

Cáncer del seno

Guías de tratamiento para pacientes

Versión VII/agosto de 2005

Breast Cancer

Treatment Guidelines for Patients



**Sociedad Americana
del Cáncer®**



National
Comprehensive
Cancer
Network

Guías de tratamiento actuales de la NCCN para los pacientes

Cáncer avanzado y atención paliativa - Guías de tratamiento para los pacientes

Cáncer de la vejiga - Guías de tratamiento para pacientes

El dolor asociado con el cáncer - Guías de tratamiento para los pacientes

Cansancio y anemia asociados con el cáncer - Guías de tratamiento para los pacientes

Cáncer del colon y recto - Guías de tratamiento para los pacientes

Angustia - Guías de tratamiento para los pacientes con cáncer

Fiebre y neutropenia - Guías de tratamiento para los pacientes con cáncer

Cáncer del pulmón - Guías de tratamiento para los pacientes

Melanoma - Guías de tratamiento para los pacientes

Linfoma No Hodgkin - Guías de tratamiento para los pacientes

Náuseas y vómitos - Guías de tratamiento para los pacientes con cáncer

Cáncer del ovario - Guías de tratamiento para los pacientes con cáncer

Cáncer de la próstata - Guías de tratamiento para los pacientes

Cáncer del seno

Guías de tratamiento para pacientes

Versión VII/agosto de 2005

El objetivo mutuo de la asociación entre la National Comprehensive Cancer Network (NCCN) y la Sociedad Americana del Cáncer (American Cancer Society, o ACS, por sus siglas en inglés) es proveerles información sobre los tratamientos más modernos contra el cáncer a los pacientes y al público en general de una manera comprensible. El propósito de esta información, basada en las Guías de Práctica Clínica de la NCCN, es ayudarle en el diálogo con su médico. Estas guías no reemplazan la experiencia y el criterio clínico de su médico.

Un panel de diversos expertos redactó las Guías de Práctica Clínica de la NCCN, las versiones profesionales. Las guías son una declaración del consenso de sus autores con respecto a la evidencia científica y sus puntos de vista sobre los métodos de tratamiento aceptados actualmente. Las guías de la NCCN se van actualizando a medida que se dispone de nuevos datos significativos. La versión de Información para los Pacientes se actualizará según los nuevos datos y estará disponible en Internet en las páginas de la NCCN y de la Sociedad Americana del Cáncer. Para asegurarse de que tiene la versión más reciente, puede comunicarse con la Sociedad Americana del Cáncer al 1-800-227-2345 (un especialista en información sobre el cáncer le atenderá en español) o a la NCCN al 1-888-909-NCCN.

©2005 por la National Comprehensive Cancer Network (NCCN) y la Sociedad Americana del Cáncer (ACS). Todos los derechos reservados. La información aquí incluida no se puede reproducir en forma alguna con propósitos comerciales sin la autorización expresa por escrito de la ACS. Se pueden reproducir copias individuales de cada página para uso personal y no comercial del lector.

Índice

Introducción	5
Decisiones sobre el tratamiento contra el cáncer del seno	5
Interior del tejido del seno	6
Tipos de cáncer del seno	7
Tumores benignos del seno	8
Evaluación del cáncer del seno	9
Etapas del cáncer del seno	14
Tratamientos contra el cáncer del seno	17
Selección entre la tumorectomía y la mastectomía	28
Cirugía reconstructiva	28
Tratamiento del dolor y otros síntomas	29
Tratamientos complementarios o alternativos	29
Otros factores a considerar durante y después del tratamiento	30
Estudios clínicos	31
<i>Evaluación y guías de tratamiento</i>	35
Diagramas de toma de decisiones	
Etapa 0 - Carcinoma lobulillar in situ	36
Etapa 0 - Carcinoma ductal in situ	38
Cánceres del seno en etapa I, II y algunos en etapa III	42
Cirugía de los ganglios linfáticos axilares	48
Tratamiento adicional (adyuvante) después de la cirugía	50
Tratamiento hormonal adyuvante	54
Tratamiento adicional (terapia adyuvante) después de la cirugía para los tumores que no responden a las hormonas	56
Tratamiento para los cánceres grandes del seno en etapa II o en etapa IIIA	60
Cánceres del seno en etapa III avanzados localmente	66
Cuidado de seguimiento y tratamiento de la recurrencia o de la enfermedad en etapa IV	70
Glosario	79

NCCN

National
Comprehensive
Cancer
Network

Instituciones participantes

Arthur G. James Cancer Hospital and Richard J. Solove
Research Institute at The Ohio State University

City of Hope Cancer Center

Dana-Farber/Partners CancerCare

Duke Comprehensive Cancer Center

Fox Chase Cancer Center

Fred Hutchinson Cancer Research Center/
Seattle Cancer Care Alliance

H. Lee Moffitt Cancer Center & Research Institute
at the University of South Florida

Huntsman Cancer Institute at the University of Utah

Memorial Sloan-Kettering Cancer Center

Robert H. Lurie Comprehensive Cancer Center
of Northwestern University

Roswell Park Cancer Institute

The Sidney Kimmel Comprehensive Cancer Center
at Johns Hopkins

St. Jude Children's Research Hospital/
University of Tennessee Cancer Institute

Stanford Hospital and Clinics

UCSF Comprehensive Cancer Center

University of Alabama at Birmingham
Comprehensive Cancer Center

University of Michigan Comprehensive Cancer Center

The University of Texas M.D. Anderson Cancer Center

UNMC/Eppley Cancer Center at The Nebraska Medical Center

Introducción

Con este folleto, las mujeres tienen acceso a información sobre cómo se trata el cáncer del seno en los principales centros de cáncer de la nación. Estas guías de tratamiento, redactadas originalmente por la *National Comprehensive Cancer Network* (NCCN) para los especialistas de cáncer, han sido traducidas ahora para el público en general por la Sociedad Americana del Cáncer (*American Cancer Society*, ACS).

Desde 1995 los médicos han consultado a la NCCN sobre los tratamientos contra el cáncer de más alta calidad y de mayor eficacia. Por más de 85 años el público ha confiado en la Sociedad Americana del Cáncer para obtener información sobre el cáncer. Los libros y folletos de la Sociedad les proveen información completa, actual y comprensible a cientos de miles de pacientes, sus familiares y amigos. Esta colaboración entre la NCCN y la ACS brinda al público general una fuente fidedigna y comprensible de información sobre los tratamientos contra el cáncer.

Estas guías para pacientes le ayudarán a entender mejor su tratamiento contra el cáncer y las indicaciones de su médico. Le instamos a que las discuta con su médico. Para hacer el mejor uso de esta información, usted puede comenzar preguntando a su médico lo siguiente:

- ¿De qué tamaño es mi cáncer? ¿Tengo más de un tumor en el seno?
- ¿Cuál es el *grado* (aparición anormal de las células) e histología de mi cáncer (tipo y disposición de las células del tumor), según se observa en el microscopio?
- ¿Tengo cáncer en algún ganglio linfático (ganglios linfáticos positivos)? Si es así, ¿en cuántos?
- ¿Cuál es la etapa de mi cáncer?

- ¿Contiene mi cáncer receptores hormonales?
- ¿Es la terapia de conservación del seno una opción para mí?
- Además de la cirugía, ¿qué otros tratamientos recomienda: radiación, quimioterapia, terapia hormonal?
- ¿Cuáles son sus efectos secundarios?
- ¿Hay algún estudio clínico que pueda considerar?

Decisiones sobre el tratamiento contra el cáncer del seno

En las páginas siguientes a la información general sobre el cáncer del seno encontrará diagramas de flujo que los médicos llaman diagramas de toma de decisiones. Los diagramas representan las diferentes *etapas* del cáncer del seno, y cada uno muestra paso a paso cómo usted y su médico pueden determinar cuáles decisiones se necesitan tomar con respecto a su tratamiento.

No sólo encontrará información de referencia sobre el cáncer del seno, sino que también obtendrá una explicación de las etapas del cáncer, la evaluación, así como una explicación de los tratamientos. Estas categorías se utilizan en los diagramas de toma de decisiones. También hemos incluido un glosario de términos médicos al final de esta publicación. Los términos en el glosario aparecen en letra cursiva.

Aunque el cáncer del seno es una enfermedad muy grave, puede y debe ser tratada, por un equipo de profesionales médicos con experiencia en el tratamiento contra el cáncer del seno. Este equipo puede incluir un cirujano, un oncólogo especialista en radiación, un oncólogo clínico,

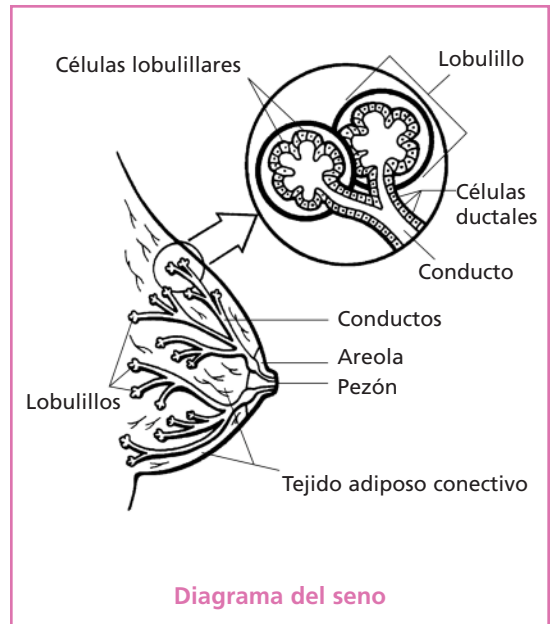
un radiólogo, un patólogo, una enfermera/o oncólogo/a y un/una trabajador(a) social, entre otros. Sin embargo, no todas las mujeres con cáncer del seno reciben el mismo tratamiento. Los médicos deben tomar en cuenta la situación médica específica de cada mujer. Esta publicación puede ayudar a usted y a su médico a decidir cuáles opciones se adaptan mejor a sus necesidades médicas personales.

El cáncer del seno puede ocurrir en los hombres. Sin embargo, debido a que la incidencia es muy baja, esta publicación sólo discute el cáncer del seno femenino. Para aprender más sobre el cáncer del seno en los hombres, hable con su médico y comuníquese con la Sociedad Americana del Cáncer al 1-800-227-2345 o a www.cancer.org.

Interior del tejido del seno

Las principales partes del seno femenino son los *lobulillos* (glándulas productoras de leche), los *conductos* (tubos lácteos que conectan los lobulillos y el pezón) y el estroma (tejido adiposo y los ligamentos que rodean los conductos y los lobulillos, los vasos sanguíneos y los vasos linfáticos). Los vasos linfáticos se asemejan a las venas, pero transportan linfa en vez de sangre. La mayoría de los cánceres del seno comienzan en los conductos (*ductal*), algunos en los lobulillos (*lobulillar*) y el resto en otros tejidos del seno.

La linfa es un líquido claro que contiene productos de desecho de los tejidos y células del sistema inmune. La mayoría de los vasos linfáticos del seno conducen a los *ganglios linfáticos* axilares. Algunos de estos ganglios conducen a los ganglios ubicados sobre la clavícula (llamados supraclaviculares) y otros a



los ganglios mamarios internos, los cuales están próximos al esternón. Las células cancerosas pueden entrar a los vasos linfáticos y propagarse a través de ellos hasta llegar a los ganglios linfáticos. Las células cancerosas también pueden entrar a los vasos sanguíneos y propagarse a través del torrente sanguíneo a otras partes del cuerpo.

Los ganglios linfáticos son pequeños grupos, en forma de fríjol, de células del sistema inmune que son importantes en la lucha contra las infecciones. Cuando las células del cáncer del seno llegan a los ganglios linfáticos axilares, pueden continuar creciendo, lo que frecuentemente hace que se inflamen los ganglios linfáticos en la axila o en cualquier otro lugar.

Si las células cancerosas del seno se han propagado hasta los ganglios linfáticos axilares, es probable que también se hayan propagado a otros órganos del cuerpo.

Tipos de cáncer del seno

El cáncer del seno es un crecimiento anormal de las células que recubren a los conductos y a los lobulillos. La clasificación de los tipos de cáncer del seno se basa en si el cáncer se originó en los conductos o en los lobulillos, si las células han invadido (han crecido o se han propagado) a través del conducto o el lobulillo y en la apariencia de las células cancerosas bajo el microscopio. No es poco usual que un solo tumor del seno tenga combinaciones de estos tipos, y que tenga una mezcla de invasivo y de cáncer in situ.

Carcinoma in situ

In situ significa que el cáncer permanece confinado en los conductos o los lobulillos y no se ha propagado al tejido adiposo circundante del seno ni a otros órganos del cuerpo. Existen dos tipos de carcinoma in situ del seno:

- **Carcinoma lobulillar in situ (LCIS, por sus siglas en inglés):** también se conoce como neoplasia lobulillar. Se origina en los lobulillos pero no atraviesa las paredes del lobulillo. Los especialistas en cáncer del seno no creen que el carcinoma lobulillar in situ se convierte en un cáncer invasivo. Sin embargo, las mujeres con este carcinoma tienen un mayor riesgo de desarrollar un cáncer invasivo en cualquiera de los senos.
- **Carcinoma ductal in situ (DCIS):** es el tipo más común de cáncer no invasivo del seno. Las células cancerosas dentro de los conductos no se propagan a través de las paredes de los conductos hacia el tejido adiposo del seno. El DCIS es tratado con cirugía y algunas veces con radiación,

lo que usualmente es curativo. El riesgo de cáncer invasivo del seno aumenta grandemente si no se trata el DCIS.

Carcinoma ductal infiltrante (o invasivo [IDC])

Se origina en un conducto lácteo, o tubo, del seno, pero luego las células cancerosas penetran la pared del conducto y se propagan al tejido adiposo del seno. Entonces puede propagarse a los canales linfáticos o a los vasos sanguíneos del seno y a otras partes del cuerpo. El carcinoma ductal infiltrante o invasivo es responsable de aproximadamente el 80% de todos los casos de cáncer del seno.

Carcinoma lobulillar infiltrante (o invasivo [ILC])

Este tipo de cáncer se origina en las glándulas productoras de leche. Al igual que el carcinoma ductal infiltrante, este cáncer puede propagarse más allá del seno a otras partes del cuerpo. Aproximadamente entre 10 y 15% de los cánceres invasivos del seno son carcinomas lobulillares invasivos.

Carcinoma medular

Este tipo especial de cáncer ductal infiltrante presenta un límite marcado, relativamente bien definido, entre el tejido del tumor y el tejido normal del seno. También presenta otras características especiales, entre ellas el gran tamaño de las células cancerosas y la presencia de células del sistema inmune en los bordes del tumor. Es el responsable de aproximadamente 5% de todos los casos de cáncer del seno. Es difícil distinguir el cáncer del seno medular del cáncer del seno ductal infiltrante más común.

La NCCN recomienda que los cánceres del seno medular sean tratados como si fueran la forma usual de cáncer ductal infiltrante.

Carcinoma coloide

Este tipo raro de cáncer ductal invasivo del seno, también llamado carcinoma mucinoso, está formado por células cancerosas que producen mucosidad. El pronóstico para el carcinoma coloide es ligeramente mejor y tiene probabilidades ligeramente menores de propagación (metástasis) que el cáncer ductal invasivo o el cáncer lobulillar invasivo del mismo tamaño.

Carcinoma tubular

El carcinoma tubular es un tipo especial de carcinoma ductal infiltrante del seno. Es el responsable de aproximadamente 2% de todos los casos de cáncer del seno. Las mujeres con este tipo de cáncer del seno tienen un pronóstico mejor ya que tiene menos probabilidades de propagarse fuera del seno en comparación con el cáncer ductal invasivo o el cáncer lobulillar invasivo del mismo tamaño.

Cáncer inflamatorio del seno

Este tipo de cáncer invasivo del seno no es común. Representa aproximadamente del 1 al 3% de todos los cánceres del seno. La piel del seno afectado se siente caliente, está enrojecida, y tiene la apariencia de una cáscara de naranja. Los médicos ahora saben que estos cambios no se deben a una inflamación sino a las células cancerosas que invaden la piel y bloquean los vasos linfáticos.

El cáncer inflamatorio del seno presenta mayores probabilidades de propagación y un

peor pronóstico que el típico cáncer ductal invasivo o lobulillar invasivo. El cáncer inflamatorio del seno siempre se clasifica en etapa IIIB, a menos que ya se haya propagado a otros órganos en el momento del diagnóstico, lo que se clasificaría como etapa IV. (Remítase a la explicación sobre las etapas del cáncer del seno que aparece a continuación).

Tumores benignos del seno

La mayoría de las masas o protuberancias en el seno son benignas (no cancerosas). Los *cambios fibroquísticos* por lo general causan la mayoría de estas masas. El término *fibrosis* se refiere a la formación excesiva de tejido conectivo parecido a una cicatriz, mientras que los *quistes* son sacos llenos de líquido. Las mujeres con cambios fibroquísticos a menudo experimentan inflamación y dolor en los senos. Es posible que se sientan masas en los senos y que el pezón segregue un líquido transparente o ligeramente turbio.

Los *fibroadenomas* o los papilomas son otros tipos de tumores benignos del seno bastante comunes. Éstos no pueden propagarse del seno a otros órganos.

Algunas masas del seno requieren de una biopsia (vea información a continuación). Las mujeres que tienen algunos tipos de condiciones benignas presentan un riesgo mayor de contraer cáncer del seno invasivo en el futuro. Hable con su médico para saber si él o ella considera que es necesario extirpar estas masas. Esta publicación se refiere únicamente al tratamiento del cáncer del seno, no a las condiciones benignas del seno.

Evaluación del cáncer del seno

Evaluación de un tumor en el seno o del resultado de un mamograma

La evaluación de un tumor en el seno o de un mamograma incluye una historia médica completa, un examen físico y estudios por imágenes del seno (tales como rayos X) incluyendo un mamograma. Aunque muchas de estas áreas sospechosas resultan ser benignas (no cancerosas), es necesario realizar una biopsia si hay un hallazgo sospechoso o irregular. Si se detecta cáncer, se necesitarán otros estudios por imágenes y análisis de laboratorio. Para determinar exactamente cuáles pruebas serán útiles se necesita tomar en cuenta el tipo de cáncer, y si se ha extendido, el lugar a donde se extendió. Esta sección provee un resumen de los pasos, pruebas y tipos de biopsia que podrían sugerirse.

Consulta y examen médico

El primer paso que debe tomar una mujer para la evaluación de una nueva masa en el seno, síntoma o cambio en un mamograma es consultar a su médico. Éste tomará el historial médico que incluye una serie de preguntas sobre los síntomas y factores que pudieran estar relacionados con el riesgo de cáncer del seno (por ejemplo, antecedentes familiares de cáncer). El examen físico debe incluir un examen general del cuerpo, así como un examen minucioso de los senos. El médico querrá examinar:

- El seno, incluyendo su textura, tamaño, relación con la piel y los músculos del tórax, y la presencia de protuberancias o masas
- El pezón o la piel del seno

- Los ganglios linfáticos que se encuentran en la axila o sobre la clavícula
- Otros órganos para verificar si ha habido propagación obvia del cáncer del seno y para ayudar a evaluar la condición general de salud de la mujer

Estudios por imágenes del seno

Después de finalizar el examen físico y la historia médica, el médico recomendará realizar estudios por imágenes, comenzando por un mamograma, a menos que ya se haya hecho.

Las mujeres que no presentan síntomas ni masas en sus senos se someterán a un mamograma de detección. Esto incluye dos imágenes de cada seno, una vista de arriba a abajo y de lado a lado. Para obtener una imagen de mamograma de alta calidad es necesario comprimir ligeramente el seno. Un técnico coloca el seno en la placa inferior de la máquina del mamograma. Esta placa está hecha de metal y tiene una gaveta que contiene la película de la radiografía. Se baja la placa superior, que está hecha de plástico transparente, para comprimir el seno por unos cuantos segundos mientras el técnico toma una imagen. Aunque la compresión pudiera ser incómoda, la mayoría de las mujeres dicen que no causa dolor.

Las mujeres con una masa en el seno, otros síntomas que causan sospecha, o con un cambio encontrado en un mamograma de detección, se someterán a un estudio llamado imágenes para diagnosticar enfermedades del seno. Un *mamograma de diagnóstico* incluye más imágenes del área que causa preocupación para proveer más información sobre el tamaño y carácter del área. También podría realizarse un ultrasonido o *ecografía*. La ecografía utiliza ondas sonoras de alta frecuencia para evaluar en más detalle

una masa o lo detectado en un mamograma. Lo más importante es que la ecografía ayuda a determinar si el área en cuestión es un quiste lleno de líquido, lo que usualmente no es cáncer, o tejido sólido que podría ser cáncer.

