen del estado del

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 relativamente 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 ganglios linfáticos axilares.

En algunos casos, la reconstrucción del seno se puede hacer al mismo tiempo que la cirugía que se realiza para extraer 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 70 años de edad pueden considerar la cirugía con conservación del seno *sin* la radioterapia si presentan TODAS las características siguientes:

- El tumor mide 2 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 administra terapia hormonal

La radioterapia en este grupo de mujeres 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 los detalles de su cáncer específico. Usted debe consultar con su doctor para saber si necesita tratamiento de radiación.

Puede que le recomienden un médico especialista en radiación para una evaluación.

Terapia neoadyuvante y adyuvante (quimioterapia y otros medicamentos)

Para las mujeres que tienen 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 aromatasas, o uno seguido del otro) como tratamiento adyuvante (adicional), 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.

Si el tumor mide más de 1 cm de ancho (alrededor de ½ pulgada), a veces se recomienda quimioterapia después de la cirugía (quimioterapia adyuvante). Puede que la edad de la mujer al momento de ser diagnosticada sea de ayuda en decidir si la quimioterapia debe o no ser ofrecida como parte del tratamiento. Puede que algunos médicos también sugieran la quimioterapia para tumores más pequeños, especialmente si presentan características desfavorables (un cáncer que crece rápidamente; negativo para receptores hormonales, HER2 positivo; o que tiene una puntuación alta en un panel genético, como *Oncotype DX*).

Después de la cirugía, algunas mujeres con cánceres HER2 positivos serán tratadas con trastuzumab (con o sin pertuzumab) durante un máximo de 1 año.

Muchas mujeres con cánceres HER2 positivos serán tratadas con trastuzumab (con o sin pertuzumab) seguido de cirugía y más trastuzumab (con o sin pertuzumab) durante un máximo de 1 año. Si después del tratamiento neoadyuvante, se encuentra cáncer residual durante la cirugía, el trastuzumab se puede cambiar a otro medicamento, llamado ado-trastuzumab emtansina, que se administra cada 3 semanas en 13 dosis. Si se encuentra cáncer con receptor de hormonas positivo en los ganglios linfáticos, el médico podría recomendar un año de trastuzumab seguido de un tratamiento adicional con un medicamento oral llamado neratinib durante 1 año.

Tratamiento del cáncer de seno en etapa II

Estos cánceres de seno 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 ganglios linfáticos ya sea con una biopsia de ganglio centinela o con una disección de ganglios linfáticos axilares.

Las mujeres que se someten a cirugía con conservación del seno son tratadas con radioterapia después de la cirugía. Por otro lado, las mujeres que se someten a una mastectomía por lo general son tratadas con radiación si se encuentra cáncer en los ganglios linfáticos. Es posible que a algunas pacientes que se someten a una biopsia de ganglio linfático centinela que muestra cáncer en unos pocos ganglios linfáticos no haya que extirparles el resto de sus ganglios linfáticos para saber si hay más cáncer. En estas pacientes, la radiación puede discutirse como una opción de tratamiento después de la mastectomía.

Si usted fue inicialmente diagnosticada con cáncer de seno en etapa II y se le administró tratamiento, como la quimioterapia o la terapia hormonal antes de la cirugía, puede que se recomiende la radioterapia si se encontró cáncer en los ganglios linfáticos en el momento de la mastectomía. Un médico (oncólogo) que se especializa en radiación, puede revisar su caso para discutir si la radiación sería útil para usted.

Si se necesita también administrar quimioterapia después de la cirugía, se retrasa la radiación hasta que se complete la quimioterapia.

En algunos casos, la reconstrucción del seno se puede hacer durante la cirugía para extraer el cáncer. No obstante, si usted va a necesitar radiación después de la cirugía, es mejor retrasar la reconstrucción hasta después de completar la radiación.

Terapia neoadyuvante y adyuvante (quimioterapia y otros medicamentos)

La terapia sistémica se recomienda en algunas mujeres con cáncer de seno en etapa II. Algunas terapias sistémicas se administran antes de la cirugía (terapia neoadyuvante), y otras se dan después de la cirugía (terapia adyuvante). El tratamiento neoadyuvante es a menudo una buena opción para las mujeres con tumores grandes, ya que puede reducir el tamaño del tumor antes de la cirugía, posiblemente lo suficiente como para permitir que la cirugía con conservación del seno sea una opción. Sin embargo, esto no mejora la supervivencia más que administrar estos tratamientos después de la cirugía. En algunos casos, la terapia sistémica se inicia antes de la cirugía para luego continuarla después de la operación.