En algunas mujeres se pueden realizar *imágenes por resonancia magnética* (MRI, por sus siglas en inglés) además de un mamograma y una ecografía diagnóstica. En algunos casos, las imágenes por resonancia magnética del seno ayudan a definir el tamaño y la extensión del cáncer dentro del tejido del seno. También pueden localizar otros tumores. El MRI podría ser igualmente útil para las mujeres que tienen el tejido del seno denso, lo que dificulta detectar los tumores con un mamograma.

Biopsia del seno

Si una mujer o su médico detecta una masa sospechosa en el seno, o si en los estudios por imágenes se muestra un área que causa sospecha, la mujer tiene que realizarse una *biopsia*. Este es un procedimiento mediante el que se obtiene una muestra de tejido que se examinará bajo el microscopio. Este examen es lo que realmente determina si el cáncer está presente.

Existen varios tipos de biopsias del seno. La biopsia se puede llevar a cabo con una aguja o mediante un procedimiento quirúrgico. Cada tipo de biopsia tiene sus ventajas y desventajas. El tipo de biopsia a utilizarse dependerá de la situación de cada mujer y de la experiencia del equipo de atención médica.

En la mayoría de los casos, si es posible, se prefiere realizar una biopsia con aguja en lugar de una biopsia quirúrgica como el primer paso para el diagnóstico de cáncer. Una biopsia con aguja provee un diagnóstico con rapidez y con

pocas molestias. Además, le da a la mujer la oportunidad de hablar sobre sus opciones de tratamiento con su médico antes de realizar cualquier cirugía. La biopsia con aguja en sí no conlleva ningún riesgo de propagación del cáncer del seno. En algunas pacientes, después de una biopsia con aguja podría aún ser necesario realizar una biopsia quirúrgica para extirpar toda o parte de la masa para examinarla microscópicamente o podría ser necesario realizar una biopsia quirúrgica en vez de una biopsia con aguja.

Para el diagnóstico del cáncer del seno se usan dos tipos de biopsias con aguja. La más común es la *biopsia con aguja hueca* que extrae un cilindro pequeño de tejido. La biopsia que se usa con menor frecuencia es la *biopsia por aspiración con aguja fina* (FNA, por sus siglas en inglés). La FNA usa una aguja más pequeña que la biopsia con aguja hueca, pero sólo extrae una cantidad pequeña de células. La FNA también puede usarse para extraer líquido de un quiste sospechoso.

El médico puede realizar una biopsia con aguja hueca o una biopsia por aspiración con aguja fina en el consultorio, sin la ayuda de los rayos X para guiar la aguja, si él o ella puede palpar la masa. Si no la puede palpar fácilmente o no la puede palpar en lo absoluto, y sólo la puede observar en un mamograma o ecografía, el médico puede usar la ecografía o el mamograma para guiar la aguja durante la biopsia. La técnica guiada con un mamograma se conoce como *biopsia estereotáxica con aguja*. En este procedimiento, las vistas computarizadas del mamograma ayudan al médico a localizar la masa con exactitud en el seno y guiar la punta de la aguja hacia el punto preciso. Las imágenes de la ecografía se pueden usar de la misma

manera para guiar la aguja. La selección entre una biopsia estereotáxica con aguja guiada por mamograma o guiada por ecografía depende del tipo y localización del área sospechosa, y de la experiencia y preferencia del médico.

Algunas pacientes necesitan una biopsia quirúrgica (por escisión). El cirujano generalmente extirpa por completo la masa o el área sospechosa e incluye una porción adyacente de tejido del seno de apariencia normal llamada *margen*. Si el tumor no se puede palpar, entonces se usa el mamograma para guiar al cirujano mediante un procedimiento llamado *localización por alambre*. Después de adormecer el área con un anestésico local, se usan las imágenes radiológicas para guiar una aguja pequeña y hueca hacia el punto exacto de la anomalía. Se inserta un alambre fino a través del centro de la aguja, se extrae la aguja y se usa el alambre para guiar al cirujano hacia el punto exacto.

La mayoría de las biopsias del seno causan molestias leves. Sólo se necesita anestesia local (adormecimiento de la piel) para las biopsias con aguja. En el caso de las biopsias quirúrgicas, la mayoría de los cirujanos usa un anestésico local además de algunos medicamentos intravenosos para adormecer a la paciente. Para la mayoría de las biopsias del seno no es necesario administrar anestesia general.

Examen del tejido e informe patológico: después de extraer el tejido del seno mediante una biopsia con aguja o una biopsia quirúrgica, se envía a un laboratorio patológico donde un médico capacitado en el diagnóstico de cáncer (patólogo) lo examina usando un microscopio. Este proceso puede durar varios días. Este examen del tejido del seno determina si hay cáncer.

Su médico debe darle sus resultados de patología, o usted puede solicitar una copia de su informe patológico y una explicación detallada del mismo. Si lo desea, puede obtener una segunda opinión sobre la patología de su tejido solicitando que se envíen las laminillas microscópicas con el tejido a un segundo patólogo especialista en el seno en un centro de cáncer de la NCCN o en otro laboratorio sugerido por su médico.

Otras pruebas realizadas después del diagnóstico de cáncer

Si los resultados de la biopsia del seno indican la presencia de cáncer, el médico pudiera ordenar otras pruebas para determinar si el cáncer se ha propagado y para ayudar a determinar el tratamiento. La mayoría de las mujeres con cáncer del seno no se benefician de la realización de pruebas extensas, ni tampoco son necesarias. Lamentablemente, no existe una prueba que pueda garantizar completamente que el cáncer no se ha propagado. Las guías de la NCCN describen cuáles pruebas son necesarias según la extensión del cáncer y los resultados de la historia clínica y el examen físico. Las pruebas que se podrían realizar incluyen:

Radiografía de tórax: todas las mujeres con cáncer del seno deben hacerse una radiografía de tórax antes de la cirugía para asegurarse de que el cáncer del seno no se haya propagado a los pulmones.

Gammagrafía ósea: esta prueba puede proveer información sobre la propagación del cáncer del seno a los huesos. Sin embargo, muchos cambios que se muestran en una gammagrafía ósea no son cáncer. A menos que haya síntomas de la propagación a los huesos, incluyendo dolores nuevos o cambios en los

análisis de sangre, no se recomienda realizar una gammagrafía ósea, excepto en las pacientes con cáncer avanzado. Para examinar los huesos, se inyecta en una vena una dosis pequeña de una sustancia radiactiva que se acumula en las áreas en las que haya huesos anormales. Estas áreas pueden ser vistas en la imagen de la gammagrafía ósea. Aparte del pinchazo de la aguja, la gammagrafía ósea no causa dolor.

Tomografía computarizada (CT, por sus siglas en inglés): esta prueba se realiza cuando hay síntomas u otros datos que indiquen que el cáncer se ha propagado a otros órganos. Para la mayoría de las mujeres con cáncer del seno en etapa inicial no es necesaria la tomografía computarizada. No obstante, si el cáncer parece ser más avanzado, se pudiera hacer una CT del abdomen y/o del tórax para ver si el cáncer se ha propagado. Esta prueba toma múltiples radiografías de la misma parte del cuerpo desde diferentes ángulos para proveer imágenes detalladas de los órganos internos. Excepto por la inyección de un tinte intravenoso, necesario para la mayoría de las pacientes, este procedimiento no causa dolor.

Imágenes por resonancia magnética (MRI): esta prueba usa ondas radiales e imanes para producir imágenes detalladas de los órganos internos y no usa rayos X. Las imágenes por resonancia magnética son útiles para examinar el cerebro, la médula espinal y cualquier área específica en el hueso. Un procedimiento especial de MRI, llamado MRI del seno con sensor del seno, también se puede usar para detectar tumores en el seno. Las MRI de rutina para todas las pacientes de cáncer del seno no son útiles ni necesarias.

Tomografía por emisión de positrones (PET): en esta prueba se usa una forma de

azúcar (glucosa) que contiene un átomo radiactivo. Una pequeña cantidad de material radiactivo se inyecta en su brazo. Luego, a usted se le coloca en la máquina PET, donde una cámara especial puede detectar la radiactividad. Debido a su alta tasa de metabolismo, las células cancerosas del cuerpo absorben cantidades altas de azúcar radiactivo. La PET puede ser usada en vez de varios estudios de rayos X diferentes, ya que examina todo su cuerpo. Los dispositivos más nuevos combinan la PET con la CT.

Análisis de sangre: algunos análisis de sangre son necesarios para planear una cirugía, para buscar evidencias de propagación del cáncer y planear el tratamiento después de la cirugía. Estos análisis de sangre incluyen:

- Recuento sanguíneo completo (CBC). Este análisis determina si la sangre tiene el tipo y número correcto de células sanguíneas. Los resultados anormales de la prueba pueden revelar otros problemas de salud, incluyendo anemia, y podrían indicar si el cáncer se ha propagado a la médula ósea. Además, si usted está recibiendo quimioterapia, los médicos repiten esta prueba porque ese tratamiento a menudo afecta las células productoras de sangre de la médula ósea.
- Pruebas químicas y enzimáticas de la sangre. Estas pruebas se realizan en las pacientes con cáncer invasivo del seno (no son necesarias en caso de cáncer in situ). Algunas veces estas pruebas indican si el cáncer se ha propagado a los huesos o al hígado. Si los resultados de estas pruebas no son normales, su médico le ordenará realizarse estudios por imágenes como gammagrafías óseas y tomografías computarizadas.

Pruebas tumorales (receptor de estrógeno, receptor de progesterona, HER-2/neu): el análisis de la presencia de ciertas sustancias en el tumor, llamadas receptores, ayuda a determinar las probabilidades de que el cáncer se propague y ayuda a su médico a determinar el mejor tratamiento. El laboratorio de patología examina el tejido canceroso que se extirpó mediante la primera biopsia o la cirugía final.

Las pruebas de los *receptores hormonales* ayudan a determinar el mejor tratamiento. Dos hormonas femeninas, el estrógeno y la progesterona, estimulan el crecimiento de las células normales del seno, y desempeñan una función en muchos cánceres del seno. Las células cancerosas responden a estas hormonas a través de los *receptores de estrógeno* (ER, por sus siglas en inglés) y los *receptores de progesterona* (PR). Estos receptores son el “comité de bienvenida” para estas hormonas que están circulando en la sangre. Si un cáncer no tiene estos receptores, se le llama receptor hormonal negativo (receptor negativo de estrógeno, receptor negativo de progesterona o ambos). Si el cáncer tiene estos receptores, se le llama receptor hormonal positivo (receptor positivo de estrógeno y/o receptor positivo de progesterona) o simplemente ER-positivo o PR-positivo.

Estos receptores de hormonas son importantes porque las células cancerosas que son ER- o PR-positivas dejarán de crecer si la mujer toma medicamentos que bloquean el efecto del estrógeno y la progesterona o bloquean su propia producción de hormonas. Estos medicamentos disminuyen las probabilidades de que el cáncer regrese (recurra) en otros órganos del cuerpo y mejora las probabilidades de supervivencia a largo plazo. La mayoría de las mujeres con

cáncer ER o PR positivo tomarán estos medicamentos como parte del tratamiento. Sin embargo, estos medicamentos hormonales no son eficaces si el cáncer no contiene estos receptores.

Todos los cánceres invasivos del seno (no necesariamente en caso de cáncer in situ) se les debe realizar las pruebas de los receptores hormonales cuando se hace la biopsia del seno o la cirugía. Cada mujer debe pedirle a su médico estos resultados y preguntarle si los medicamentos hormonales o el bloqueo de sus propias hormonas debe ser parte del tratamiento.

Alrededor de una tercera parte de los cánceres del seno tienen demasiada *HER2/neu*, una proteína que promueve el crecimiento, y demasiadas copias (más de dos) del gen que le da instrucciones a las células para producir esa proteína. En otros casos, un número normal de genes *HER2/neu* están presentes, pero son muy activos en darle instrucciones a las células para producir la proteína *HER2/neu*.

Estos cánceres tienden a crecer y propagarse con mayor agresividad que los otros cánceres del seno. Ellos pueden ser tratados con un medicamento llamado trastuzumab, el cual previene que la proteína *HER2/neu* estimule el crecimiento de la célula cancerosa del seno. Los estudios también indican que las combinaciones de quimioterapia que incluyan medicamentos de la clase de antraciclina (como la doxorubicina o epirubicina) son más eficaces para tratar los tumores que expresan *HER2/neu* en abundancia que las combinaciones que no incluyen estos medicamentos.

Grados de cáncer del seno: un patólogo observa la muestra de tejido bajo el microscopio y le asigna un grado. El grado ayuda a predecir el pronóstico de la paciente, ya que los cánceres cuya apariencia es muy similar al tejido normal

del seno tienden a crecer y a propagarse más lentamente. En general, un grado con un número menor indica un cáncer con una probabilidad ligeramente menor a propagarse, mientras que un número mayor indica un cáncer con probabilidad ligeramente mayor de propagación.

El grado se basa en la disposición de las células entre sí: si forman túbulos, su semejanza con las células normales del seno (grado nuclear) y cuántas células cancerosas están en el proceso de división (recuento mitótico). El mejor método que los médicos tienen para reportar el grado se conoce como “*Nottingham Modification of the Bloom Scarf Richardson Score*”. Mediante este método, el patólogo asigna una puntuación de 1 a 3 a cada una de las tres características diferentes del cáncer. Esta puntuación para cada característica, la puntuación total, y el grado final (Grado I, Grado II y Grado III) deben ser incluidos en el informe patológico. Este sistema de clasificación por grados se usa para los cánceres invasivos, pero no para los cánceres *in situ*.

Al carcinoma ductal *in situ* (DCIS) se le asigna un grado mediante el examen de la porción central de las células cancerosas. Se le otorga un grado nuclear, que describe qué tan anormales parecen las células. También se toma en cuenta la presencia o ausencia de necrosis (áreas de células cancerosas muertas o en degeneración).

Etapas del cáncer del seno

Los cánceres se clasifican por etapas (estadios). La clasificación por etapas de un cáncer es el proceso para determinar hasta donde ha progresado la enfermedad al momento del diagnóstico. Los médicos determinan la etapa de un cáncer recopilando la información de los exámenes y

pruebas del tumor, los ganglios linfáticos y los órganos distantes.

La etapa del cáncer del seno es uno de los factores más importantes que podría predecir el pronóstico (expectativa) de cura versus las probabilidades de que el cáncer recurra (regrese) o se propague a otros órganos. Por lo tanto, la etapa del cáncer es un factor importante en la selección del mejor tratamiento.

El pronóstico de cada mujer con cáncer del seno varía, dependiendo de la etapa y de otros factores del cáncer como los receptores de hormonas, su estado general de salud y su tratamiento.

Debe sentir que puede hablar francamente con sus médicos sobre la etapa de su cáncer, su pronóstico y cómo éstos afectan sus opciones de tratamiento.

Sistema para definir la etapa del cáncer

El sistema que se usa con mayor frecuencia para describir el crecimiento y la propagación del cáncer del seno es el sistema TNM de clasificación por etapas, también conocido como el sistema del *American Joint Committee on Cancer* (AJCC). Éste fue recientemente actualizado en el 2002, y publicado como la sexta edición del “*Cancer Staging Manual*”. En el sistema TNM, se combina la información sobre el tumor, los ganglios linfáticos cercanos y la metástasis a órganos distantes y se asigna una etapa a grupos TNM específicos. Las agrupaciones por etapas TNM se describen usando números romanos del I al IV. La etapa clínica se determina utilizando la información que los estudios y el examen físico le proveen a los médicos. La etapa patológica incluye los hallazgos que encuentra el patólogo después de llevarse a cabo la cirugía. En la

mayoría de los casos, la etapa patológica es la etapa más importante debido a que usualmente no es hasta que el patólogo examina los ganglios linfáticos usando un microscopio que se sabe si el cáncer se ha propagado a éstos.

La letra **T** se refiere al tamaño del tumor; (medido en centímetros; 2.54 centímetros = 1 pulgada), y si está creciendo directamente hacia los tejidos cercanos. La **N** se refiere a la propagación del cáncer a ganglios linfáticos cercanos, mientras que la letra **M** se refiere a las metástasis (propagación a órganos distantes del cuerpo).

Categorías T; N; M

Categorías T

Las categorías T se basan en el tamaño del cáncer del seno y si se ha propagado al tejido cercano.

Tis: se utiliza solamente para el carcinoma in situ o el cáncer del seno no invasivo, como el carcinoma ductal in situ (DCIS) o el carcinoma lobulillar in situ (LCIS).

T1: el cáncer mide 2cm de diámetro (alrededor de $\frac{3}{4}$ de pulgada) o menos.

T2: el cáncer mide más de 2 cm, pero no más de 5 cm de diámetro.

T3: el cáncer mide más de 5 cm de diámetro.

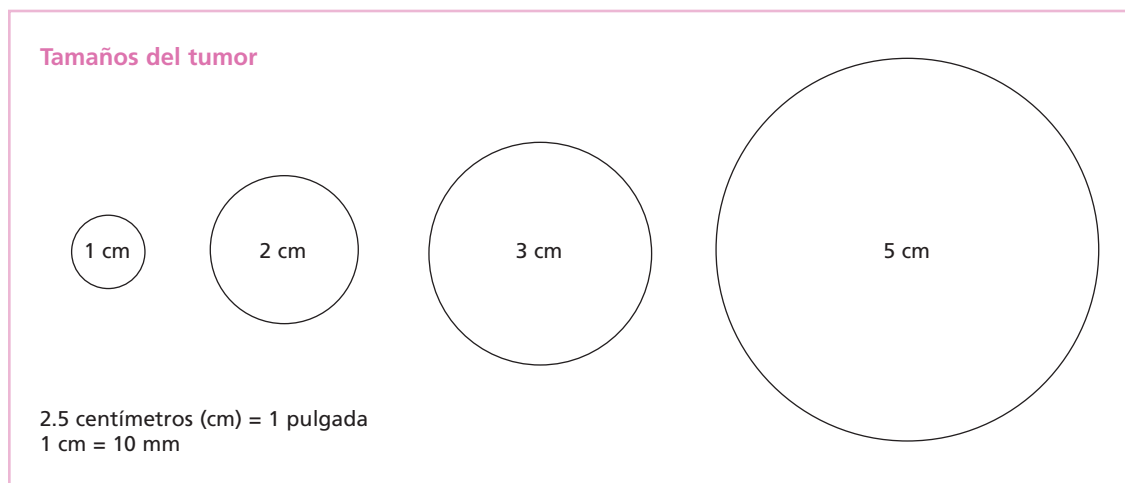
T4: el cáncer es de cualquier tamaño y se ha propagado a la pared torácica, o a la piel.

Categorías N

Las categorías N se basan en cuáles de los ganglios linfáticos cercanos al seno están afectados por el cáncer, en caso de que así sea. Hay dos clasificaciones para describir la N: la clínica (antes de la cirugía) que consiste en lo que el médico puede palpar o ver en los estudios por imágenes; y la patológica, lo que el patólogo puede ver en los ganglios linfáticos que se extirparon durante la cirugía.

N0: el cáncer no se ha propagado a los ganglios linfáticos.

Clínica N1: el cáncer se ha propagado a los ganglios linfáticos debajo del brazo en el mismo lado del cáncer del seno. Los ganglios linfáticos todavía no se han unido entre ellos ni al tejido circundante.



Patológica N1: el cáncer se encuentra en de uno a tres ganglios linfáticos debajo del brazo.

Clínica N2: el cáncer se ha propagado a los ganglios linfáticos debajo del brazo en el mismo lado del cáncer del seno. Estos ganglios linfáticos están unidos entre ellos o al tejido circundante o inflamados. O, se puede ver que el cáncer se ha propagado a los ganglios linfáticos mamaros internos (próximos al esternón), pero no a los ganglios linfáticos debajo del brazo.

Patológica N2: el cáncer se ha propagado a entre cuatro y nueve ganglios linfáticos debajo del brazo.

Clínica N3: el cáncer se ha propagado a los ganglios linfáticos localizados arriba o justamente debajo de la clavícula en el mismo lado del cáncer, y podría o no haberse propagado a los

ganglios linfáticos localizados debajo del brazo. O, el cáncer se ha propagado a los ganglios linfáticos mamaros internos y a los ganglios linfáticos localizados debajo del brazo, ambos en el mismo lado del cáncer.

Patológica N3: el cáncer se ha propagado a 10 o más ganglios linfáticos debajo del brazo, o también afecta a los ganglios linfáticos en otras áreas alrededor del seno.

Categorías M

La categoría M depende de si el cáncer se ha propagado a los tejidos y órganos distantes.

M0: no hay propagación a distancia del cáncer.

M1: el cáncer se ha propagado a órganos distantes.

Etapas del cáncer del seno			
Etapa general	Categoría T	Categoría N	Categoría M
Etapa 0	Tis	N0	M0
Etapa I	T1	N0	M0
Etapa IIA	T0	N1	M0
	T1	N1	M0
	T2	N0	M0
Etapa IIB	T2	N1	M0
	T3	N0	M0
Etapa IIIA	T0	N2	M0
	T1	N2	M0
	T2	N2	M0
	T3	N1	M0
	T3	N2	M0
Etapa IIIB	T4	Cualquier N	M0
Etapa IIIC	Cualquier T	N3	M0
Etapa IV	Cualquier T	Cualquier N	M1

Agrupación por etapas del cáncer del seno

Una vez se han asignado las categorías T, N y M, esta información se combina para asignar una etapa general de 0, I, II, III o IV.

Tratamientos contra el cáncer del seno

La mayoría de las mujeres con cáncer del seno serán sometidas a cirugía. Los dos tipos más comunes de cirugía son la cirugía de conservación del seno y la mastectomía.

Cirugía de conservación del seno

En la *tumorectomía* se extirpa sólo la masa en el seno y un borde de tejido normal del seno circundante. Si hay células cancerosas en el borde exterior de la biopsia (el margen) generalmente es necesario hacer más cirugía para extirpar cualquier cáncer remanente. Usualmente esta cirugía adicional consiste en repetir la tumorectomía, aunque algunas veces es necesario extirpar totalmente el seno (mastectomía).

En casi todos los casos de cáncer invasivo del seno, la radioterapia se administra después de la tumorectomía. Los médicos llaman a esta combinación (de tumorectomía y radiación) terapia de conservación del seno. Esta es una opción para la mayoría de las mujeres con cáncer del seno, pero no para todas. Aquellas que probablemente no deben someterse a una tumorectomía, o terapia de conservación del seno, incluyen:

- Mujeres que ya hayan recibido radioterapia en el seno afectado o en el tórax
- Mujeres con dos o más áreas de cáncer, en el mismo seno, muy separadas entre sí como para ser extirpadas a través de una incisión
- Mujeres cuyas tumorectomías, incluyendo cualquier tumorectomía repetida cuando sea necesaria, no pudieron extirpar por completo sus cánceres
- Mujeres con ciertas enfermedades del tejido conectivo que afectan la piel (especialmente esclerodermia o lupus) que hace que los tejidos del cuerpo sean especialmente sensibles a los efectos secundarios de la radiación
- Mujeres embarazadas que requerirían radiación durante el embarazo
- Mujeres cuyo tumor mide más de 5 cm (2 pulgadas) y no se puede reducir su tamaño con tratamiento antes de la cirugía

La radioterapia, como parte de la terapia de conservación del seno, puede algunas veces ser omitida. Las mujeres que pueden considerar una tumorectomía sin la radioterapia tienen todas las características siguientes:

- 70 años de edad o más
- Un tumor de 2 cm o menos que ha sido extirpado completamente
- Un tumor que contiene receptores hormonales
- Ningún ganglio linfático afectado
- Recibió tratamiento con terapia hormonal (vea la página 19)

Mastectomía

Este procedimiento consiste en la extirpar el seno por completo, incluyendo el pezón. La mastectomía es necesaria en algunos casos, y algunas mujeres optan por este procedimiento (vea la información más adelante sobre la selección entre tumorectomía y mastectomía).

Para describir el tipo de mastectomía se usan palabras diferentes dependiendo de la extensión de la cirugía en la axila y los músculos localizados debajo del seno. En un procedimiento de *mastectomía simple (total)*, los cirujanos extirpan todo el seno pero no cortan ningún ganglio linfático ubicado debajo del brazo ni el tejido muscular ubicado debajo del seno. En una *mastectomía radical modificada*, los cirujanos extirpan todo el seno y algunos ganglios linfáticos axilares (debajo del brazo). En una mastectomía radical, se extirpa también todo el músculo debajo del seno. La *mastectomía radical* solía ser la mastectomía convencional, pero no es más eficaz, y hoy día se hace sólo pocas veces.

Cirugía de los ganglios linfáticos

En el tratamiento del cáncer invasivo, independientemente de si una mujer se sometió a una mastectomía o a una tumorectomía contra un cáncer invasivo, ella y su médico generalmente necesitan saber si el cáncer se ha propagado a los ganglios linfáticos. Si los ganglios linfáticos están afectados, las probabilidades de que las células cancerosas se hayan propagado a través del torrente sanguíneo a otras partes del cuerpo son mayores.

Anteriormente los médicos pensaban que la extirpación de la mayor cantidad posible de ganglios linfáticos reduciría el riesgo de propagación del cáncer del seno y mejoraría las probabilidades de la mujer de lograr una

supervivencia a largo plazo. Ahora sabemos que la extirpación de los ganglios linfáticos probablemente no mejore las probabilidades de supervivencia a largo plazo. Sin embargo, para seleccionar los mejores medicamentos que prevengan la recurrencia del cáncer, es importante saber si los ganglios linfáticos están afectados.

La cirugía para extirpar los ganglios linfáticos es la única manera de determinar con precisión si están afectados. Esto significa que se debe extirpar algunos o todos los ganglios linfáticos de la axila. Hay entre 10 y 20 ganglios linfáticos en la axila. En la operación convencional llamada *resección de los ganglios linfáticos axilares*, todos estos ganglios linfáticos son extirpados. A menudo, este procedimiento es necesario. Sin embargo, en muchos casos, examinar los ganglios linfáticos puede hacerse con una cirugía más limitada que sólo extirpa varios ganglios linfáticos lo que causa menos efectos secundarios. A este procedimiento se le llama *biopsia del ganglio linfático centinela*.

Para algunas mujeres con cáncer invasivo, la extirpación de los ganglios linfáticos de la axila puede ser opcional. Esto incluye:

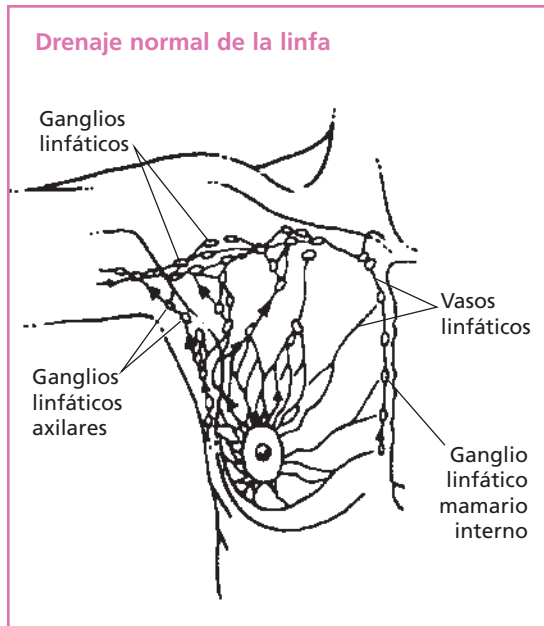
- Mujeres que tienen tumores muy pequeños y una expectativa tan favorable que es poco probable que el cáncer se propague a los ganglios linfáticos
- Casos en los que no afectaría si el tratamiento adyuvante es administrado o no
- Mujeres de edad avanzada
- Mujeres con otras condiciones médicas graves

La cirugía de los ganglios linfáticos no es necesaria en caso de carcinoma ductal puro in situ o carcinoma lobular puro in situ. Sin

embargo, una biopsia del ganglio linfático centinela (vea información más adelante) puede hacerse si la mujer se va a someter a una cirugía (como la mastectomía) que haría imposible hacer el procedimiento del ganglio centinela si se llegara a encontrar cáncer invasivo en el tejido extirpado durante la cirugía.

La técnica quirúrgica utilizada para extirpar los ganglios linfáticos de la axila depende de las circunstancias personales de la paciente. Si hay ganglios linfáticos agrandados con aparente propagación del cáncer, o si se encuentra que los ganglios linfáticos están afectados por el cáncer, entonces es necesario hacer una resección completa de los ganglios linfáticos axilares. Sin embargo, en muchos casos los ganglios linfáticos no están agrandados y no es probable que contengan cáncer. En tales casos, se puede hacer un procedimiento de biopsia del ganglio linfático centinela más limitado.

En el procedimiento de biopsia del ganglio linfático centinela, el cirujano detecta y extirpa el "ganglio centinela", los primeros ganglios linfáticos en el que penetra un tumor. Estos ganglios linfáticos son los que con mayor probabilidad contienen células cancerosas. Para encontrar estos "ganglios linfáticos centinelas", el cirujano inyecta una sustancia radiactiva y/o un colorante azul debajo del pezón o en el área alrededor del tumor. Los vasos linfáticos transportan estas sustancias hacia los ganglios centinelas y le provee al médico un "mapa de los ganglios linfáticos". El médico puede ver el colorante azul o detectar la radiactividad con un contador Geiger. Luego, el médico extirpa los ganglios para que un patólogo los examine, y cierra la incisión.



Si el ganglio centinela contiene cáncer, el cirujano extirpa más ganglios linfáticos de la axila (resección axilar). Esto podría realizarse al mismo tiempo o varios días después de la primera biopsia del ganglio centinela. Si el ganglio centinela no tiene cáncer, la paciente no necesitará más cirugía de los ganglios linfáticos y puede evitar los efectos secundarios de una cirugía completa de los ganglios linfáticos.

La obtención limitada de muestras de los ganglios linfáticos no es apropiada para algunas mujeres. La biopsia del ganglio linfático centinela sólo debe ser considerada si la puede llevar a cabo un equipo con experiencia en esta técnica. Además, sólo se lleva a cabo si hay un solo tumor que mide menos de 5 cm en el seno, y si al palpar los ganglios linfáticos durante el examen físico parecen estar normales. En el pasado, este procedimiento no se recomendaba en pacientes que habían recibido quimioterapia o terapia

hormonal antes de la cirugía. Hoy día, la biopsia del ganglio linfático centinela se puede hacer en algunos de estos casos.

Efectos secundarios de la cirugía de los ganglios linfáticos

Los efectos secundarios de la cirugía de los ganglios linfáticos pueden causar molestias en muchas mujeres. Los efectos secundarios pueden ocurrir con la resección completa de los ganglios linfáticos o con la biopsia del ganglio linfático centinela. Sin embargo, los efectos secundarios son mucho menos comunes y menos graves cuando se hace el procedimiento de ganglio linfático centinela.

Los efectos secundarios de la cirugía de los ganglios linfáticos pueden incluir:

- Adormecimiento temporal o permanente de la piel de la parte interna del antebrazo.
- Limitación temporal de los movimientos del brazo y del hombro.
- Hinchazón del seno y el brazo, lo que se conoce como *linfedema*

De estos efectos secundarios, el linfedema es el más importante, ya que si se desarrolla puede ser permanente. En la mayoría de las mujeres que desarrollan linfedema, esta condición causa molestias, pero no discapacidad. Nadie puede predecir cuáles pacientes presentarán esta condición ni cuándo. El linfedema puede presentarse inmediatamente después de la cirugía o incluso meses o años después. Ocurre en aproximadamente el 10% de las mujeres que se someten a una resección de los ganglios linfáticos axilares y en alrededor de 1% de las mujeres que se han sometido a una biopsia de ganglio linfático centinela.

Con el cuidado requerido, las pacientes pueden tomar las medidas necesarias para prevenir el linfedema o al menos mantenerlo bajo control. Hable con su médico para obtener más detalles.

Entre las medidas que puede tomar para ayudarle a prevenir el linfedema están:

- Evite la inserción de líneas intravenosas o la extracción de sangre en el brazo del lado de la cirugía de los ganglios linfáticos.
- No permita que le tomen la presión arterial en ese brazo. Si está en el hospital, infórmele a todo el personal de atención médica sobre su brazo.
- Avísele a su médico inmediatamente si su brazo o mano se siente tensa o hinchada. No ignore esto.
- Use una manga de compresión bien ajustada, si es necesario.
- Use guantes cuando realice trabajos en el jardín o cuando realice otras actividades que probablemente le ocasionen cortadas.

Para más información sobre linfedema, llame a la Sociedad Americana del Cáncer al 1-800-227-2345 y solicite el documento *Linfedema: Lo que toda mujer con cáncer del seno debe saber*.

Radioterapia

La radiación se usa para destruir las células cancerosas remanentes en el seno, la pared torácica o los ganglios linfáticos después de la cirugía. La radioterapia generalmente se administra cinco días a la semana durante seis a siete semanas. La radiación se usa en la mayoría de los casos en que se lleva a cabo el tratamiento de conservación del seno. También la radiación puede ser necesaria después de la

mastectomía en casos donde el cáncer mide más de 5 cm o los ganglios linfáticos son positivos al cáncer.

La radioterapia utiliza un rayo (o partículas) de alta energía para destruir las células cancerosas o reducir su ritmo de crecimiento. Este tipo de terapia se puede administrar de varias maneras.

- **Radioterapia externa:** es el método más común, en el que se emite un rayo de radiación cuidadosamente enfocado desde una máquina ubicada fuera del cuerpo. Esto se conoce como *radioterapia externa*. Este es el tratamiento que usualmente se administra después de la tumorectomía.
- **Radioterapia interna, braquiterapia, o radiación intersticial:** otro método para administrar radiación consiste en colocar diminutas pastillas que contienen materiales radiactivos en o cerca del tumor. A este método también se le llama *radioterapia interna, braquiterapia, o radiación intersticial*. Las pastillas podrían ser colocadas en el área del tumor para “reforzar” la dosis de radiación.

Si se realizó una tumorectomía, se administra radiación a todo el seno, incluyendo algunas veces los ganglios linfáticos que se encuentran sobre y debajo de la clavícula y cercanos al esternón. Cuando se administra un refuerzo adicional de radiación en el área del seno donde se extirpó el cáncer, se podría prevenir mejor que éste recurra a esa área.

Si se hace una mastectomía, se administra radiación a toda el área de la piel y el músculo donde se realizó la mastectomía. Esta radiación es necesaria sólo si el tumor medía más de 5 cm, o había ganglios linfáticos positivos.

Con la mastectomía y la tumorectomía, la radiación también se puede administrar al área de los ganglios linfáticos de la axila y en el hombro. Esta terapia es necesaria si los ganglios linfáticos son positivos, y especialmente si hay cuatro o más ganglios linfáticos afectados.

Los efectos secundarios que pueden ocurrir con mayor frecuencia incluyen la hinchazón y pesadez del seno, cansancio y cambios en la piel del área tratada parecidos a quemaduras por el sol. Los cambios en el tejido y la piel del seno generalmente desaparecen en seis a doce meses. En algunas mujeres, el seno se reduce de tamaño y se torna más firme después de la radioterapia. Si los ganglios linfáticos axilares se tratan con radiación, también se puede experimentar linfedema.

Actualmente se está estudiando una nueva técnica para administrar radiación en un período de tiempo más corto (un total de 5 días) y sólo a la parte del seno que tiene cáncer. A esta nueva técnica se le llama *radiación parcial al seno*. Se espera que la radiación parcial al seno pruebe ser igual a la radiación total al seno convencional. Sin embargo, la irradiación parcial al seno sigue siendo experimental. A las mujeres se les exhorta a participar en el estudio clínico nacional y principal que investiga la radiación parcial al seno, el cual comenzó en el 2005. Además, se les exhorta a solicitar información a sus médicos sobre este estudio.

Tratamiento sistémico

Para llegar a las células cancerosas que podrían haberse propagado más allá del seno y los tejidos circundantes, los médicos administran medicamentos en forma de pastillas o por vía intravenosa. Este tipo de tratamiento se llama tratamiento sistémico. Entre los ejemplos de

este tratamiento se encuentran la quimioterapia y la terapia hormonal.

Casi todas las mujeres que tienen cánceres del seno con receptores de estrógeno o progesterona recibirán uno de los medicamentos hormonales antiestrogénico. El asunto principal a considerar consiste en si se debe agregar quimioterapia a la terapia hormonal. Para las mujeres con cánceres del seno que no contienen receptores de estrógeno o progesterona, los medicamentos hormonales antiestrogénicos no son eficaces, y la única opción para estas mujeres consiste en si reciben o no quimioterapia.

El tratamiento sistémico que se les administra a las pacientes sin evidencia de propagación del cáncer, pero que pudieran presentar propagación en el futuro, se conoce como *tratamiento adyuvante*. El objetivo del tratamiento adyuvante es destruir las células que no han sido detectadas que se han transportado del seno. Incluso en las etapas iniciales de la enfermedad, las células cancerosas se pueden desprender del tumor primario del seno y propagarse a través del torrente sanguíneo. Estas células usualmente no causan síntomas que se puedan sentir, no se pueden ver en las radiografías ni se pueden palpar durante un examen físico. Sin embargo, si se les permite crecer, pueden establecer nuevos tumores en otras partes del cuerpo.

En la mayoría de los casos, el tratamiento sistémico se administra a las pacientes poco después de la cirugía usando los resultados de la cirugía para determinar la mejor opción de tratamiento. En algunos casos, el tratamiento sistémico se administra a las pacientes antes de la cirugía. A éste se le llama *tratamiento*

neoadyuvante. Los oncólogos administran el tratamiento neoadyuvante a las pacientes para tratar de reducir el tumor lo suficiente para posibilitar la extirpación quirúrgica. Esto podría permitirles a las mujeres, que de otra manera necesitarían una mastectomía, hacerse una cirugía de conservación del seno.

El tratamiento sistémico es el tratamiento principal para las mujeres con propagación del cáncer del seno a otros órganos del cuerpo (*metástasis*). Este tratamiento puede ser quimioterapia, terapia hormonal, o una combinación de ambos.

Quimioterapia

Por lo general, estos medicamentos anticancerosos se administran por vía intravenosa (inyectados en una vena) o por vía oral (tableta). De cualquier manera, los medicamentos viajan por el torrente sanguíneo a través de todo el cuerpo. Los médicos que prescriben estos medicamentos (oncólogos clínicos) algunas veces sólo usan un medicamento, mientras que en otros casos, usan una combinación de medicinas.

En la mayoría de los casos, la quimioterapia es más eficaz cuando se combinan más de un medicamento. Los estudios de investigación clínica realizados durante los últimos 30 años han determinado qué combinaciones de quimioterapia son más eficaces. No obstante, la “mejor” combinación pudiera no haber sido descubierta, por lo que los estudios de investigación clínica continúan comparando uno de los tratamientos más eficaces hoy día con algo que pudiera ser mejor.

Medicamentos de quimioterapia usados comúnmente para tratar el cáncer del seno

Nombre de marca	Genérico
Adriamicina	doxorubicina
Cytoxan	ciclofosfamida
Ellence	epirubicina
Navelbine	vinorelbina
Taxol	paclitaxel
Taxotere	docetaxel
Xeloda	capecitabina
Gemzar	gemcitabina

En las próximas dos páginas, se presentan las combinaciones de quimioterapia que se usan comúnmente en las mujeres cuyos ganglios linfáticos son negativos al cáncer y para aquellas con ganglios linfáticos positivos sin evidencia de propagación. Además se presentan las opciones de quimioterapia comunes para las mujeres con cáncer del seno recurrente o metastásico.

Los médicos administran la quimioterapia en ciclos, con cada período de tratamiento seguido de un período de descanso. La quimioterapia se administra el primer día de cada ciclo, y luego se le permite al cuerpo cierto tiempo para recuperarse de los efectos de la quimioterapia. Entonces, se repiten los medicamentos de quimioterapia para comenzar el ciclo próximo. El tiempo que transcurre entre la administración de los medicamentos de quimioterapia es por lo general cada dos a cada tres semanas. Algunos medicamentos se administran con más frecuencia. Estos ciclos generalmente toman un total de tres a seis meses dependiendo de los medicamentos usados.

Los efectos secundarios de la quimioterapia dependen del tipo de medicamento usado, la cantidad tomada y la duración del tratamiento.