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 DX* en la muestra del tumor.

Los medicamentos que se utilicen dependerán de la edad de la mujer y de los resultados de la prueba del tumor, incluyendo estado del receptor hormonal y el estado de HER2. El tratamiento puede incluir:

- **Quimioterapia:** la quimioterapia se puede administrar antes o después de la cirugía.
- **Medicamentos dirigidos a HER2:** algunas personas 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 del tratamiento neoadyuvante se descubre cáncer residual en el momento de la cirugía, el trastuzumab puede cambiarse a un medicamento diferente, llamado ado-trastuzumab emtansina, que se administra cada 3 semanas por 13 dosis. Para las personas que tienen cáncer con receptor de hormonas positivo, que se encuentra en los ganglios linfáticos, y han 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.

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 puede ser ligeramente diferente del tratamiento de otros tipos de cáncer de seno en etapa III. Puede encontrar más detalles en nuestra sección sobre el tratamiento para el cáncer de seno inflamatorio.

Hay dos tipos principales de abordajes para tratar el cáncer de seno en etapa III:

Comenzar con terapia neoadyuvante

Con más frecuencia, estos cánceres se tratan con quimioterapia neoadyuvante (antes de la cirugía). Para tumores que son HER2 positivos, también se administra el medicamento de terapia dirigida trastuzumab (Herceptin), algunas veces con pertuzumab (Perjeta). Esto puede reducir el tamaño del tumor lo suficientemente como para que una mujer se someta a la cirugía con conservación del seno. Si el tumor no se encoge lo suficiente, se realiza una mastectomía. También será necesario examinar los ganglios linfáticos cercanos. A menudo, una biopsia de ganglio linfático centinela no es 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 realiza la reconstrucción del seno, por lo general se retrasa hasta que finaliza la radiación. 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 del tratamiento neoadyuvante, se descubre cáncer residual en el momento de la cirugía, el trastuzumab puede cambiarse a un medicamento diferente, llamado ado-trastuzumab emtansina, que se administra cada 3 semanas por 13 dosis. Para las personas que tienen cáncer con receptor de hormonas positivo, que se encuentra en los ganglios linfáticos, y han completado 1 año de trastuzumab, el médico también podría recomendar un tratamiento adicional con un medicamento oral llamado neratinib durante 1 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.

Comenzar con cirugía

Otra opción para los cánceres en etapa III consiste en primero tratarlos con cirugía. 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. Después de la cirugía, por lo general se administra quimioterapia adyuvante, y/o terapia hormonal y/o

tratamiento HER2 positivo (trastuzumab, pertuzumab o neratinib). Después de la cirugía, se recomienda radiación.

Hyperlinks

1. <mailto:permissionrequest@cancer.org>

Escrito por

Equipo de redactores y equipo de editores médicos de la Sociedad Americana Contra El Cáncer (www.cancer.org/cancer/acs-medical-content-and-news-staff.html)

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.

Referencias

Morrow M, Burstein HJ, Harris JR. Chapter 79: Malignant Tumors of the Breast. In: DeVita VT, Lawrence TS, Rosenberg SA, eds. *DeVita, Hellman, and Rosenberg's Cancer: Principles and Practice of Oncology*. 10th ed. Philadelphia, Pa: Lippincott Williams & Wilkins; 2015.

National Comprehensive Cancer Network (NCCN). Practice Guidelines in Oncology: Breast Cancer. Version 2.2016. Accessed at www.nccn.org on June 1, 2016.

Wolff AC, Domchek SM, Davidson NE, Sacchini V, McCormick B. Chapter 91: Cancer of the Breast. In: Niederhuber JE, Armitage JO, Doroshow JH, Kastan MB, Tepper JE, eds. *Abeloff's Clinical Oncology*. 5th ed. Philadelphia, Pa: Elsevier; 2014.

Última revisión médica completa: septiembre 18, 2019 Actualización más reciente:
septiembre 18, 2019

Tratamiento del cáncer de seno en etapa IV (metastásico)

La mayoría de las mujeres con cáncer de seno en etapa IV se trata principalmente con terapia sistémica. Esto puede incluir terapia hormonal, quimioterapia, terapia dirigida o cierta combinación de estos tratamientos. Los tratamientos locales como la cirugía o la radiación podrían utilizarse también para ayudar a prevenir o tratar los síntomas.

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.