- La doxorubicina y la epirubicina podrían causar daño al corazón, pero es poco común en personas que no tienen una enfermedad cardíaca preexistente. Si usted sabe que tiene una enfermedad cardíaca o si sospecha que padece de un problema cardíaco, su médico puede sugerirle realizarse pruebas especiales del corazón antes de usar estos medicamentos, y podría sugerirle otros medicamentos quimioterapéuticos, en caso de que su corazón no esté funcionando bien.
- Los efectos secundarios temporales pudiesen incluir pérdida del apetito, náuseas y vómitos, llagas en la boca, pérdida del cabello y cambios en el ciclo menstrual.
- La quimioterapia puede dañar las células productoras de sangre de la médula ósea. Un descenso en el nivel de glóbulos blancos puede aumentar el riesgo de infección de una paciente; mientras que la escasez de plaquetas sanguíneas puede causar sangrado o moretones después de cortadas y heridas menores, y un descenso en el nivel de glóbulos rojos puede causar cansancio.

Existen tratamientos contra estos efectos secundarios. Hay varios medicamentos eficaces que pueden prevenir o por lo menos reducir las náuseas y los vómitos. Un grupo de medicamentos llamado factores de crecimiento que estimulan la producción de glóbulos blancos o rojos puede ayudar a la médula ósea a recuperarse después de la quimioterapia y puede prevenir

Opciones de quimioterapia adyuvante para las pacientes con ganglios negativos

CMF – ciclofosfamida/metotrexate/fluorouracilo
FAC/CAF – fluorouracilo/doxorubicina/ciclofosfamida
AC – doxorubicina/ciclofosfamida

Opciones de quimioterapia adyuvante para las pacientes con ganglios positivos

FAC/CAF – fluorouracilo/doxorubicina/ciclofosfamida
CEF – ciclofosfamida/epirubicina/fluorouracilo
AC – doxorubicina/ ciclofosfamida
EC – epirubicina/ciclofosfamida
TAC – docetaxel/doxorubicina/ciclofosfamida con o sin apoyo de filgrastim
CMF – ciclofosfamida/metotrexate/fluorouracilo
A→CMF – doxorubicina seguida de ciclofosfamida/metotrexate/fluorouracilo
AC→T – doxorubicina/ciclofosfamida seguida de paclitaxel o docetaxel
A-T-C – doxorubicina seguida de paclitaxel seguida de ciclofosfamida

los problemas que resultan de los bajos recuentos sanguíneos. Aunque a menudo estos medicamentos no son necesarios, los médicos han estado usándolos para poder administrar quimioterapia con más frecuencia. Hable con su médico sobre cuáles tratamientos serán los adecuados para usted.

Las mujeres premenopáusicas a menudo experimentan la *menopausia* temprana y la esterilidad, causados por los medicamentos de quimioterapia. Mientras más edad tenga la mujer cuando recibe la quimioterapia, mayores serán las probabilidades de que deje de menstruar o pierda su capacidad para quedar embarazada. Sin embargo, usted no puede depender de la quimioterapia para prevenir el embarazo, y quedar embarazada mientras recibe la quimioterapia pudiera causar defectos de nacimiento. Por lo tanto, las mujeres premenopáusicas deben considerar el uso de formas alternas de

anticoncepción mientras reciben quimioterapia. Después de la quimioterapia, es seguro tener hijos, pero no es seguro quedar embarazada mientras se recibe el tratamiento.

Llame a la Sociedad Americana del Cáncer o pídale a su médico una copia de las guías específicas de la NCCN para tratar muchos de los efectos secundarios asociados con la quimioterapia, por ejemplo *Náuseas y Vómitos – Guías de tratamiento para los pacientes con cáncer* y *Fiebre y neutropenia – Guías de tratamiento para los pacientes con cáncer*.

Terapia con anticuerpos monoclonales

El trastuzumab (Herceptin) es un medicamento que es un anticuerpo dirigido directamente contra el receptor HER-2/neu que se encuentra en la superficie de las células del cáncer del seno de algunas pacientes. Debido a que las células del músculo del corazón también

Opciones de quimioterapia para las mujeres con cáncer del seno recurrente o metastásico

OPCIONES DE AGENTE ÚNICO

antraciclinas (doxorubicina o epirubicina)
doxorubicina liposomal
taxenos (paclitaxel o docetaxel)
capecitabina
vinorelbina
gemcitabina

OPCIONES DE COMBINACIONES DE QUIMIOTERAPIA PREFERIDAS

CAF/FAC – fluorouracilo/doxorubicina/ciclofosfamida
CEF – ciclofosfamida/epirubicina/fluorouracilo
AC – doxorubicina/ciclofosfamida
EC – epirubicina/ciclofosfamida
AT – doxorubicina/docetaxel o doxorubicina/paclitaxel
CMF – ciclofosfamida/ metotrexate/fluorouracilo
Docetaxel/capecitabina
GT – gemcitabina/paclitaxel

OTROS MEDICAMENTOS ACTIVOS PARA EL CÁNCER RECURRENTE O METASTÁSICO

medicamentos de platino (Cisplatino, Carboplatino)
tabletas de etopósido
vinblastina
fluorouracilo – como infusión continua

COMBINACIONES DE QUIMIOTERAPIA PREFERIDAS CON TRASTUZUMAB PARA EL CÁNCER RECURRENTE O METASTÁSICO

paclitaxel con o sin carboplatino
docetaxel con o sin carboplatino
vinorelbina

tienen el receptor HER-2/neu, el trastuzumab puede causar daños cardíacos. Se debe usar con cuidado cuando se combina con otros medicamentos que causan daños cardíacos, tales como antraciclinas (doxorubicina y epirubicina). El trastuzumab se le administra a las mujeres cuyo cáncer de seno ha dado positivo al receptor HER-2/neu y quienes tienen

cáncer metastásico. Se usa en combinación con quimioterapia como tratamiento adyuvante en las mujeres con cáncer del seno que tiene HER-2/neu, y que tienen ganglios linfáticos positivos. Además, puede ser considerado en las mujeres cuyo tumor mide 1 cm o más, pero los ganglios son negativos.

Terapia hormonal

El estrógeno, una hormona producida principalmente por los ovarios, pero también de hormonas producidas por las glándulas suprarrenales y tejido adiposo en el cuerpo de la mujer, hace que algunos cánceres del seno crezcan. Los médicos usan varios métodos para bloquear el efecto del estrógeno o para bajar los niveles de estrógeno. Estos métodos pueden ser divididos en dos grupos principales:

- Medicamentos que bloquean el efecto del estrógeno en las células cancerosas, llamados antiestrogénicos. Estos medicamentos no tienen efecto en los niveles de estrógeno; en vez de esto, ellos evitan que el estrógeno cause el crecimiento de las células del cáncer del seno.
- Medicamentos que disminuyen la producción de estrógeno en el cuerpo.

Estos tratamientos se usan en dos situaciones:

- Mujeres que tienen cánceres del seno con receptor hormonal positivo que parece haber sido extirpado totalmente mediante cirugía. En este caso, la terapia hormonal es usada como terapia adyuvante para destruir cualquier célula cancerosa remanente. La terapia hormonal puede ser usada sola o en combinación con quimioterapia.
- Mujeres cuyos cánceres permanecen después de la cirugía o con cánceres que regresan meses o años después de la cirugía.

Los medicamentos hormonales sólo son eficaces en las mujeres con cánceres que tienen receptor de estrógeno o progesterona. A cada cáncer del seno se le hace una prueba de esta proteína, y usted debe preguntarle a su médico

sobre el resultado de esta prueba. Si el cáncer resulta negativo a ambos receptores, entonces los medicamentos hormonales no ofrecen beneficios.

Medicamentos antiestrogénicos: tamoxifeno es el medicamento que se usa con mayor frecuencia. Este medicamento usado como terapia adyuvante después de la cirugía, usualmente por cinco años, reduce las probabilidades de que los cánceres del seno con receptor hormonal positivo regresen. El tamoxifeno también se usa para tratar el cáncer del seno metastásico.

En muchas mujeres, el tamoxifeno causa muchos síntomas de menopausia, incluyendo sofocos repentinos de calor (bochornos), flujo vaginal y cambios en el humor. El tamoxifeno causa dos efectos secundarios que son poco comunes, pero a la vez más graves. Éstos son un riesgo ligeramente mayor de contraer cáncer en el recubrimiento del útero (cáncer endometrial) y sarcoma uterino, y una probabilidad ligeramente mayor de coágulos sanguíneos. Para la mayoría de las mujeres con cáncer del seno, los beneficios de tomar este medicamento superan por mucho a estos riesgos.

El toremifeno es otro medicamento antiestrogénico estrechamente relacionado con el tamoxifeno. Este medicamento puede ser una opción para las mujeres posmenopáusicas con cáncer del seno metastásico.

Un nuevo medicamento llamado fulvestrant reduce el número de receptores de estrógeno. A menudo es eficaz incluso si el cáncer del seno ya no responde al tamoxifeno. Los efectos secundarios principales son los sofocos repentinos de calor (bochornos), las náuseas leves y el cansancio.

Inhibidores de la aromatasas – Medicamentos que reducen los niveles de estrógeno: tres medicamentos que detienen la producción de estrógeno en las mujeres

posmenopáusicas han sido aprobados para el tratamiento contra el cáncer del seno. Estos medicamentos son el anastrozol, el letrozol y el exemestano, los cuales funcionan al bloquear una encima que produce pequeñas cantidades de estrógeno en las mujeres posmenopáusicas. Estos medicamentos no pueden evitar que los ovarios produzcan estrógeno en las mujeres premenopáusicas. Por esta razón, estos medicamentos sólo son eficaces en las mujeres posmenopáusicas. Para las mujeres premenopáusicas, el tamoxifeno sigue siendo el mejor medicamento.

Los inhibidores de la aromatasa han sido comparados con el tamoxifeno como terapia hormonal adyuvante. Éstos tienen menos efectos secundarios que el tamoxifeno debido a que no causan cáncer del útero y raras veces causan coágulos sanguíneos. Sin embargo, los inhibidores de la aromatasa pueden causar osteoporosis y fracturas óseas debido a que extraen todo el estrógeno de la mujer posmenopáusicas. Además, pueden causar sofocos repentinos de calor y algunas veces dolor en las articulaciones.

Estos medicamentos son por lo menos tan eficaces como el tamoxifeno en prevenir que el cáncer del seno regrese en las mujeres posmenopáusicas. Según los estudios recientes, muchos médicos recomiendan los inhibidores de la aromatasa como primera opción para la terapia hormonal adyuvante del cáncer del seno, excepto en las mujeres que tienen alguna razón médica para evitar estos medicamentos.

Ablación de los ovarios: los ovarios son una fuente principal de estrógeno en las mujeres premenopáusicas. La eliminación de la capacidad de los ovarios de producir estrógeno puede ser una terapia hormonal eficaz para

tratar las mujeres premenopáusicas con cánceres que son positivos a los receptores de estrógeno o progesterona. Esto se puede lograr de varias maneras:

- Los ovarios pueden ser extirpados mediante cirugía.
- Radioterapia puede ser administrada a los ovarios.
- Medicamentos llamados *agonistas de la hormona liberadora de hormona luteinizante* bloquean la producción de estrógeno por los ovarios. Los agonistas LHRH comunes son la goserelina y la leuprolida.

Otras terapias hormonales para el cáncer del seno: otros tratamientos hormonales son el acetato de megestrol (un medicamento similar a la progesterona), la fluoximesterona (una hormona masculina parecida a la testosterona) y el etinilestradiol (un medicamento estrogénico que es eficaz si se administra en altas dosis).

Hormonas utilizadas para tratar el cáncer del seno

Nombre de marca	Nombre genérico
Arimidex	anastrozol
Aromasin	exemestano
Fareston	toremifeno
Faslodex	fulvestrant
Femara	letrozol
Lupron	Luprolide
Megace	megestrol
Nolvadex	tamoxifeno
Zoladex	goserelin

Bifosfonatos

Estos medicamentos se usan para fortalecer los huesos que se han debilitado por las células del cáncer invasivo del seno. Los medicamentos que con más frecuencia se usan son el pamidronato y el zoledronato. Estos medicamentos no se usan a menos que haya propagación a los huesos.

Selección entre la tumorectomía y la mastectomía

La ventaja de la tumorectomía es que conserva la apariencia del seno. Una desventaja es la necesidad de recibir varias semanas de radioterapia después de la cirugía. Sin embargo, algunas mujeres que se someten a una mastectomía también necesitan radioterapia. Las mujeres que optan por una tumorectomía y radiación pueden esperar la misma probabilidad de supervivencia que las mujeres que optan por una mastectomía.

Aunque la mayoría de las mujeres y sus médicos prefiere la tumorectomía y la radioterapia, su selección dependerá de varios factores, tales como:

- Cómo se siente con respecto a la pérdida del seno
- Su disposición para dedicar tiempo adicional y viajar para recibir la radioterapia
- Si está dispuesta a realizarse más cirugía para reconstruir el seno después de someterse a una mastectomía
- Su preferencia por una mastectomía como una vía para “deshacerse de todo su cáncer lo más rápido posible”

Para determinar su preferencia entre la tumorectomía o la mastectomía, asegúrese de

obtener todos los datos. Aunque usted pudiera tener una sensación intensa de “deshacerse de todo su cáncer lo más rápido posible”, la realidad es que hacer esto no provee ninguna mejora en la probabilidad de una supervivencia a largo plazo o un mejor resultado del tratamiento en la mayoría de los casos. Los estudios de investigación abarcadores que se realizan con miles de mujeres, y más de 20 años de información muestran que cuando se puede hacer una tumorectomía, esa mastectomía no provee ninguna probabilidad mayor de supervivencia para el cáncer del seno que la tumorectomía. Debido a estos datos, la mayoría de las mujeres no optan por extirpar el seno.

La tumorectomía y la radioterapia **no son** una opción apropiada en algunas situaciones, como las siguientes:

- Radiación al seno o a la pared torácica administrada anteriormente
- Estar embarazada
- Cáncer en varias áreas del seno
- Propagación amplia, áreas sospechosas de calcio en el seno
- El tumor en el margen de la tumorectomía no puede ser tratado con cirugía de conservación del seno repetida
- La paciente tiene enfermedad del tejido conectivo, como esclerodermia o lupus
- El tumor mide más de 5cm y no se redujo en tamaño con quimioterapia o terapia hormonal antes de la cirugía.

Cirugía reconstructiva

Cuando a una mujer se le hace una mastectomía, ella pudiera considerar rehacer su seno; a este procedimiento se le llama reconstrucción. Ésta

es una cirugía adicional para crear la apariencia de un seno después de la mastectomía. Para la mayoría de las mujeres, el seno se puede reconstruir al mismo tiempo que se realiza la mastectomía (*reconstrucción inmediata del seno*) o después (*reconstrucción posterior*). Los cirujanos pueden usar silicón, o implantes llenos de solución salina o tejidos de otras partes del cuerpo.

¿Cómo una mujer y su médico deciden qué tipo de reconstrucción hacer y cuándo debe hacerse el procedimiento? La respuesta depende de las preferencias personales de la mujer, el tamaño y la forma de sus senos, el tamaño y la forma de su cuerpo, su nivel de ejercicio físico y los detalles de su situación médica, como la cantidad de piel removida y si necesita quimioterapia o radiación.

Si usted está considerando la reconstrucción del seno, hable con su médico cuando esté planificando su tratamiento.

Tratamiento del dolor y otros síntomas

La mayor parte de esta publicación trata sobre las maneras de extirpar y destruir las células del cáncer del seno o de retardar su crecimiento. Sin embargo, ayudarle a que usted se sienta lo mejor posible y continúe haciendo las cosas que disfruta es una meta importante. No dude en hablar con su equipo de atención médica sobre sus síntomas o sobre cómo se siente. Hay maneras eficaces y seguras de tratar el dolor, otros síntomas del cáncer del seno y la mayoría de los efectos secundarios causados por el tratamiento del cáncer del seno. Si no los notifica a su equipo de atención médica, no tendrán manera de saber sus problemas.

Tratamientos complementarios o alternativos

Las terapias complementarias y alternativas son un grupo de prácticas, sistemas y productos de cuidado de salud que no son parte del tratamiento médico usual. Estas terapias pueden incluir productos tales como hierbas de la China, suplementos especiales, acupuntura, masaje, y una gran cantidad de otros tipos de tratamiento. Es posible que sus familiares y amigos le hablen sobre diferentes tipos de tratamientos. Usted puede encontrar personas que le pueden ofrecer muchos remedios, como vitaminas, hierbas, métodos para reducir el estrés y más, como tratamiento contra su cáncer o para ayudarle a sentirse mejor. Algunos de estos tratamientos no causan daño en ciertas situaciones, mientras que se ha demostrado que otros pueden ser perjudiciales. En la mayoría de estos tratamientos no se ha probado ningún beneficio.

La Sociedad Americana del Cáncer define medicina o métodos complementarios como aquellos que se usan junto con el cuidado médico convencional. Si estos tratamientos son administrados cuidadosamente, pudieran contribuir a su bienestar y comodidad. Las medicinas alternativas son definidas como aquellas que se usan en lugar del cuidado médico regular. En algunas de éstas se ha probado que causan daños, pero siguen siendo promocionadas como “curas”. Si usted opta por usar estas medicinas, las mismas pudieran reducir su probabilidad de combatir el cáncer al retrasar o reemplazar el tratamiento regular contra el cáncer.

Existe mucho interés hoy día en los tratamientos complementarios y alternativos

contra el cáncer. Muchos de estos tratamientos están siendo estudiados para determinar si realmente benefician a las personas con cáncer.

Antes de cambiar su tratamiento o agregar cualquiera de estos métodos, hable francamente con su médico o enfermera. Algunos métodos pueden ser usados con seguridad junto con el tratamiento médico convencional. Otros, sin embargo, pueden interferir con el tratamiento convencional o causar graves efectos secundarios. Por esta razón, es importante hablar con su médico. Para más información sobre terapias complementarias y alternativas usadas contra el cáncer, llame a la línea telefónica gratuita de la Sociedad Americana del Cáncer al 1-800-227-2345 o visite nuestra página en Internet www.cancer.org.

Otros factores a considerar durante y después del tratamiento

Durante y después del tratamiento contra el cáncer del seno, usted podría acelerar su recuperación y mejorar su calidad de vida tomando una posición activa. Aprenda sobre los beneficios y riesgos de cada una de sus opciones de tratamiento y pregunte a su equipo de atención médica si hay algo que no comprende. Conozca e identifique los efectos secundarios del tratamiento y repórtelos inmediatamente a los miembros del equipo que le atiende para que puedan tomar medidas para aliviarlos.

Recuerde que su cuerpo es tan único como su personalidad y sus huellas digitales. Aunque la comprensión de la etapa de su cáncer y el conocimiento de sus opciones de tratamiento puede ayudar a predecir los problemas de salud

a los que pudiera enfrentarse, nadie puede anticipar con seguridad cómo usted responderá al cáncer y su tratamiento.

Es posible que usted tenga condiciones especiales tales como una historia excelente de nutrición y actividad física, una fuerte red de apoyo familiar o una fe profunda, y que estas condiciones influyan en su respuesta al cáncer. También hay profesionales que son expertos en servicios de salud mental, trabajo social y servicios pastorales que pueden ayudarle a sobrellevar su enfermedad.

Usted también puede contribuir a su propia recuperación del cáncer tomando decisiones saludables con respecto a su estilo de vida. Si usted usa tabaco, este es el momento para dejar de hacerlo. Dejar el tabaco mejorará su salud en general, y la recuperación completa de su sentido del olfato puede ayudarle a disfrutar de una dieta saludable durante la recuperación. Si toma alcohol, limite la cantidad que consume. No tome más de un trago al día. Una buena nutrición puede ayudarle a recuperarse después del tratamiento. Siga una dieta nutritiva y balanceada que incluya muchas frutas, ensaladas, verduras y alimentos de granos integrales.

Si usted está bajo tratamiento contra el cáncer, debe estar consciente de la batalla que se está librando en su cuerpo. La radioterapia y la quimioterapia aumentan el cansancio causado por la enfermedad en sí. Para ayudar a reducir su cansancio, planifique sus actividades diarias de tal manera que pueda realizarlas cuando se sienta mejor. Duerma bastante durante la noche. Pregúntele a su equipo de atención médica sobre un programa diario de ejercicios que le pueda ayudar a sentirse mejor.

La selección del tratamiento de una mujer probablemente esté influenciada por su edad,

la imagen que tiene de sí misma y de su cuerpo, sus esperanzas y temores y la etapa en la que se encuentra en su vida. Por ejemplo, muchas mujeres seleccionan la cirugía de conservación del seno con radioterapia en vez de una mastectomía por razones de imagen corporal. Por otra parte, algunas mujeres que escogen la mastectomía tal vez quieran que se extirpe toda el área afectada, independientemente del efecto que tenga en su imagen corporal, y otras podrían estar más preocupadas por los efectos secundarios de la radioterapia que por la imagen corporal.

Otros asuntos que preocupan a las mujeres incluyen la pérdida del cabello debido a la quimioterapia y los cambios en la piel del seno debido a la radioterapia. Las mujeres que están recibiendo quimioterapia tienden a aumentar de peso. Es importante que continúen una dieta saludable y un programa de ejercicios tanto como su nivel de energía lo permita. Además de estos cambios corporales, algunas mujeres también podrían preocuparse por las consecuencias de sus tratamientos. Todos estos son factores que afectan la decisión de una mujer con respecto a su tratamiento, cómo se ve a sí misma y cómo se siente en relación con su tratamiento.

Las inquietudes sobre la sexualidad a menudo preocupan mucho a una mujer con cáncer del seno. Algunos tratamientos contra el cáncer del seno pueden cambiar sus niveles hormonales y pudieran tener un impacto negativo en su interés y respuesta sexual. Un diagnóstico de cáncer del seno en una mujer entre los 20 y 39 años de edad es especialmente difícil porque durante este período generalmente es importante la selección de una pareja y el tener hijos. El tema de las relaciones es también muy importante debido a que el diagnóstico puede

ser muy angustiante tanto para la pareja como para la paciente. Las parejas usualmente se preocupan sobre cómo expresar su amor física y emocionalmente durante y después del tratamiento.

Las sugerencias que pueden ayudar a una mujer a ajustarse a estos cambios en su imagen corporal incluyen ver y tocar su cuerpo; buscar el apoyo de otras personas, preferiblemente antes de la cirugía; hacer que su pareja participe, tan pronto como sea posible después de la cirugía; y comunicar francamente los sentimientos, necesidades y deseos creados por su nueva imagen.

Un diagnóstico de cáncer y su tratamiento son retos grandes en la vida, que afectan tanto a usted como a todos sus seres queridos. Antes de que llegue al punto en que se sienta abrumada, considere asistir a una reunión de algún grupo local de apoyo. Si necesita ayuda de otra índole, comuníquese con el departamento de servicios sociales de su hospital o con la Sociedad Americana del Cáncer para que le ayuden a encontrar recursos en su área.

Estudios clínicos

Propósito de los estudios clínicos

Los estudios de tratamientos prometedores, nuevos o experimentales, con pacientes se conocen como estudios clínicos. Los investigadores llevan a cabo los estudios de tratamientos nuevos para contestar las siguientes preguntas:

- ¿Es beneficioso este tratamiento?
- ¿Cómo funciona este nuevo tipo de tratamiento?

- ¿Es más eficaz que los otros tratamientos que ya están disponibles?
- ¿Qué efectos secundarios causa el tratamiento?
- ¿Son mayores o menores los efectos secundarios que los del tratamiento convencional?
- ¿Compensan los beneficios a los efectos secundarios?
- ¿A qué tipo de pacientes es más probable que el tratamiento le resulte beneficioso?

Tipos de estudios clínicos

Un tratamiento nuevo normalmente se estudia en un estudio clínico de tres fases antes de que sea elegible para la aprobación de la FDA (*Food and Drug Administration*).

Estudios clínicos en la fase I

El propósito de un estudio en la fase I es buscar la mejor manera de administrar un tratamiento nuevo y la cantidad de éste que se puede administrar con seguridad. Los médicos observan cuidadosamente a los pacientes para identificar efectos secundarios perjudiciales. El tratamiento se ha probado muy bien en estudios de laboratorio y con animales, pero los efectos secundarios en los pacientes no se conocen del todo. Aunque los médicos esperan poder ayudar a los pacientes, el propósito principal de un estudio en la fase I es probar la seguridad del medicamento.

Estudios clínicos en la fase II

Estos estudios están diseñados para ver si el medicamento es eficaz. Se les administra usualmente a los pacientes la dosis más alta posible

que no cause efectos secundarios graves (establecida en el estudio en la fase I) y se les observa muy de cerca para ver si tiene algún efecto en el cáncer. Los médicos también estudiarán si hay efectos secundarios.

Estudios clínicos en la fase III

En estos estudios en la fase III participa una gran cantidad de pacientes. En algunos estudios clínicos en fase III participan miles de pacientes. Un grupo (el grupo de referencia) recibe el tratamiento convencional (más aceptado). El otro grupo recibe el nuevo tratamiento. Todos los pacientes que participan de los estudios en fase III son observados cuidadosamente. El estudio se suspende si los efectos secundarios del nuevo tratamiento son muy graves o si alguno de los grupos presenta resultados mucho mejores que los demás.

Si usted está participando en un estudio clínico, tendrá un equipo de expertos que vigilarán su progreso muy cuidadosamente. El estudio está especialmente diseñado para prestarle atención de cerca a usted.

No obstante, existen algunos riesgos. Ninguna de las personas que forman parte del estudio puede anticipar si el tratamiento funcionará o exactamente qué efectos secundarios ocurrirán. Eso es lo que se pretende descubrir con el estudio. Aunque la mayoría de los efectos secundarios desaparece con el tiempo, algunos pueden ser permanentes o incluso poner en peligro la vida. Sin embargo, tenga en cuenta que incluso los tratamientos convencionales causan efectos secundarios. Usted pudiera decidir inscribirse en un estudio clínico después de considerar muchos factores.

Decisión para inscribirse en un estudio clínico

La decisión de participar en un estudio clínico es totalmente suya. Sus médicos y enfermeras le explicarán en detalle los riesgos y posibles beneficios del estudio y le proveerán un formulario que deberá leer y firmar para indicar que usted entiende el estudio y desea participar. Aun después de haber firmado el formulario y después de que el estudio clínico haya comenzado, usted tiene total libertad para abandonar el estudio en cualquier momento y por cualquier motivo. La participación en un estudio clínico no impedirá que usted reciba algún otro cuidado médico que pudiera necesitar.

Si desea más información sobre los estudios clínicos, pregunte al equipo de profesionales que atiende su cáncer. Entre las preguntas que debe hacer se encuentran:

- ¿Cuál es el propósito del estudio?
- ¿Qué tipo de pruebas y tratamientos implica el estudio?
- ¿Qué hace este tratamiento?
- ¿Qué es probable que pase en mi caso con o sin este nuevo tratamiento bajo investigación?
- ¿Qué otras alternativas tengo y cuáles son sus ventajas y desventajas?
- ¿Cómo pudiera el estudio afectar mi vida diaria?

- ¿Qué efectos secundarios puedo esperar del estudio? ¿Pueden controlarse los efectos secundarios?
- ¿Tendré que permanecer en el hospital? Si es así, ¿con qué frecuencia y por cuánto tiempo?
- ¿Me costará algo el estudio? ¿Será gratis alguna parte del tratamiento?
- Si resultara perjudicada a causa de la investigación, ¿a qué tratamiento tendría derecho?
- ¿Qué tipo de cuidado de seguimiento a largo plazo incluye el estudio?
- ¿Se ha utilizado el tratamiento contra otros tipos de cáncer?

La Sociedad Americana del Cáncer ofrece un servicio de estudios clínicos que le ayudará a encontrar un estudio clínico adecuado para usted. Llámenos al 1-800-227-2345 o visite nuestra página de Internet www.cancer.org para más información sobre este servicio. También puede obtener una lista de los estudios clínicos actuales que el Instituto Nacional del Cáncer (NCI) auspicia. Llame a la línea telefónica gratuita del servicio de información sobre cáncer del NCI al 1-800-4-CANCER o visite su página en Internet sobre estudios clínicos en www.cancer.gov/clinical_trials/.

NOTAS

Evaluación y guías de tratamiento

Diagramas de toma de decisiones

Los diagramas de toma de decisiones que se presentan en las páginas siguientes representan las diferentes etapas del cáncer del seno. Cada uno le muestra paso por paso cómo usted y su médico pueden determinar qué decisiones necesitan tomar sobre su tratamiento.

Tenga presente que no debe usar esta información sin contar con la experiencia de su médico quien conoce mejor su situación, historia médica y preferencias personales.

La participación en un estudio clínico es una opción para las mujeres en cualquier etapa de cáncer del seno. La participación en un estudio no le impide recibir otros cuidados médicos que pudiera necesitar.

Las guías de la NCCN se actualizan según surge información nueva significativa. Para asegurarse de que tiene la versión más reciente, consulte la página en Internet de la Sociedad Americana del Cáncer (www.cancer.org), que ofrece información en español, o la de la NCCN (www.nccn.org). Para obtener la información más reciente sobre estas guías y el cáncer en general, también puede llamar a la Sociedad Americana del Cáncer al 1-800-227-2345 (un especialista en información le atenderá en español) o a la NCCN al 1-888-909-NCCN.

Etapa

Evaluación

Tratamiento

Etapa 0

carcinoma lobulillar
in situ (LCIS)

- Historia médica y examen físico
- Mamograma diagnóstico (ambos senos)
- Evaluación patológica de la muestra de la biopsia

Observación

Etapa 0 - Carcinoma lobulillar in situ

La evaluación del carcinoma lobulillar in situ (LCIS) incluye una historia médica y un examen físico completos. También se hace un mamograma diagnóstico de ambos senos para ver si hay otras áreas anormales en los senos. La NCCN recomienda una evaluación patológica (una segunda opinión de otro patólogo sobre el examen de la muestra de la biopsia) para asegurarse de que tiene LCIS y no un cáncer invasivo u otra condición.

Por lo general, el LCIS no es tratado con cirugía que no sea el procedimiento de biopsia inicial. La observación (cuidado detenido de seguimiento sin mastectomía) es la opción de preferencia para la mayoría de las mujeres

diagnosticadas con carcinoma lobulillar *in situ* porque el LCIS no es, ni tampoco se convierte, en un cáncer invasivo. Sin embargo, las mujeres con LCIS corren mayor riesgo de desarrollar cáncer invasivo del seno en cualquiera de los dos senos. Los métodos para reducir el riesgo de cáncer del seno son importantes.

Hay pruebas de que el tamoxifeno, un medicamento antiestrogénico que se ha usado como terapia hormonal contra el cáncer del seno, también puede reducir el riesgo de desarrollar un cáncer invasivo del seno en mujeres diagnosticadas con LCIS. Cuando se usa en esta situación, el tamoxifeno se toma diariamente por vía oral durante cinco años.

Etapa 0 - Carcinoma lobulillar in situ (LCIS)

Reducción del riesgo

Considerar tamoxifeno por 5 años
En circunstancias especiales, mastectomía doble, con o sin reconstrucción del seno es una opción

Cuidado de seguimiento

- Historia médica y examen físico cada 6–12 meses por 5 años, luego una vez al año
- Mamografía anual a menos que se haya realizado una mastectomía doble
- Examen pélvico anual para las mujeres que están tomando tamoxifeno

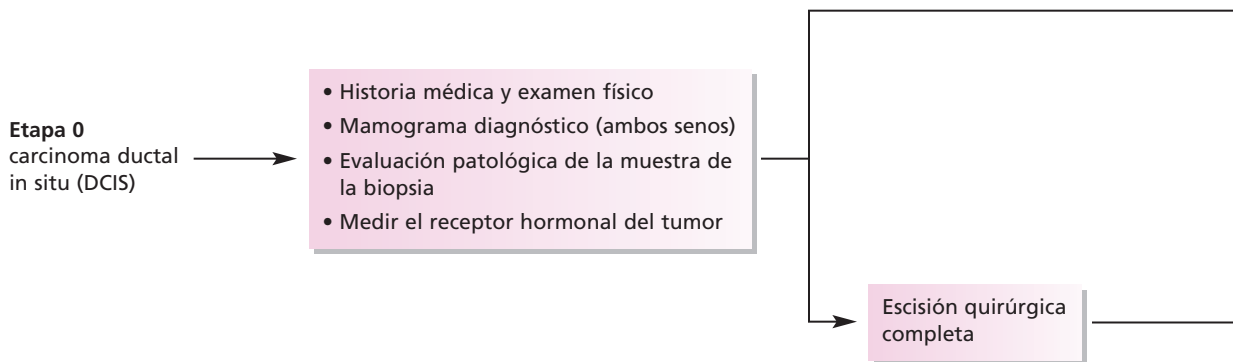
©2005 por la National Comprehensive Cancer Network (NCCN) y la Sociedad Americana del Cáncer (ACS). Se reservan todos los derechos. La información contenida en este documento no se puede volver a imprimir de ninguna forma para propósitos comerciales sin la autorización expresa por escrito de la NCCN y de la ACS. El lector puede reproducir copias sencillas de cada página para usos personales y no comerciales.

Una mastectomía preventiva de ambos senos podría ser una opción para las mujeres con LCIS que tienen un riesgo muy alto de desarrollar cáncer invasivo del seno, por ejemplo las mujeres que tienen muchos familiares con cáncer del seno. Su médico puede ayudarle a decidir si debe considerar este tratamiento. También debe considerar la asesoría genética antes de decidir someterse a una mastectomía preventiva (profiláctica). Después de una mastectomía, puede hacerse una reconstrucción del seno al mismo tiempo que se hace la mastectomía o más tarde.

Si usted y su médico optan por la observación como tratamiento primario, el cuidado de seguimiento para la mujer con LCIS incluye una historia médica y un examen físico cada seis a doce meses. Debe hacerse un mamograma una vez al año, a menos que se haya hecho una mastectomía doble. Debido a que el tamoxifeno aumenta el riesgo de cáncer del endometrio en las mujeres posmenopáusicas, las mujeres que están tomando este medicamento deben realizarse un examen pélvico cada año y deben reportar inmediatamente cualquier sangrado vaginal. Estas precauciones no son necesarias si se ha extirpado el útero.

Etapa

Evaluación



Etapa 0 - Carcinoma ductal in situ

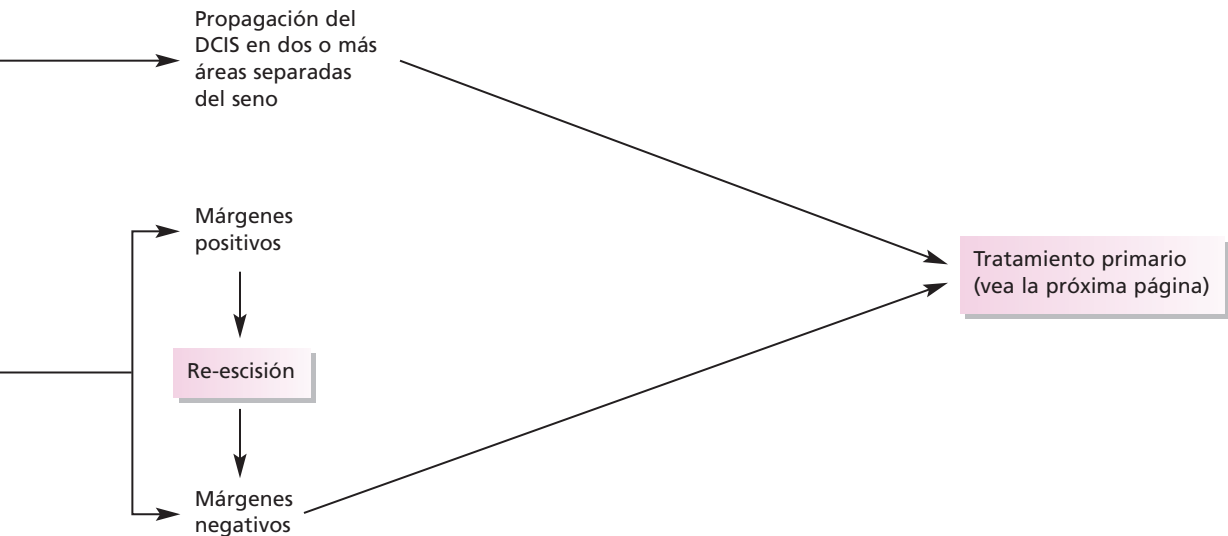
La evaluación del carcinoma ductal in situ (DCIS) comienza con una historia médica y un examen físico completos. Se deben realizar mamogramas diagnósticos de ambos senos para ayudar a estimar qué tan lejos se ha propagado el DCIS en los conductos del seno y para determinar si el seno opuesto contiene áreas anormales. La NCCN recomienda una evaluación patológica (una segunda opinión de otro patólogo sobre el examen de la muestra de la biopsia) para

asegurarse de que el cáncer sea DCIS y no un cáncer invasivo u otra condición. Además, se deben hacer pruebas para determinar si el tumor tiene receptores hormonales.

Si el carcinoma ductal in situ está presente sólo en un área y no se detecta cáncer en los bordes de la primera escisión quirúrgica (la NCCN recomienda que el *margen* de tejido normal extirpado alrededor del DCIS debe por lo menos ser mayor de 1 mm), las opciones son una mastectomía total o una tumorectomía

Etapa 0 - Carcinoma ductal in situ (DCIS)

Hallazgos



©2005 por la National Comprehensive Cancer Network (NCCN) y la Sociedad Americana del Cáncer (ACS). Se reservan todos los derechos. La información contenida en este documento no se puede volver a imprimir de ninguna forma para propósitos comerciales sin la autorización expresa por escrito de la NCCN y de la ACS. El lector puede reproducir copias sencillas de cada página para usos personales y no comerciales.

más radioterapia. Es posible que se administre un refuerzo adicional de radiación al área del tumor, particularmente en mujeres menores de 50 años. La mastectomía se recomienda si los márgenes de la escisión contienen cáncer, y si aún con una nueva cirugía no se puede extirpar completamente el DCIS. La radiación no es necesaria si se hizo una mastectomía. En los casos en que se ha hecho una tumorectomía,

no hay necesidad de una cirugía de los ganglios linfáticos axilares (biopsia del ganglio centinela o resección de los ganglios linfáticos axilares).

Si el carcinoma ductal in situ es muy pequeño (mide menos de medio centímetro, es decir, $\frac{1}{2}$ de pulgada), es de *bajo grado* y se selecciona una tumorectomía, es posible que la radiación no sea necesaria.

Hallazgos

Tratamiento primario

Propagación de la enfermedad
O
Márgenes positivos después de
más cirugía

Mastectomía total sin extirpación
de los ganglios linfáticos con o
sin reconstrucción del seno

Márgenes negativos

Tumorectomía seguida de radiación
O
Mastectomía total sin extirpación
de los ganglios linfáticos con o sin
reconstrucción del seno

Márgenes negativos, y el tumor
es de bajo grado y pequeño
(menos de 1/2 de pulgada)

Tumorectomía seguida de radiación
O
Mastectomía total sin extirpación
de los ganglios linfáticos con o sin
reconstrucción del seno
O
Tumorectomía sin radiación

Si los resultados del mamograma, el examen físico o la biopsia muestran que dos o más áreas separadas del seno contienen DCIS, se recomienda una mastectomía. Con una mastectomía, es posible que se haga una biopsia del ganglio centinela, pero una resección de los ganglios linfáticos axilares no es necesaria.

La mastectomía provee el control local más seguro del DCIS. Sin embargo, algunos estudios han indicado que las mujeres con DCIS que han sido tratadas con la tumorectomía y radiación no están en un peligro mayor de morir de cáncer del seno que aquellas que se han sometido a

una mastectomía. Sin embargo, ellas tienen un riesgo de que el cáncer regrese en el seno que requeriría una mastectomía. Después de la tumorectomía, se recomienda un mamograma para confirmar que se extirpó todo el tumor.

Las mujeres con DCIS que son tratadas con mastectomía tienen la opción de hacerse una reconstrucción del seno inmediata o posterior. Las mujeres con DCIS que optaron por la tumorectomía deben considerar tomar tamoxifeno después de su tratamiento, especialmente si el DCIS contiene receptores hormonales. Este medicamento puede reducir el riesgo de

Etapa 0 - Carcinoma ductal in situ (continuación)

Tratamiento después de la cirugía

Considerar tamoxifeno por 5 años:
Para las mujeres que han sido sometidas a una tumorectomía con o sin radiación (especialmente si el cáncer contiene receptores hormonales).