Opciones de tratamiento para el cáncer de seno en etapa IV

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](#), como el trastuzumab (Herceptin) y el pertuzumab (Perjeta)
- [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 continúa hasta que el cáncer comience a crecer otra vez o hasta que los efectos secundarios se vuelvan inaceptables. Si esto sucede, se pueden intentar otros medicamentos. Los tipos de medicamentos utilizados para el cáncer de

seno en etapa IV dependen del estado del receptor hormonal y del estado de HER2 del cáncer:

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 aromataasa). Esto puede combinarse con un medicamento de terapia dirigida, como un inhibidor de CDK4/6, everolimus o un inhibidor de PI3K.

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. Debido a que la terapia hormonal puede tomar meses para ser eficaz, la quimioterapia a menudo es el primer tratamiento para las pacientes con problemas graves a causa de la propagación del cáncer, como problemas para respirar.

Cánceres con receptores de hormonas negativos

La quimioterapia es el tratamiento principal para las mujeres que padecen cánceres con receptores de hormonas negativos (ER negativo and PR negativo) porque la terapia hormonal no es útil para estos cánceres.

Cánceres HER2 positivos

El trastuzumab (Herceptin) puede ayudar a las mujeres con cánceres HER2 positivos a vivir más tiempo si se administra junto con quimioterapia o con otros medicamentos, como terapia hormonal u otros medicamentos anti-HER2. También se puede agregar Pertuzumab (Perjeta), otro medicamento de terapia dirigida. Otra opción es el medicamento de terapia dirigida lapatinib (que se puede administrar con ciertos medicamentos de quimioterapia o terapia hormonal) o ado-trastuzumab emtansina (Kadcyla).

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

Estas mujeres normalmente son tratadas con quimioterapia (y terapia hormonal, si el cáncer tiene receptores de hormonas positivos). Una opción después de recibir quimioterapia es el tratamiento con un medicamento de terapia dirigida, llamado un inhibidor de PARP, como olaparib o talazoparib.

Cánceres HER2 negativos en mujeres con una mutación PIK3CA

El alpelisib es un medicamento de terapia dirigida conocido como un inhibidor de PI3K que se puede utilizar junto con fulvestrant para tratar a las mujeres posmenopáusicas que padecen cáncer de seno avanzado con receptores de hormonas positivos.

Cáncer de seno triple negativo

El atezolizumab se puede utilizar junto con Abraxane (paclitaxel ligado a albúmina) en personas con cáncer de seno triple negativo avanzado cuyo tumor produce la proteína PD-L1. (La proteína PD-L1 se encuentra en aproximadamente 20% de los cánceres de seno triple negativos.) Para las mujeres con cáncer de seno triple negativo y una mutación BRCA cuyo cáncer ya no responde a los medicamentos comunes de quimioterapia, se puede considerar otra quimio de medicamentos con platino (como el cisplatino o el carboplatino).

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 ayudar a prevenir fracturas de los huesos
- Cuando un área de la propagación del cáncer está presionando la médula espinal
- Para tratar el bloqueo de un vaso sanguíneo del hígado
- Para proveer alivio al dolor o a otros síntomas

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 sitio donde se haya propagado 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). Para más información, consulte nuestra información sobre el tratamiento de las metástasis óseas.

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 de tratamiento adicionales en ese momento dependen de varios factores, incluyendo tratamientos previos, dónde esté localizado el cáncer, la edad de la mujer, el estado general de salud y el deseo de continuar con el tratamiento.

Progresión mientras se trata con 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, si se administró el letrozol (Femara) o el anastrozol (Arimidex), suministrar el exemestano, posiblemente con everolimus (Afinitor) puede ser una opción. Otra opción podría ser fulvestrant (Faslodex) o algún inhibidor de la aromatasa (como letrozol), junto con un inhibidor de CDK. Si el cáncer presenta una mutación del gen PIK3CA que se haya desarrollado al estar bajo tratamiento con un inhibidor de la aromatasa, se podría considerar fulvestrant con alpelisib. Si el cáncer no responde a ninguno de los medicamentos hormonales, generalmente se procede a administrar quimioterapia.

Progresión mientras se trata con 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.

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)
- 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)
- El tucatinib (Tukysa), trastuzumab y el medicamento de quimioterapia capecitabina (esta combinación puede ser útil para los cánceres que se han propagado al cerebro)

Debido a que es poco probable que los tratamientos actuales curen el cáncer de seno metastásico, si su salud es por lo demás buena, usted puede considerar la participación en un estudio clínico que evalúe un tratamiento más nuevo.