Seguimiento

- Historia médica y examen físico cada 6 meses por 5 años, luego cada año;
- Mamograma cada año
- Examen pélvico cada año para las mujeres que están tomando tamoxifeno

©2005 por la National Comprehensive Cancer Network (NCCN) y la Sociedad Americana del Cáncer (ACS). Se reservan todos los derechos. La información contenida en este documento no se puede volver a imprimir de ninguna forma para propósitos comerciales sin la autorización expresa por escrito de la NCCN y de la ACS. El lector puede reproducir copias sencillas de cada página para usos personales y no comerciales.

desarrollar un cáncer invasivo del seno en las mujeres que se han sometido a una tumorectomía debido al carcinoma ductal in situ. También podría reducir el riesgo de cáncer en el otro seno.

El cuidado de seguimiento para las mujeres con carcinoma ductal in situ incluye una historia médica y examen físico cada seis meses por cinco años y, al cabo de ese período, cada año. Deben realizarse también un mamograma anualmente. Debido a que el tamoxifeno aumenta el riesgo de cáncer del endometrio en las mujeres posmenopáusicas, las pacientes que están tomando este medicamento deben

realizarse un examen pélvico cada año y deben reportar inmediatamente cualquier sangrado vaginal anormal. Estas precauciones no son necesarias si se extirpó el útero.

La mayoría de los casos de DCIS son diagnosticados mediante una biopsia con aguja hueca. En alrededor del 10% de los casos, por lo menos se encuentra algo de cáncer invasivo en el tejido cuando se hace la cirugía para extirparlo. En tales casos, el cáncer debe ser tratado como cáncer del seno invasivo en etapa I o etapa II (vea la próxima página).

Etapa clínica

Evaluación

Todas las etapas I y II y etapa IIIA con tumores mayores de 5 cm, con propagación limitada en los ganglios linfáticos (T3,N1,M0)

- Historia médica y examen físico
- Recuentos sanguíneos y pruebas químicas
- Radiografía de tórax
- Mamogramas diagnósticos (ambos senos), ecografía si es necesario
- MRI del seno con sensor del seno puede ser considerado para la cirugía de conservación del seno
- Evaluación patológica de la muestra de la biopsia
- Prueba del tejido de los receptores de estrógeno/progesterona y prueba de HER-2/neu
- Gammagrafía ósea (sólo si el dolor en los huesos o las pruebas sugieren que el cáncer se ha propagado a los huesos)
- CT del abdomen, ecografía o MRI – opcional para la etapa II, recomendado si los resultados de las pruebas químicas de la sangre son anormales o el tumor está en etapa IIIA-T3,N1,M0

Si el tumor mide más de 2 cm (0.8 pulgada) y la terapia de conservación del seno es una opción, considerar el tratamiento preoperatorio (vea la página 60)

Tumorectomía y biopsia del ganglio centinela (vea la página 48)

○
Extirpación de los ganglios linfáticos axilares

Mastectomía y biopsia del ganglio centinela y extirpación de los ganglios linfáticos axilares con o sin reconstrucción del seno (vea la página 46)

Cánceres del seno en etapa I, II y algunos en etapa III

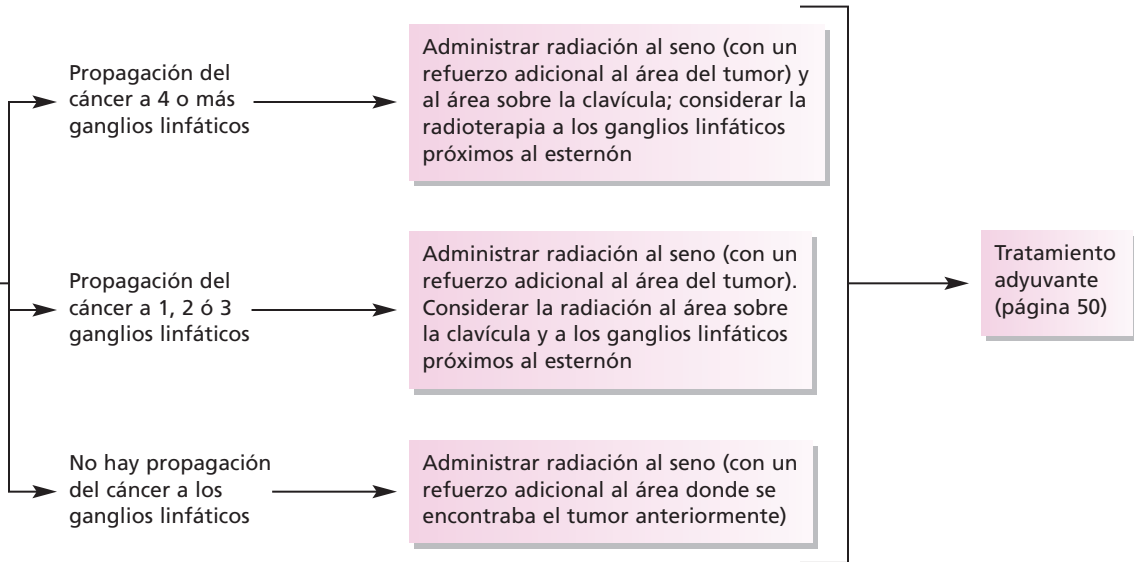
Las guías recomiendan lo siguiente para las mujeres con tumores en etapas I y II y aquellos tumores en etapa IIIA que miden más de 5 cm (2 pulgadas) con cáncer del seno en los ganglios linfáticos, pero que no están unidos entre ellos (T3, N1, M0):

- Historia médica y examen físico

- Recuento sanguíneo completo, recuento de plaquetas y pruebas del funcionamiento del hígado
- Radiografía de tórax
- Mamogramas diagnósticos de ambos senos
- Ecografía y MRI del seno, si es necesario
- Evaluación patológica de la muestra de la biopsia

Cánceres del seno en etapa I, II y algunos en etapa III

Etapa I, II y algunos en etapas III (T3, N1, M0)



©2005 por la National Comprehensive Cancer Network (NCCN) y la Sociedad Americana del Cáncer (ACS). Se reservan todos los derechos. La información contenida en este documento no se puede volver a imprimir de ninguna forma para propósitos comerciales sin la autorización expresa por escrito de la NCCN y de la ACS. El lector puede reproducir copias sencillas de cada página para usos personales y no comerciales.

- Pruebas para determinar la presencia de receptores hormonales
- Prueba de HER-2/neu

Se pudiera ordenar una gammagrafía ósea, y se recomienda si la paciente está sintiendo dolor de hueso o si los resultados de los análisis de sangre son anormales.

Para la etapa II pudiera ordenarse una CT del abdomen, ecografía, o un MRI. Estos exámenes también se recomiendan si los resultados de los análisis de sangre son anormales o si la etapa es T3,N1,M0.

Para las pacientes en etapa I o II, la cirugía puede ser una tumorectomía (extirpar solamente

el cáncer y un margen del tejido normal circundante), o completar la extirpación del seno (mastectomía). La tumorectomía como tratamiento quirúrgico es posible en la mayoría de las mujeres con cáncer del seno en etapa I o II. Si el tumor es grande, algunas veces se hace la cirugía de conservación del seno después de la terapia con medicamentos que se administra antes de la operación (vea la página 60). La radiación al seno es necesaria como parte del tratamiento que sigue la tumorectomía en la mayoría de los casos. Se debe administrar radiación adicional a área del tumor.

Además de extirpar el cáncer mediante la tumorectomía o la mastectomía, los ganglios linfáticos axilares tienen que ser examinados para ver si contienen cáncer. Hay dos opciones para hacer esto: resección completa de los ganglios linfáticos axilares o biopsia del ganglio centinela (vea información en la primera parte de esta publicación). Esto se explica en el diagrama de toma de decisiones en la página 48.

Al seleccionar entre una tumorectomía y una mastectomía, las mujeres tienen que comprender que, mientras se pueda realizar una tumorectomía satisfactoriamente (según los siguientes factores),

NOTAS

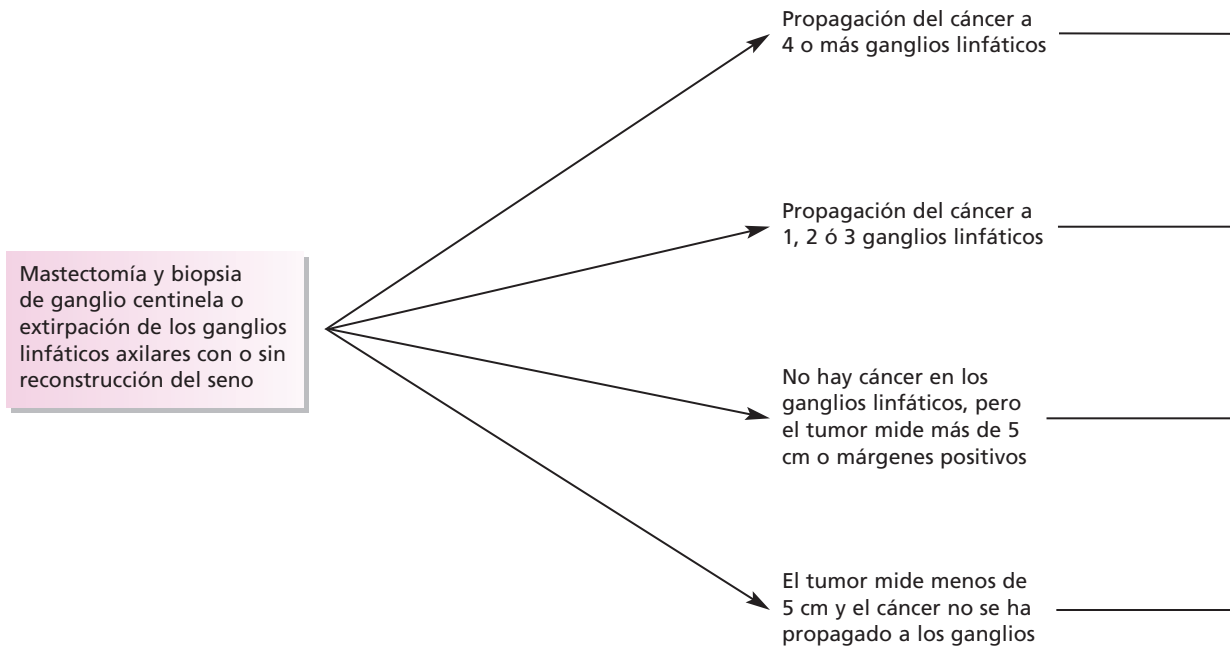
Cánceres del seno en etapa I, II y algunos en etapa III (continuación)

las probabilidades de lograr un tratamiento con buenos resultados y la supervivencia son las mismas con una tumorectomía y radiación que con la mastectomía. Las razones para optar por la tumorectomía y la mastectomía se explican en la primera parte de esta publicación.

¿Qué factores impedirían que una mujer seleccione la cirugía de conservación del seno?

- La paciente ha recibido radiación al seno
- Hay dos o más áreas del cáncer separadas en el mismo seno
- Extirpación incompleta del cáncer durante la tumorectomía o re-escisión
- Enfermedades del tejido conectivo que afectan la piel que hace que los tejidos sean demasiado sensibles a los efectos secundarios de la radiación
- Si el tratamiento requiriese radiación durante el embarazo
- El tumor es demasiado grande. En ese caso, la mujer y su médico pudiesen considerar quimioterapia antes de la cirugía (página 60) para reducir el tamaño del tumor y así hacer posible la tumorectomía.

NOTAS

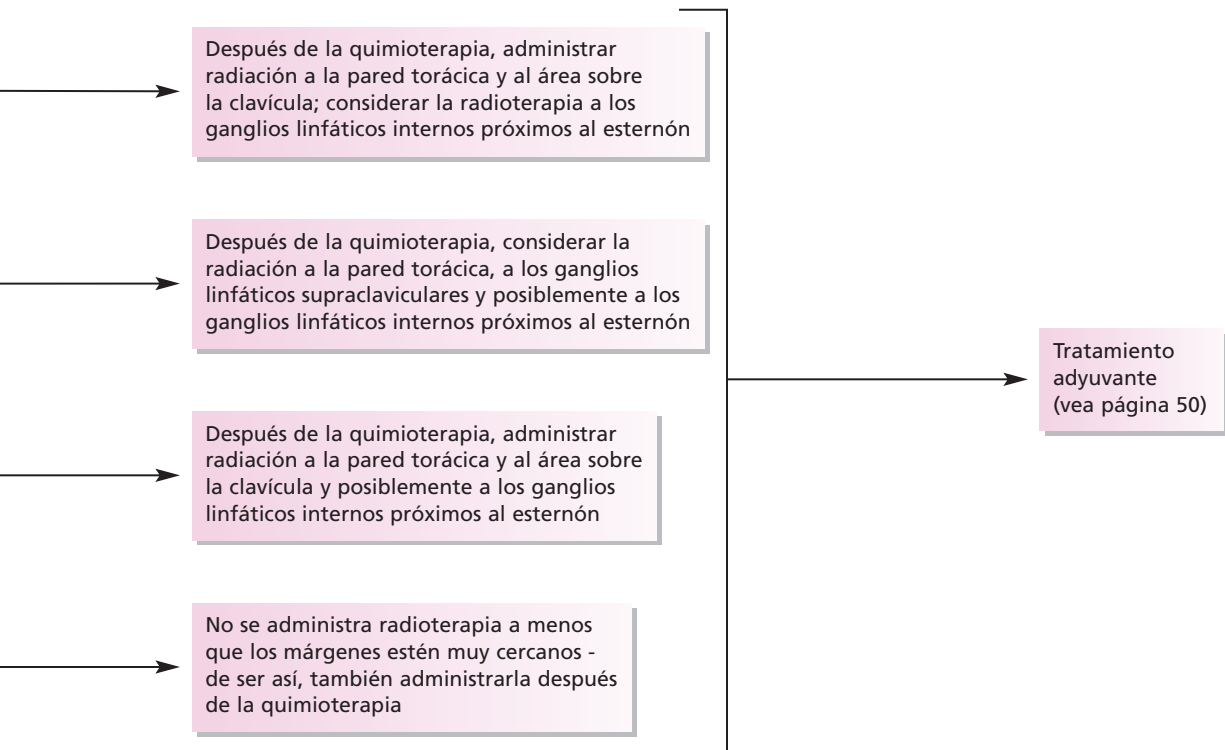


Si una mujer y su médico escogen la mastectomía como su tratamiento, las guías recomiendan la radiación postoperatoria en algunas circunstancias.

- Si el cáncer se ha propagado a 4 o más ganglios linfáticos, se debe administrar radiación a la pared torácica, al área sobre la clavícula, y posiblemente a la parte del tórax cercana al esternón.
- Si el cáncer se ha propagado a 1-3 ganglios linfáticos, se debe considerar la radiación a la pared torácica, al área sobre la clavícula, y posiblemente a la parte del tórax cercana al esternón.
- Aún cuando no hay propagación a los ganglios linfáticos, si el tumor mide más de 5 cm o los márgenes son muy estrechos, se debe administrar radiación a la pared

Cánceres del seno en etapa I, II y algunos en etapa III (continuación)

Etapa I, II y T3,N1,M0



©2005 por la National Comprehensive Cancer Network (NCCN) y la Sociedad Americana del Cáncer (ACS). Se reservan todos los derechos. La información contenida en este documento no se puede volver a imprimir de ninguna forma para propósitos comerciales sin la autorización expresa por escrito de la NCCN y de la ACS. El lector puede reproducir copias sencillas de cada página para usos personales y no comerciales.

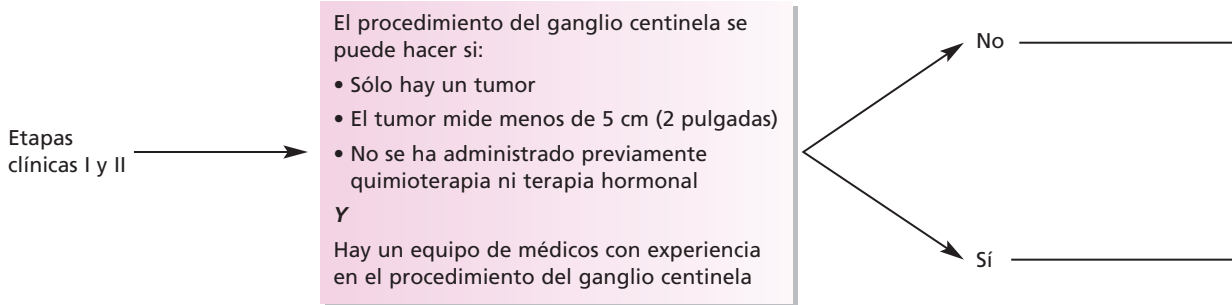
torácica, y posiblemente al área sobre la clavícula y cerca al esternón.

No es necesario administrar radiación si el tumor mide menos de 5 centímetros, tiene márgenes sanos, y no hay propagación a los ganglios linfáticos.

En todos los casos donde tanto la radiación como la quimioterapia son usadas, la radiación se administra después de cualquier quimioterapia a menos que el régimen de quimioterapia sea CMF. La radiación y el régimen de quimioterapia CMF pueden administrarse juntos.

Etapa

Procedimiento

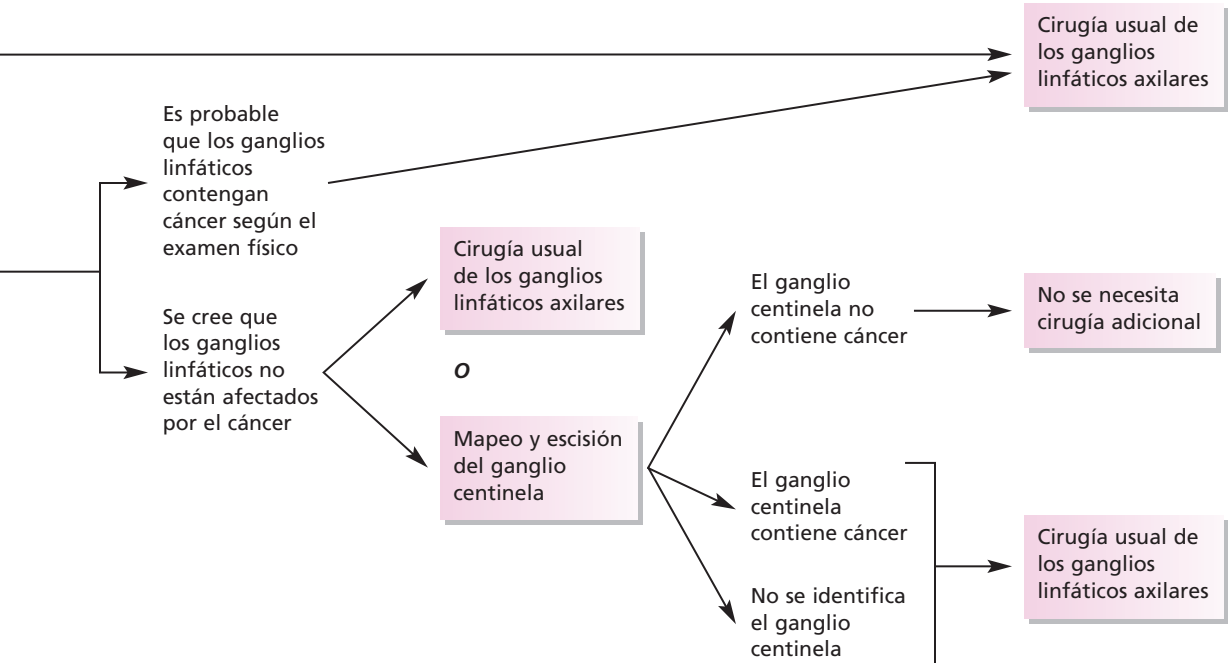


Cirugía de los ganglios linfáticos axilares

Además de la cirugía del cáncer en el seno, los ganglios linfáticos localizados debajo del brazo tienen que ser examinados con el fin de proveer información para guiar los tratamientos adicionales. La cirugía de los ganglios linfáticos generalmente se realiza al mismo tiempo que la cirugía del seno.

Los tipos de cirugía de los ganglios linfáticos axilares se discuten por completo en la primera sección de este folleto. Las opciones son extirpación total de los ganglios linfáticos (resección de los ganglios linfáticos axilares) o extirpación de unos pocos ganglios linfáticos en la biopsia del ganglio centinela. En una mastectomía, la extirpación de los ganglios linfáticos se realiza a través de la misma incisión (corte en la piel),

Cirugía de los ganglios linfáticos axilares

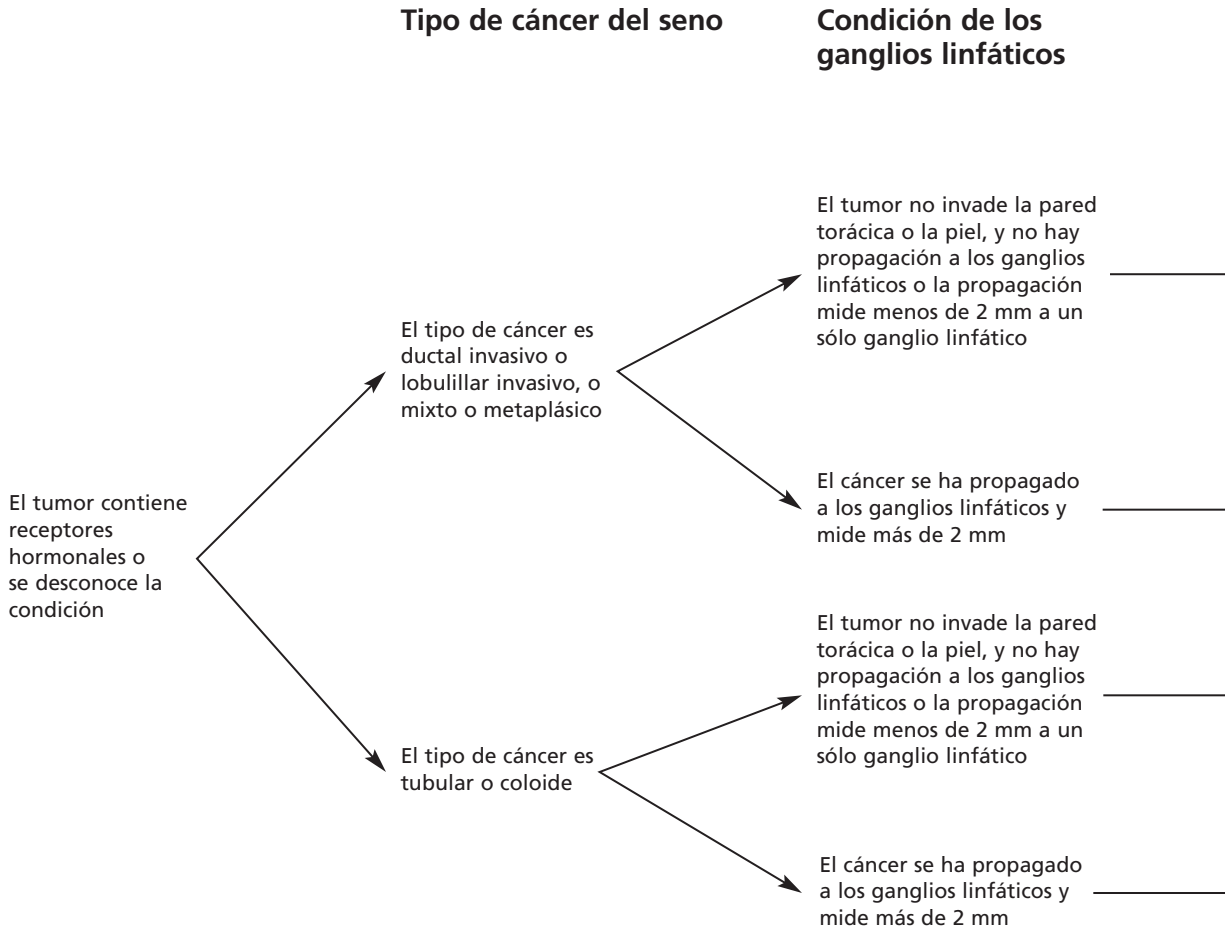


©2005 por la National Comprehensive Cancer Network (NCCN) y la Sociedad Americana del Cáncer (ACS). Se reservan todos los derechos. La información contenida en este documento no se puede volver a imprimir de ninguna forma para propósitos comerciales sin la autorización expresa por escrito de la NCCN y de la ACS. El lector puede reproducir copias sencillas de cada página para usos personales y no comerciales.

mientras que en la tumorectomía, esto se hace usualmente a través de otra incisión separada de la incisión de la tumorectomía.

La biopsia del ganglio centinela no es apropiada para todas las mujeres. Sólo es apropiada para las mujeres con tumores del seno que miden menos de 5 cm y que no hayan recibido ante-

riormente quimioterapia ni terapia hormonal. No es apropiada cuando los ganglios linfáticos se sienten inflamados y se pueden palpar durante el examen físico ni en las mujeres que tienen más de un cáncer en el seno. Finalmente, sólo debe realizarse si el equipo de médicos tiene experiencia comprobada con este procedimiento.



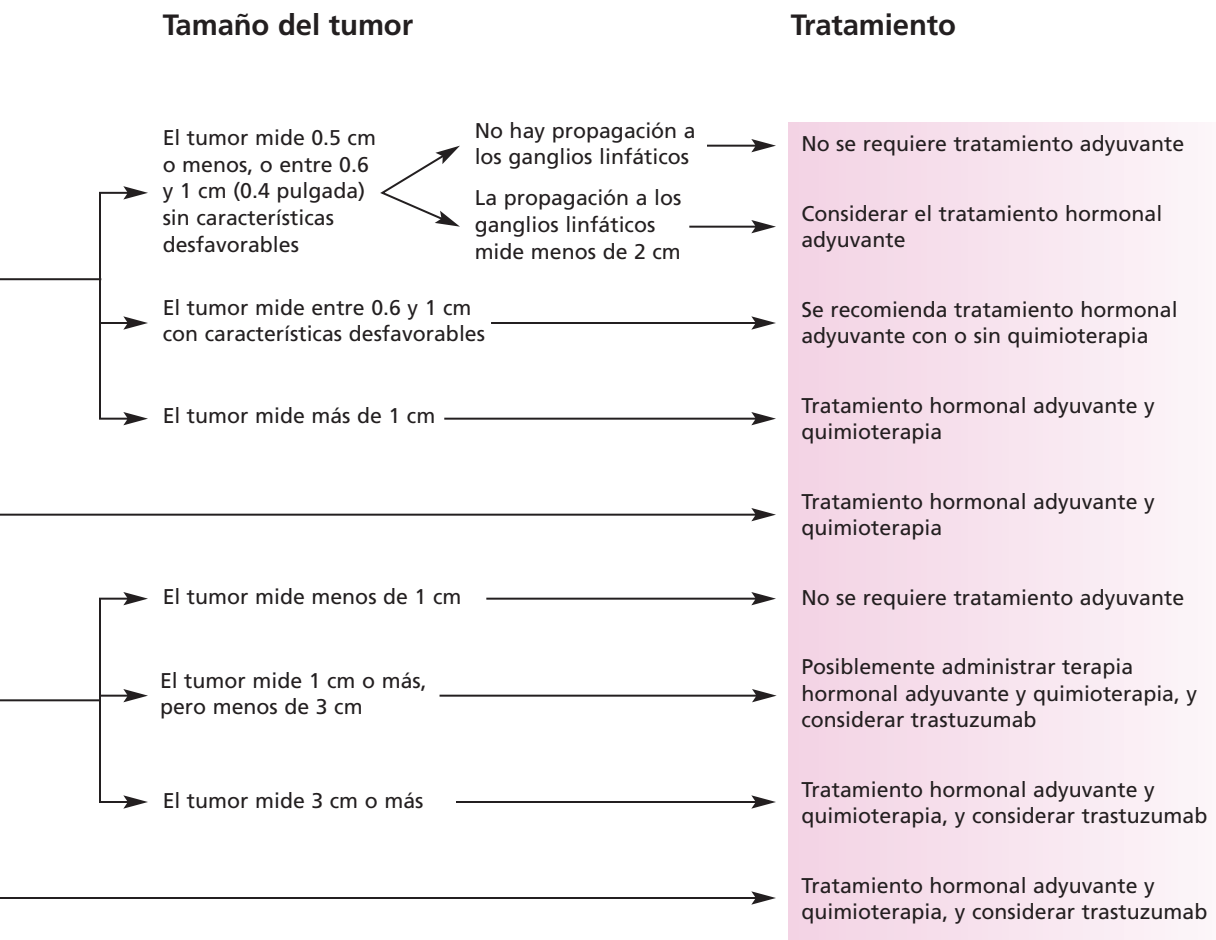
Tratamiento adicional (adyuvante) después de la cirugía

Las decisiones sobre la quimioterapia adyuvante o la terapia hormonal se basan en la condición de los ganglios linfáticos debajo del brazo, el tamaño del cáncer y su apariencia bajo el microscopio, y la presencia o ausencia de receptores hormonales de estrógeno/progesterona.

Tumores que responden a las hormonas

Este diagrama de toma de decisiones es para mujeres cuyos tumores contienen receptores de estrógeno, receptores de progesterona, o ambos, o su condición se desconoce. En general, las mujeres cuyos cánceres tienen receptores hormonales deben recibir terapia hormonal. El

Tratamiento adicional (terapia adyuvante) después de la cirugía para los tumores que responden a las hormonas



©2005 por la National Comprehensive Cancer Network (NCCN) y la Sociedad Americana del Cáncer (ACS). Se reservan todos los derechos. La información contenida en este documento no se puede volver a imprimir de ninguna forma para propósitos comerciales sin la autorización expresa por escrito de la NCCN y de la ACS. El lector puede reproducir copias sencillas de cada página para usos personales y no comerciales.

asunto principal consiste en si se debe o no agregar quimioterapia a la terapia hormonal.

En las mujeres cuyos ganglios linfáticos no contienen cáncer que mide más de 2 mm en no

más de 3 ganglios linfáticos, y el cáncer es ductal o lobulillar invasivo, mixto o metaplásico, la NCCN recomienda lo siguiente:

- Para los tumores que miden menos de 0.5 cm, o 1 cm que no tienen características desfavorables (que el cáncer no parece ser agresivo y tiene bajos niveles de HER-2/neu), no es necesario administrar tratamiento adyuvante. Si hay propagación a ganglios linfáticos menor de 2 mm, se puede administrar terapia hormonal (vea página 54).
- Cuando el tumor mide entre 0.6 y 1 centímetro y tiene una o más características desfavorables (parece ser agresivo o

tiene altos niveles de HER-2/neu), se debe administrar terapia hormonal con o sin quimioterapia. Nota: cuando se administra la quimioterapia, ésta debe preceder a la terapia hormonal.

- Se recomienda la terapia hormonal y quimioterapia si el tumor ha crecido más de 1 centímetro.

Para las mujeres con cáncer ductal o lobulillar invasivo, mixto o metaplásico, y propagación a los ganglios linfáticos, se recomienda la terapia hormonal y la quimioterapia.

NOTAS

Tratamiento adicional (terapia adyuvante) después de la cirugía para los tumores que responden a las hormonas (continuación)

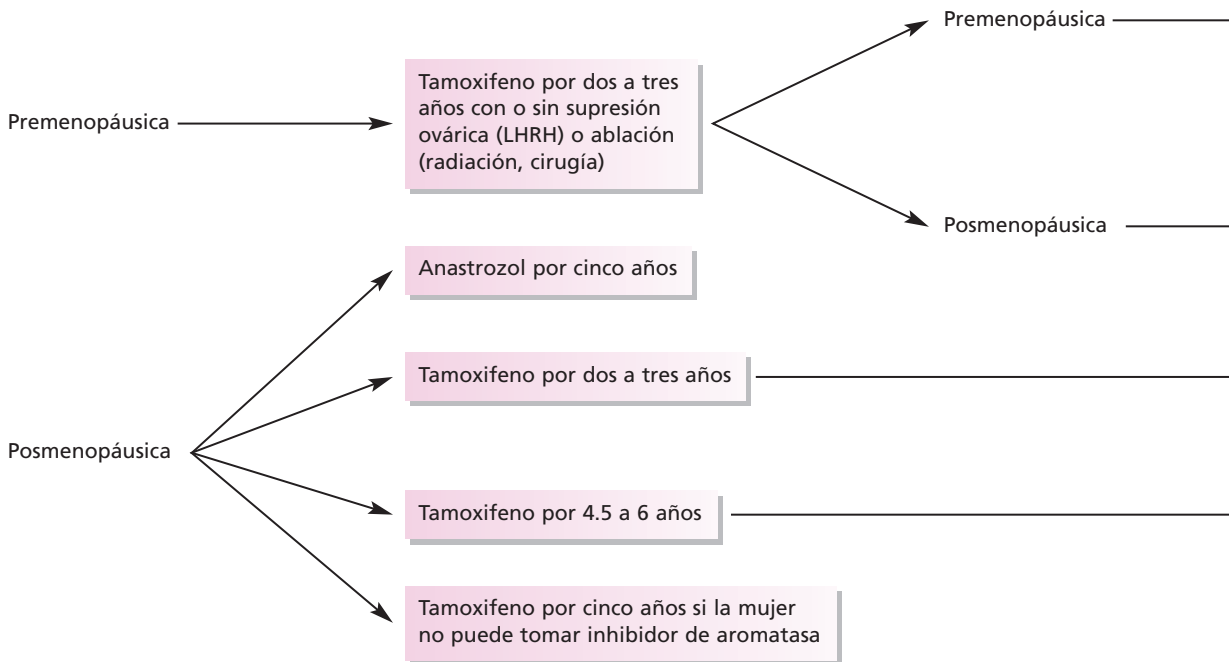
Las mujeres con cáncer del seno tubular o coloide, cuyos ganglios linfáticos no contienen ningún cáncer o tienen un solo ganglio linfático con una metástasis que mida 2 mm o menos, la NCCN recomienda lo siguiente:

- Para los tumores que miden menos de 1 centímetro, no es necesario administrar tratamiento después de la cirugía.
- Si el tumor mide entre 1 y 3 cm, se recomienda el tratamiento hormonal y quimioterapia.
- Se recomienda el tratamiento hormonal y quimioterapia si el tumor mide más de 3 cm o se ha propagado a los ganglios linfáticos y la propagación mide más de 2 mm.
- Se debe agregar el trastuzumab en las mujeres con cáncer positivo a HER-2/neu, y cuyos ganglios linfáticos son positivos a cáncer del seno. Esto debe ser considerado en mujeres con los ganglios linfáticos negativos al cáncer del seno, y con un tumor que mide 1 cm o más.

NOTAS

Condición
menopáusica

Tratamiento adyuvante



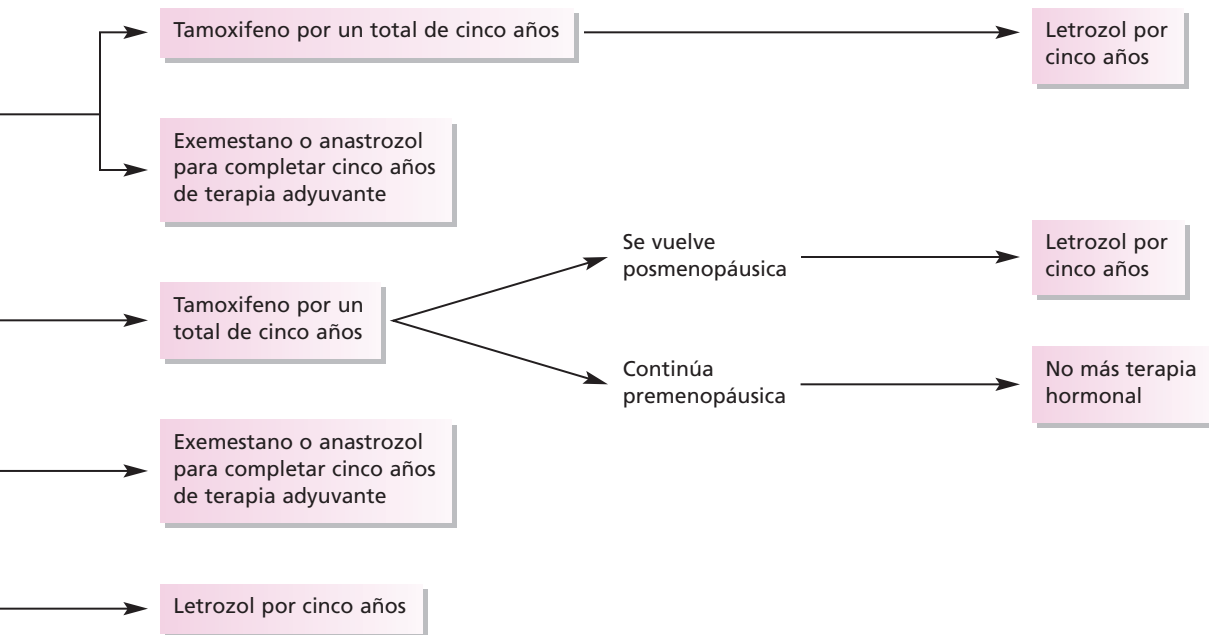
Tratamiento hormonal adyuvante

Aquí se describen las varias opciones de tratamiento hormonal ayudante después de la cirugía del seno en las mujeres con cáncer que contiene receptores hormonales. En el pasado, el tamoxifeno ha sido la terapia convencional. Los estudios clínicos recientes han conducido a nuevos tratamientos, particularmente el uso de inhibidores de la aromatasas en mujeres

posmenopáusicas. Aunque todos los inhibidores de la aromatasas son probablemente igual de eficaces, en este diagrama de toma de decisiones han sido identificados específicamente debido a que fueron usados en el estudio clínico.

Para las mujeres premenopáusicas, se recomienda tamoxifeno por dos a tres años. La supresión ovárica con cirugía, radiación o agonistas de la LHRH (hormona liberadora de la

Tratamiento hormonal adyuvante

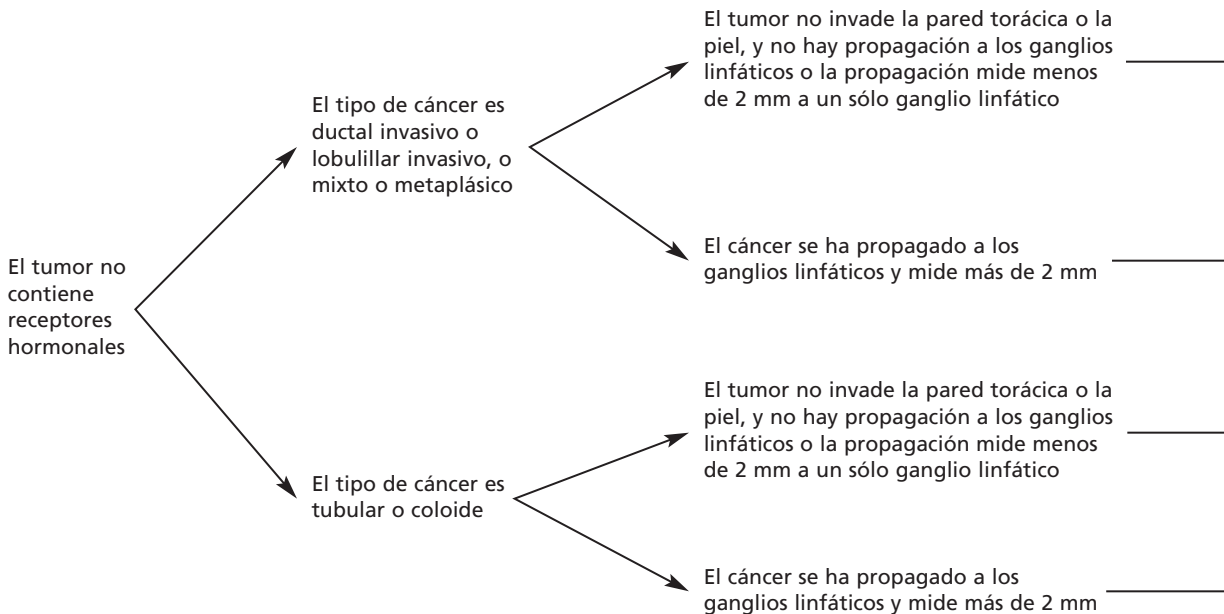


©2005 por la National Comprehensive Cancer Network (NCCN) y la Sociedad Americana del Cáncer (ACS). Se reservan todos los derechos. La información contenida en este documento no se puede volver a imprimir de ninguna forma para propósitos comerciales sin la autorización expresa por escrito de la NCCN y de la ACS. El lector puede reproducir copias sencillas de cada página para usos personales y no comerciales.

hormona luteinizante) pueden ser añadidos. Si la mujer se vuelve posmenopáusica, se debe continuar el tamoxifeno por un total de 5 años, seguido de letrozol por 5 años. Otra opción, menos favorable, sería suspender el tamoxifeno y tomar exemestano por los dos a tres años restantes. Si la mujer sigue premenopáusica, se debe continuar el tamoxifeno por un total de cinco años. Si luego ella se vuelve posmenopáusica, se debe agregar letrozol por cinco años.