Hyperlinks

1. <mailto:permissionrequest@cancer.org>

Escrito por

Equipo de redactores y equipo de editores médicos de la Sociedad Americana Contra El Cáncer (www.cancer.org/cancer/acs-medical-content-and-news-staff.html)

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.

Referencias

Morrow M, Burstein HJ, Harris JR. Chapter 79: Malignant Tumors of the Breast. In: DeVita VT, Lawrence TS, Rosenberg SA, eds. *DeVita, Hellman, and Rosenberg's Cancer: Principles and Practice of Oncology*. 10th ed. Philadelphia, Pa: Lippincott Williams & Wilkins; 2015.

National Comprehensive Cancer Network (NCCN). Practice Guidelines in Oncology: Breast Cancer. Version 2.2016. Accessed at www.nccn.org on June 1, 2016.

Wolff AC, Domchek SM, Davidson NE, Sacchini V, McCormick B. Chapter 91: Cancer of the Breast. In: Niederhuber JE, Armitage JO, Doroshow JH, Kastan MB, Tepper JE, eds. *Abeloff's Clinical Oncology*. 5th ed. Philadelphia, Pa: Elsevier; 2014.

Última revisión médica completa: septiembre 18, 2019 Actualización más reciente: abril 21, 2020

Tratamiento del cáncer de seno recurrente

En algunas mujeres, el cáncer de seno puede reaparecer después del tratamiento, a veces años más tarde. Esto se conoce como recurrencia. **La recurrencia puede ser local (en el mismo seno o en la cicatriz de la cirugía), regional (en los ganglios linfáticos cercanos) o en un área distante.** El cáncer que se encuentra en el seno opuesto sin cáncer en ninguna otra parte del cuerpo no es una recurrencia (es un 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), generalmente la recurrencia local se trata con una mastectomía.
- Si el tratamiento inicial fue una mastectomía, la recurrencia cerca del sitio de la

mastectomía se trata mediante la extirpación del tumor, siempre que sea posible. Después de este tratamiento a menudo se administra radioterapia.

En cualquier caso, se puede usar terapia hormonal, terapia dirigida (como trastuzumab), quimioterapia, o cierta combinación de estos después de la cirugía y/o de la radioterapia.

Tratamiento de la recurrencia regional

Cuando el cáncer de seno regresa en los ganglios linfáticos adyacentes (como los que se encuentran debajo del brazo o alrededor de la clavícula), se trata mediante la extirpación de esos ganglios linfáticos, si es posible. A esto le puede seguir radiación dirigida al área. También se puede considerar el tratamiento sistémico (como quimioterapia, terapia dirigida o terapia hormonal) después de la cirugía.

Tratamiento de la recurrencia a distancia

En general, las mujeres cuyos cánceres de seno regresan en otras partes del cuerpo, como los huesos, los pulmones, o el cerebro, se tratan de la misma manera que aquellas que tienen un cáncer de seno en etapa IV que afecta estos órganos en el momento del diagnóstico inicial. Consulte [Tratamiento del cáncer de seno en etapa IV \(metastásico\)](#). La única diferencia es que el tratamiento puede ser afectado por los tratamientos previos que recibió la mujer.

La recurrencia del cáncer de seno a veces puede ser difícil de tratar. Si su salud es por lo demás buena, usted puede considerar la participación en un estudio clínico que evalúe un tratamiento más nuevo.

Si su cáncer regresa, consulte [Recurrencia del cáncer](#)¹ para más información general sobre cómo manejar y lidiar con esta fase de su tratamiento.

Hyperlinks

1. www.cancer.org/content/cancer/es/tratamiento/supervivencia-durante-y-despues-del-tratamiento/recurrencia-del-cancer.html
2. <mailto:permissionrequest@cancer.org>

Escrito por

Equipo de redactores y equipo de editores médicos de la Sociedad Americana Contra El Cáncer (www.cancer.org/cancer/acs-medical-content-and-news-staff.html)

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.

Referencias

Morrow M, Burstein HJ, Harris JR. Chapter 79: Malignant Tumors of the Breast. In: DeVita VT, Lawrence TS, Rosenberg SA, eds. *DeVita, Hellman, and Rosenberg's Cancer: Principles and Practice of Oncology*. 10th ed. Philadelphia, Pa: Lippincott Williams & Wilkins; 2015.

National Comprehensive Cancer Network (NCCN). Practice Guidelines in Oncology: Breast Cancer. Version 2.2016. Accessed at www.nccn.org on June 1, 2016.

Wolff AC, Domchek SM, Davidson NE, Sacchini V, McCormick B. Chapter 91: Cancer of the Breast. In: Niederhuber JE, Armitage JO, Doroshow JH, Kastan MB, Tepper JE, eds. *Abeloff's Clinical Oncology*. 5th ed. Philadelphia, Pa: Elsevier; 2014.

Última revisión médica completa: septiembre 18, 2019 Actualización más reciente: septiembre 18, 2019

Tratamiento del cáncer de seno triple negativo

Los cánceres de seno **triple negativos** no contienen receptores de estrógeno ni de progesterona. Tampoco producen exceso de proteína HER2. Debido a que las células cancerosas carecen de estas proteínas, las opciones de tratamiento para el cáncer de seno triple negativo son limitadas. La terapia hormonal y los medicamentos que tienen como blanco a la HER2 no son útiles, por lo que la quimioterapia es la principal opción de tratamiento sistémico. Y aunque, el cáncer de seno triple negativo tiende a

responder bien a la quimioterapia inicial, este suele regresar (recurrir) con más frecuencia que otros tipos de cáncer de seno.

Cáncer de seno triple negativo en etapas I-III

Si el tumor en etapa temprana es lo suficientemente pequeño como para hacer la cirugía, se puede realizar una cirugía con conservación del seno o una mastectomía, con el examen de los ganglios linfáticos. En ciertos casos, como un tumor grande o si se descubre que los ganglios linfáticos tienen cáncer, se puede administrar radiación después de la cirugía.

Debido a que la terapia hormonal y los medicamentos HER2 no son opciones para las mujeres con cáncer de seno triple negativo, la quimioterapia es la principal opción de tratamiento **sistémico**. Se puede administrar antes de la cirugía (quimioterapia neoadyuvante) para reducir el tamaño de un tumor grande. Si se detecta cáncer residual (que ha quedado) después de la quimioterapia neoadyuvante, el médico puede recomendar un medicamento de quimioterapia oral llamado **capecitabina** durante 18 a 24 semanas. Además, se le puede administrar la quimioterapia después de la cirugía (quimioterapia adyuvante) para reducir las probabilidades de que el cáncer regrese.

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 son antraciclinas, taxanos, capecitabina, gemcitabina, eribulina y otros.

Para las mujeres tienen cáncer de seno triple negativo (TNBC) y una mutación BRCA cuyo cáncer ya no responde a los medicamentos comunes de quimioterapia, se pueden considerar otros medicamentos de quimioterapia, llamados medicamentos con platino (como el cisplatino o el carboplatino) o inhibidores de PARP dirigidos, olaparib (Lynparza) y talazoparib (Talzenna).

El cáncer de seno triple negativo avanzado que produce la proteína PD-L1 puede tratarse primero con el medicamento de inmunoterapia atezolizumab junto con Abraxane (paclitaxel ligado a albúmina). La proteína PD-L1 se encuentra en aproximadamente el 20% de TNBC.

Para el cáncer de seno triple negativo (TNBC) que se ha propagado (metástasis) a otra parte del cuerpo después de que se hayan probado al menos otros dos tratamientos, el conjugado de anticuerpo y medicamento acituzumab govitecan-hziy (Trodelvy) podría ser una opción.

La cirugía y la radiación también pueden ser opciones en determinadas situaciones. Consulte [Tratamiento del cáncer de seno en etapa IV \(avanzado\)](#) para obtener más información.

Independientemente de la etapa del cáncer, la participación en un estudio clínico de nuevos tratamientos para el cáncer de seno triple negativo es también una buena opción porque este cáncer es poco común, suele tener un pronóstico desfavorable comparado con otros tipos de cáncer de seno, y porque estos estudios suelen permitir a los pacientes tener el acceso a medicamentos que no están disponibles para el tratamiento convencional.

Hyperlinks

1. <mailto:permissionrequest@cancer.org>

Escrito por

Equipo de redactores y equipo de editores médicos de la Sociedad Americana Contra El Cáncer (www.cancer.org/cancer/acs-medical-content-and-news-staff.html)

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.

Referencias

Abdel-Hady el-S, Hemida RA, Gamal A, et al. Cancer during pregnancy: Perinatal outcome after in utero exposure to chemotherapy. *Arch Gynecol Obstet.* 2012;286:283-286.

Ali SA, Gupta S, Sehgal R, Vogel V. Survival outcomes in pregnancy associated breast cancer: A retrospective case control study. *Breast J.* 2012;18:139-144.

Amant F, von Minckwitz G, Han SN, et al. Prognosis of women with primary breast cancer diagnosed during pregnancy: Results from an international collaborative study. *J Clin Oncol.* 2013;31:2532-2539.

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):21412148. doi:10.1200/JCO.2016.70.8297.

Castillo JJ, Rizack T. Chapter 64: Special Issues in Pregnancy. In: Niederhuber JE, Armitage JO, Dorshow JH, Kastan MB, Tepper JE, eds. *Abeloff's Clinical Oncology*. 5th ed. Philadelphia, Pa. Elsevier: 2014.

Donnelly EH, Smith JM, Farfán EB, Ozcan I. Prenatal radiation exposure: Background material for counseling pregnant patients following exposure to radiation. *Disaster Med Public Health Prep*. 2011;5:62-68.

Guidroz JA, Scott-Conner CEH, Weigel RJ. Management of pregnant women with breast cancer. *J Surg Oncol*. 2011;103:337-340.

Filippakis GM, Zografos G. Contraindications of sentinel lymph node biopsy: Are there any really? *World J Surg Oncol*. 2007;5:10.

Loibl S, Han SN, von Minckwitz G, et al. Treatment of breast cancer during pregnancy: An observational study. *Lancet Oncol*. 2012;13:887-896.

Morrow M, Burstein HJ, Harris JR. Chapter 79: Malignant Tumors of the Breast. In: DeVita VT, Lawrence TS, Rosenberg SA, eds. *DeVita, Hellman, and Rosenberg's Cancer: Principles and Practice of Oncology*. 10th ed. Philadelphia, Pa: Lippincott Williams & Wilkins; 2015.

Murphy CG, Mallam D, Stein S, et al. Current or recent pregnancy is associated with adverse pathologic features but not impaired survival in early breast cancer. *Cancer*. 2012;118:3254-3259.

National Comprehensive Cancer Network: NCCN Clinical Guidelines in Oncology. Breast Cancer, V.2.2016. Accessed at www.nccn.org/professionals/physician_gls/pdf/breast.pdf on June 1, 2016.

Petrek JA, Dukoff R, Rogatko A. Prognosis of pregnancy-associated breast cancer. *Cancer*. 1991, *Cancer*. 1991;67:869-872.

Wolff AC, Domchek SM, Davidson NE, Sacchini V, McCormick B. Chapter 91: Cancer of the Breast. In: Niederhuber JE, Armitage JO, Dorshow JH, Kastan MB, Tepper JE, eds. *Abeloff's Clinical Oncology*. 5th ed. Philadelphia, Pa: Elsevier; 2014.

Zagouri F, Psaltopoulou T, Dimitrakakis C, Bartsch R, Dimopoulos MA. Challenges in managing breast cancer during pregnancy. *J Thorac Dis*. 2013;5(Suppl 1):S62-67.

Última revisión médica completa: septiembre 18, 2019 Actualización más reciente:
mayo 19, 2020

Tratamiento del cáncer de seno inflamatorio

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 y ha causado cambios en la piel, se considera un cáncer al menos en etapa III. 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.

Tratamiento del cáncer de seno inflamatorio en etapa III

El cáncer de seno inflamatorio (IBC) que no se ha propagado fuera del seno o de los ganglios linfáticos cercanos se clasifica como 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 tiene receptores de hormonas positivos (estrógeno o progesterona), también se administra terapia hormonal (generalmente cuando finaliza la quimioterapia por completo). La combinación de estos tratamientos ha mejorado significativamente la supervivencia a medida que pasan los años.

Quimioterapia (posiblemente con terapia dirigida)

Los medicamentos de quimioterapia entran al torrente sanguíneo y circulan por todo el cuerpo para alcanzar y destruir las células cancerosas en casi todas las partes del

cuerpo. Por lo tanto, la quimioterapia se considera un tipo de *terapia sistémica*. Trata tanto el tumor principal, así como cualquier célula cancerosa que se haya desprendido y propagado a los ganglios linfáticos o a otras partes del cuerpo.

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 necesariamente 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 cardiacos 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).

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 hormonal (tamoxifeno o un inhibidor de la aromatasa) si las células cancerosas tienen receptores hormonales, 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:

- Quimioterapia
- Terapia hormonal (si el cáncer es receptor hormonal positivo)
- Terapia dirigida con un medicamento que tiene como blanco a la proteína HER2 (si el cáncer es HER2-positivo)

Se puede emplear 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.

Independientemente de la etapa del cáncer, la participación en un estudio clínico 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.

Hyperlinks

1. <mailto:permissionrequest@cancer.org>

Escrito por

Equipo de redactores y equipo de editores médicos de la Sociedad Americana Contra

El Cáncer (www.cancer.org/cancer/acs-medical-content-and-news-staff.html)

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.

Referencias

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.

National Comprehensive Cancer Network (NCCN). NCCN Clinical Practice Guidelines in Oncology. Breast Cancer. Version 2.2016. Accessed at www.nccn.org on June 1, 2016.

Panades M, Olivotto IA, Speers CH, et al. Evolving treatment strategies for inflammatory breast cancer: A population based survival analysis. *J Clin Oncol*. 2005;23:19411950.

Robertson FM, Bondy M, Yang W, et al. Inflammatory breast cancer: The disease, the biology, the treatment. *CA Cancer J Clin*. 2010;60:351-375.

Sinclair S, Swain SM. Primary systemic chemotherapy for inflammatory breast cancer. *Cancer*. 2010;116(11 Suppl):28212828.

Wolff AC, Domchek SM, Davidson NE, Sacchini V, McCormick B. Chapter 91: Cancer of the Breast. In: Niederhuber JE, Armitage JO, Doroshow JH, Kastan MB, Tepper JE, eds. *Abeloff's Clinical Oncology*. 5th ed. Philadelphia, Pa: Elsevier; 2014.

Última revisión médica completa: septiembre 18, 2019 Actualización más reciente:
septiembre 18, 2019

Tratamiento del cáncer de seno durante

el embarazo

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.

El objetivo del tratamiento de una mujer embarazada con cáncer de seno es el mismo que cuando se trata a una mujer que no está 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 usted está embarazada y padece cáncer de seno, es posible que tenga que tomar decisiones difíciles. Por lo tanto, asegúrese de conocer todas sus opciones y obtener la ayuda de 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 agresivos que podrían requerir tratamiento inmediato, como el cáncer de seno inflamatorio.

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])

La mastectomía se emplea con más frecuencia en mujeres embarazadas con cáncer de seno ya que la mayoría de las mujeres que se someten a cirugía con conservación del seno necesitan radioterapia posteriormente. La radiación administrada durante el embarazo podría afectar al bebé, por lo que no se puede administrar sino hasta después del parto. Sin embargo, retrasar demasiado la radiación podría aumentar la probabilidad de que regrese el cáncer.

Si el cáncer se descubre en el tercer trimestre, la cirugía con conservación del seno puede ser una opción porque puede haber poco o ningún retraso en los tratamientos de radiación, especialmente si la quimioterapia está prevista después de la cirugía. La radiación normalmente se administra después de completar los tratamientos de quimioterapia. Pero si se encuentra el cáncer en las etapas iniciales del embarazo, esto pudiera representar una demora mayor en el comienzo de la radiación. Para las mujeres en esta situación, la mastectomía probablemente sea una mejor opción que la cirugía con conservación del seno seguida por radiación.

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 axila (ganglios linfáticos axilares) para comprobar si hay propagación del cáncer. Una manera de hacer esto es mediante una disección de ganglios linfáticos axilares (ALND). En este procedimiento se extirpan muchos de los ganglios linfáticos que están localizados 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. En este procedimiento se usan rastreadores ligeramente radiactivos y un contraste azul para identificar los ganglios que son más propensos a contener células cancerosas. La biopsia del ganglio linfático centinela permite al médico extraer menos ganglios. Sin embargo, preocupa los efectos que el colorante utilizado en la SLNB podría causar al bebé. Por estos motivos, algunos expertos recomiendan que solamente se use la SLND 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 (los medicamentos utilizados que le pondrían a dormir durante la cirugía) puede representar un riesgo mayor para el bebé.

Su cirujano y anesthesiólogo, así como un obstetra para casos de alto riesgo, colaborarán para determinar cuál es el mejor momento para realizar 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 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. Esto se conoce 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 doxorubicina, ciclofosfamida 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 aún desconocen si estos niños tendrán efectos a largo plazo.

Si usted tiene cáncer de seno en etapa inicial y necesita quimioterapia después de la cirugía (quimioterapia adyuvante), por lo general se pospone al menos hasta su segundo trimestre. Si usted ya se encuentra en su tercer trimestre al momento de encontrar el cáncer, la quimioterapia se podría posponer hasta después del nacimiento del bebé. En algunos casos, el parto podría ser inducido (provocado) unas semanas antes de la fecha natural. Estos mismos planes de tratamiento puede que se usen en 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. 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 que tienen como blanco a la proteína HER2, como trastuzumab (Herceptin), pertuzumab (Perjeta), ado-trastuzumab emtansina (Kadcyla) y lapatinib (Tykerb) son una 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).

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.

Muchos medicamentos de quimioterapia, terapia hormonal y medicamentos de terapias dirigidas pueden filtrarse en la leche materna, y por tanto afectar al bebé. La lactancia no se recomienda si usted está recibiendo quimioterapia, terapia hormonal o terapia dirigida.

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.

¿Cómo 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. La mayoría de los estudios han descubierto 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, pero no todos los estudios coinciden.

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 que algunas veces son necesarios durante el embarazo tengan un efecto en el cáncer de seno. Sin embargo, esta también es un área difícil de estudiar. Finalmente, no existen informes que indiquen que el cáncer de seno por sí solo pueda causar daño al bebé.

Hyperlinks

1. <mailto:permissionrequest@cancer.org>

Escrito por

Equipo de redactores y equipo de editores médicos de la Sociedad Americana Contra El Cáncer (www.cancer.org/cancer/acs-medical-content-and-news-staff.html)

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.

Referencias

Abdel-Hady el-S, Hemida RA, Gamal A, et al. Cancer during pregnancy: Perinatal outcome after in utero exposure to chemotherapy. *Arch Gynecol Obstet.* 2012;286:283-286.

Ali SA, Gupta S, Sehgal R, Vogel V. Survival outcomes in pregnancy associated breast cancer: A retrospective case control study. *Breast J.* 2012;18:139-144.

Amant F, von Minckwitz G, Han SN, et al. Prognosis of women with primary breast cancer diagnosed during pregnancy: Results from an international collaborative study. *J Clin Oncol.* 2013;31:2532-2539.

Castillo JJ, Rizack T. Chapter 64: Special Issues in Pregnancy. In: Niederhuber JE, Armitage JO, Dorshow JH, Kastan MB, Tepper JE, eds. *Abeloff's Clinical Oncology.* 5th ed. Philadelphia, Pa. Elsevier: 2014.

Donnelly EH, Smith JM, Farfán EB, Ozcan I. Prenatal radiation exposure: Background material for counseling pregnant patients following exposure to radiation. *Disaster Med Public Health Prep.* 2011;5:62-68.

Guidroz JA, Scott-Conner CEH, Weigel RJ. Management of pregnant women with breast cancer. *J Surg Oncol.* 2011;103:337-340.

Filippakis GM, Zografos G. Contraindications of sentinel lymph node biopsy: Are there any really? *World J Surg Oncol.* 2007;5:10.

Loibl S, Han SN, von Minckwitz G, et al. Treatment of breast cancer during pregnancy:

An observational study. *Lancet Oncol.* 2012;13:887-896.

Morrow M, Burstein HJ, Harris JR. Chapter 79: Malignant Tumors of the Breast. In: DeVita VT, Lawrence TS, Rosenberg SA, eds. *DeVita, Hellman, and Rosenberg's Cancer: Principles and Practice of Oncology*. 10th ed. Philadelphia, Pa: Lippincott Williams & Wilkins; 2015.

Murphy CG, Mallam D, Stein S, et al. Current or recent pregnancy is associated with adverse pathologic features but not impaired survival in early breast cancer. *Cancer.* 2012;118:3254-3259.

National Comprehensive Cancer Network: NCCN Clinical Guidelines in Oncology. Breast Cancer, V.2.2016. Accessed at www.nccn.org/professionals/physician_gls/pdf/breast.pdf on June 1, 2016.

Petrek JA, Dukoff R, Rogatko A. Prognosis of pregnancy-associated breast cancer. *Cancer.* 1991, *Cancer.* 1991;67:869-872.

Wolff AC, Domchek SM, Davidson NE, Sacchini V, McCormick B. Chapter 91: Cancer of the Breast. In: Niederhuber JE, Armitage JO, Doroshow JH, Kastan MB, Tepper JE, eds. *Abeloff's Clinical Oncology*. 5th ed. Philadelphia, Pa: Elsevier; 2014.

Zagouri F, Psaltopoulou T, Dimitrakakis C, Bartsch R, Dimopoulos MA. Challenges in managing breast cancer during pregnancy. *J Thorac Dis.* 2013;5(Suppl 1):S62-67.

Última revisión médica completa: septiembre 18, 2019 Actualización más reciente:
septiembre 18, 2019

La información médica de la La Sociedad Americana Contra El Cáncer está protegida bajo la ley *Copyright* sobre derechos de autor. Para solicitudes de reproducción, por favor escriba a permissionrequest@cancer.org (<mailto:permissionrequest@cancer.org>)².

cancer.org | 1.800.227.2345