Para las mujeres posmenopáusicas, el anastrozol por cinco años es una opción. Una segunda opción es el tamoxifeno por dos a tres años y completar cinco años de tratamiento con exemestano o anastrozol. La tercera opción consiste en tomar tamoxifeno por 4.5 a 6 años y luego tomar exemestano por cinco años. Si la mujer no puede tomar un inhibidor de la aromataza, entonces el tamoxifeno por cinco años es una opción aceptable.

Etapa

Tipo de cáncer
del senoCondición de los
ganglios linfáticos

Tratamiento adicional (terapia adyuvante) después de la cirugía para los tumores que no responden a las hormonas

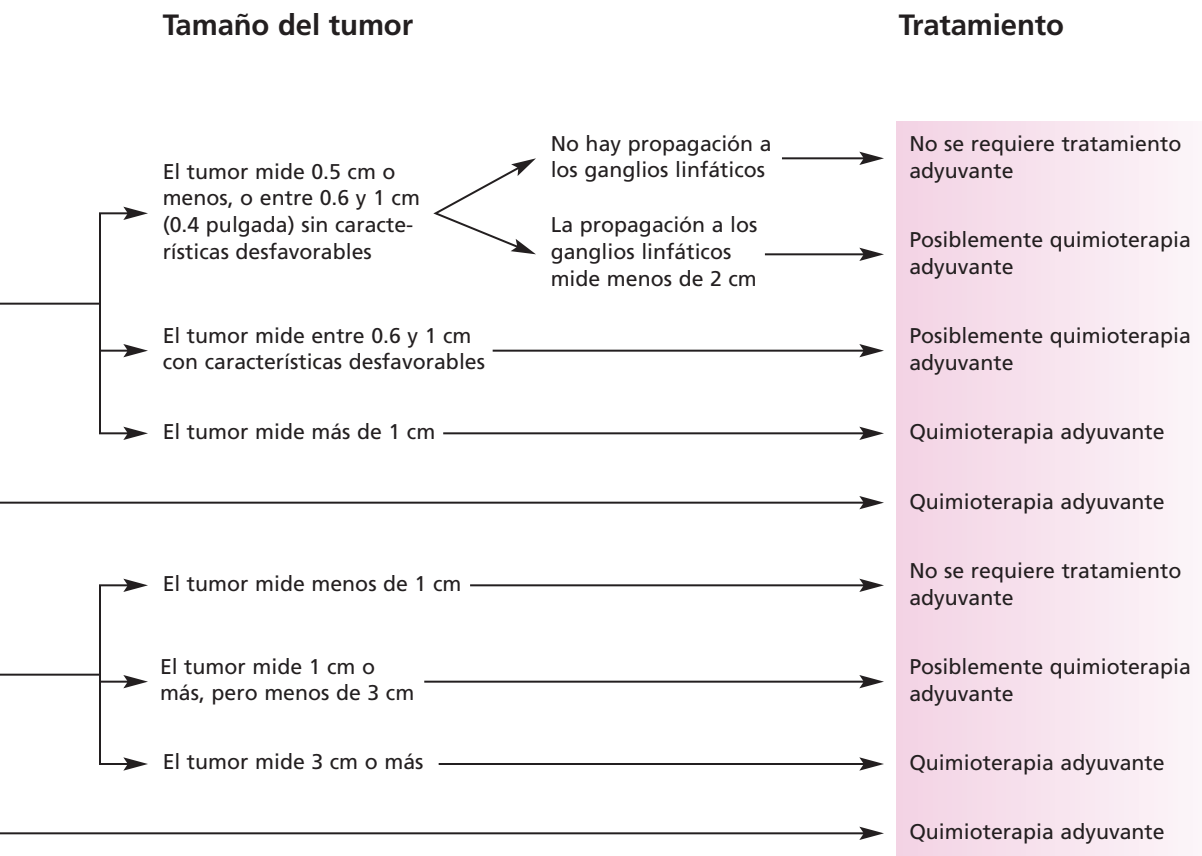
Este diagrama de toma de decisiones es para mujeres cuyos tumores no contienen receptores de estrógeno o receptores de progesterona.

En las mujeres con el tipo de cáncer ductal o lobulillar invasivo, mixto o metaplásico, cuyos ganglios linfáticos no contienen cáncer o un solo

ganglio linfático tiene una metástasis que mide 2 mm o menos, la NCCN recomienda lo siguiente:

- Para los tumores que miden menos de 0.5 cm, no se recomienda administrar tratamiento adyuvante. Si hay propagación a los ganglios linfáticos que mide menos de 2 mm, se pudiera recomendar quimioterapia.
- Cuando el tumor mide entre 0.6 y 1 centímetro y tiene una o más características

Tratamiento adicional (terapia adyuvante) después de la cirugía para los tumores que no responden a las hormonas



©2005 por la National Comprehensive Cancer Network (NCCN) y la Sociedad Americana del Cáncer (ACS). Se reservan todos los derechos. La información contenida en este documento no se puede volver a imprimir de ninguna forma para propósitos comerciales sin la autorización expresa por escrito de la NCCN y de la ACS. El lector puede reproducir copias sencillas de cada página para usos personales y no comerciales.

desfavorables, se pudiera recomendar quimioterapia.

- Se recomienda quimioterapia si el tumor ha crecido más de 1 centímetro.

Para las mujeres con el tipo de cáncer ductal o lobulillar invasivo, mixto o metaplásico, y

propagación a los ganglios linfáticos que mide más de 2 mm, la NCCN recomienda lo siguiente:

- Para los tumores que miden menos de 1 centímetro, no es necesario administrar tratamiento después de la cirugía.
- Si el tumor mide entre 1 y 3 cm, se puede recomendar quimioterapia.

- Se recomienda quimioterapia si el tumor mide más de 3 cm o se ha propagado a los ganglios linfáticos y la propagación mide más de 2 mm.
- Se debe agregar el trastuzumab en las mujeres con cáncer positivo a HER-2/neu, y cuyos ganglios linfáticos son positivos

a cáncer del seno. Esto debe ser considerado en mujeres con ganglios linfáticos negativos al cáncer del seno, y con un tumor que mide 1 cm o más.

Las mujeres con cáncer del seno tubular o coloide, cuyos ganglios linfáticos no contienen

NOTAS

Tratamiento adicional (terapia adyuvante) después de la cirugía para los tumores que no responden a las hormonas (continuación)

ningún cáncer o tienen un solo ganglio linfático con una metástasis que mida 2 mm o menos, la NCCN recomienda lo siguiente:

- Para los tumores que miden menos de 1 centímetro, no es necesario administrar tratamiento después de la cirugía.
- Si el tumor mide entre 1 y 3 cm, se recomienda quimioterapia.
- Se recomienda quimioterapia si el tumor mide más de 3 cm o se ha propagado a los ganglios linfáticos y la propagación mide más de 2 mm.

NOTAS

Etapa clínica

Evaluación

El cáncer mide más de 2 cm, y no invade la pared torácica o la piel. Los ganglios linfáticos pueden estar inflamados, pero son móviles. Diagnosticada mediante la biopsia por aguja sin escisión. La cirugía de conservación del seno no es posible ya que hay un tumor demasiado grande en el seno.

[2cm = 0.8 pulgada]

- Historia médica y examen físico
- Recuentos sanguíneos y análisis químicos de la sangre
- Radiografía de tórax
- Mamogramas diagnósticos (ambos senos)
- Puede considerarse un MRI del seno con sensor del seno
- Evaluación patológica de la muestra de la biopsia
- Pruebas del receptor de hormona
- Prueba de HER-2/neu
- Gammagrafía ósea, CT, MRI o ecografía del abdomen si hay síntomas o resultados anormales en los análisis de sangre o tumor de más de 5 cm con propagación a ganglios linfáticos

[5cm = 2 pulgadas]

Se desea preservar el seno
(Considerar la biopsia por aguja de los ganglios linfáticos inflamados o el procedimiento del ganglio centinela. El tumor debe ser marcado para que pueda ser localizado después de la quimioterapia).

No se desea preservar el seno

Tratamiento para los cánceres grandes del seno en etapa II o en etapa IIIA

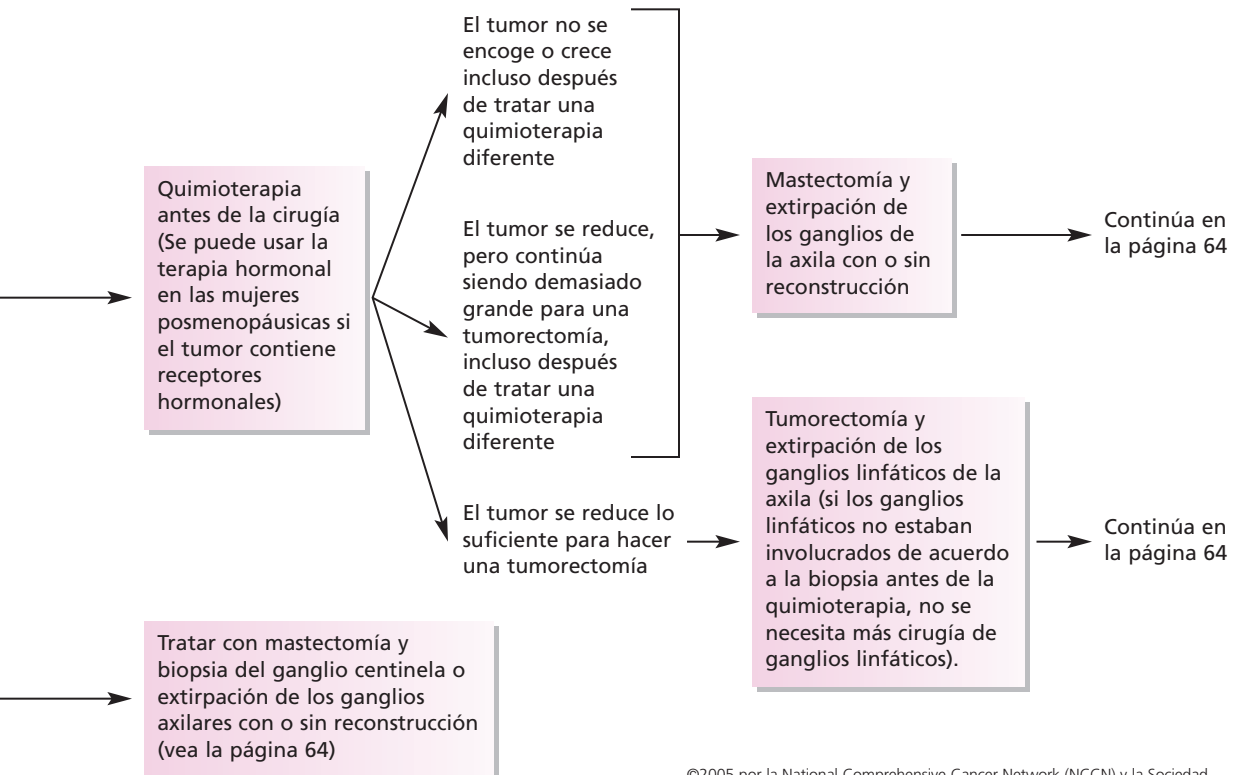
La quimioterapia preoperatoria es una opción que permite a algunas mujeres con tumores grandes recibir un tratamiento de conservación del seno. El tratamiento de conservación del seno usualmente no se recomienda en las

mujeres con tumores grandes. Sin embargo, el tumor podría reducirse lo suficiente durante la quimioterapia como para permitir una tumorectomía que extirpe completamente el tumor principal y mantenga aún aceptable el tamaño y forma del seno.

La evaluación recomendada antes de comenzar la quimioterapia preoperatoria incluye:

Tratamiento para los cánceres grandes del seno en etapa II o en etapa IIIA

Tratamiento primario



©2005 por la National Comprehensive Cancer Network (NCCN) y la Sociedad Americana del Cáncer (ACS). Se reservan todos los derechos. La información contenida en este documento no se puede volver a imprimir de ninguna forma para propósitos comerciales sin la autorización expresa por escrito de la NCCN y de la ACS. El lector puede reproducir copias sencillas de cada página para usos personales y no comerciales.

- Historia médica y examen físico
- Recuentos sanguíneos y análisis químicos de la sangre
- Radiografía de tórax, mamograma diagnóstico de ambos senos
- Ecografía y MRI del seno, si es necesario
- Evaluación patológica de la muestra de la biopsia
- Pruebas del receptor hormonal
- Prueba de HER-2/neu
- Gammagrafía ósea y CT, MRI o ecografía del abdomen si el tumor mide más de 5 cm (2 pulgadas) con propagación a los ganglios linfáticos, o si hay síntomas de propagación a los huesos, como dolor, o análisis de sangre anormales.

Si hay ganglios linfáticos inflamados, se puede hacer una biopsia por aguja antes de administrar quimioterapia. Si los ganglios linfáticos no están inflamados, se puede hacer un

procedimiento del ganglio centinela antes de la quimioterapia. Se recomienda que el tumor sea marcado antes de la quimioterapia para que el área pueda ser localizada en caso de que

NOTAS

Tratamiento para los cánceres grandes del seno en etapa II o en etapa IIIA (continuación)

el tumor desaparezca completamente en el mamograma y el examen físico.

Cualquiera de los medicamentos de quimioterapia, ya sea solo o en combinaciones, usados

como tratamiento adyuvante puede administrarse antes de la cirugía. La terapia hormonal puede usarse en las mujeres posmenopáusicas con tumores que contienen receptores hormonales.

NOTAS

Tratamiento primario (local)

Mastectomía con extirpación de los ganglios de la axila, con o sin reconstrucción. La extirpación de los ganglios de la axila pudiera ser omitida si la biopsia del ganglio centinela hecha antes de la quimioterapia no encuentra cáncer.

**Tratamiento adyuvante (adicional)**

Posiblemente quimioterapia adicional (antes de la radiación)



Tumorectomía y extirpación de los ganglios de la axila con o sin reconstrucción. La extirpación de los ganglios de la axila pudiera ser omitida si la biopsia del ganglio centinela hecha antes de la quimioterapia no encuentra cáncer.



Posiblemente quimioterapia adicional (antes de la radiación)



Si el tumor disminuye de tamaño, el próximo paso es llevar a cabo una tumorectomía y extirpar los ganglios linfáticos axilares a menos que una biopsia de ganglio linfático centinela hecha antes de la quimioterapia muestre que no hay cáncer en el ganglio centinela.

Si el tumor no se encoge lo suficiente, se puede administrar otro tipo de quimioterapia. Si no se encoge lo suficiente, se practica una mastectomía que puede ser acompañada de la reconstrucción del seno. Los ganglios linfáticos axilares deben ser extirpados a menos que una biopsia de ganglio centinela hecha antes de la

Tratamiento para los cánceres grandes del seno en etapa II o en etapa IIIA (continuación)

Radioterapia

Radioterapia (después de la cirugía) dependiendo del tamaño del tumor y la condición de los ganglios linfáticos según se explica en la página 43

Y

Terapia hormonal si hay receptor hormonal positivo

Radioterapia (después de la cirugía) dependiendo del tamaño del tumor y la condición de los ganglios linfáticos según se explica en la página 43

Y

Terapia hormonal si hay receptor hormonal positivo

Vea el cuidado de seguimiento en la página 70

©2005 por la National Comprehensive Cancer Network (NCCN) y la Sociedad Americana del Cáncer (ACS). Se reservan todos los derechos. La información contenida en este documento no se puede volver a imprimir de ninguna forma para propósitos comerciales sin la autorización expresa por escrito de la NCCN y de la ACS. El lector puede reproducir copias sencillas de cada página para usos personales y no comerciales.

quimioterapia muestre que no hay cáncer en los ganglios linfáticos centinelas.

Después de la mastectomía o la tumorectomía, se podría administrar más quimioterapia y quizás terapia hormonal. Se debe administrar radioterapia después de la quimioterapia. La radiación se debe administrar dependiendo del

tamaño del tumor y la propagación a los ganglios linfáticos (vea la página 43). Si se realizó una tumorectomía, se administra la radiación al seno, al área supraclavicular y quizás a los ganglios mamaros internos. Se debe recetar terapia hormonal si el tumor era receptor de hormona positivo.

Etapa clínica

Evaluación

Quimioterapia
preoperatoria

Etapa III (El tumor crece hacia la pared torácica o la piel o se pueden palpar los ganglios linfáticos inflamados). Se excluye T3,N1,M0.

- Historia médica y examen físico
- Recuentos sanguíneos y análisis químicos de la sangre
- CT del tórax con o sin radiografía
- Mamogramas diagnósticos (ambos senos), ecografía si es necesario
- MRI del seno con sensor del seno si es necesario para cirugía conservadora del seno
- Evaluación patológica de la muestra de la biopsia
- Antes de la quimioterapia, pruebas de los receptores hormonales, prueba de HER-2/neu
- Gammagrafía ósea
- CT, MRI o ecografía del abdomen

Quimioterapia con un régimen que contenga antraciclina o taxeno antes de la cirugía

Etapa IV (propagación del cáncer a áreas distantes)

Seguir el diagrama de toma de decisiones para la recurrencia/etapa IV en la página 72

Cánceres del seno en etapa III avanzados localmente

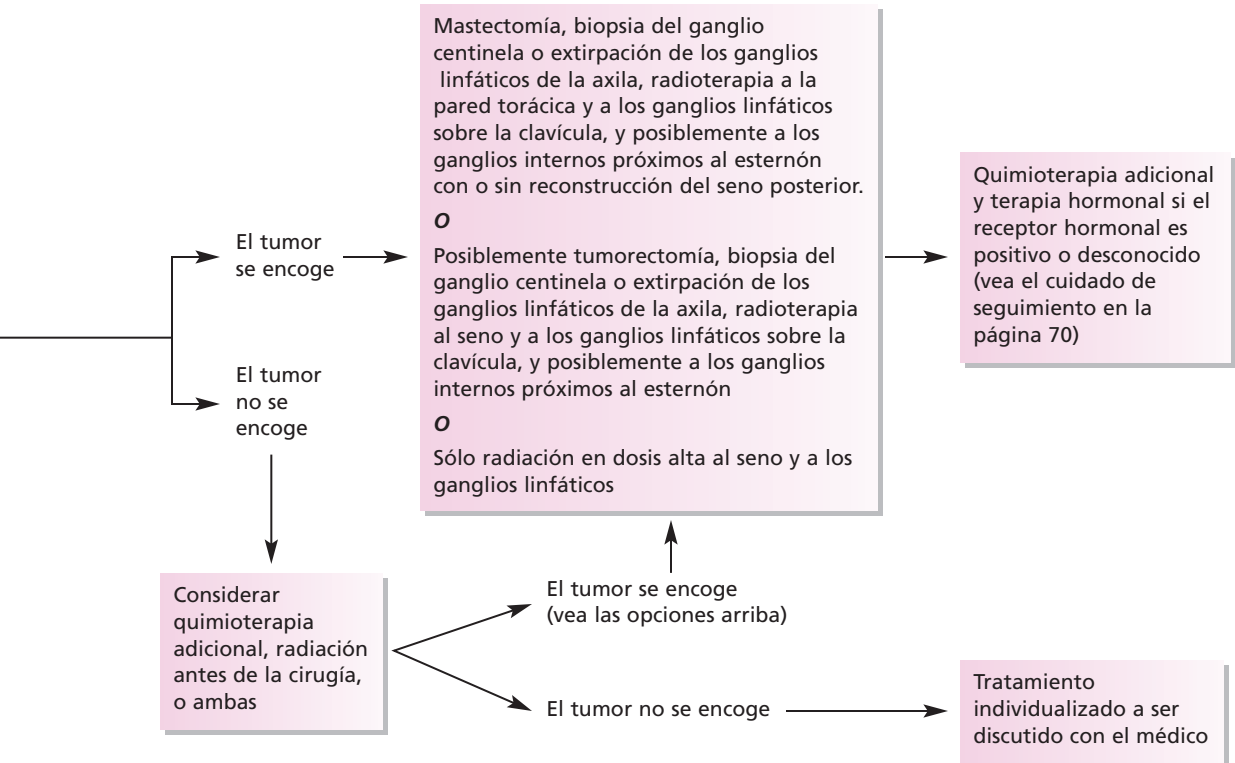
Existen cánceres avanzados que están creciendo hacia la piel o la pared torácica o tienen ganglios linfáticos inflamados que están unidos. No hay evidencia de propagación a ninguna otra parte del cuerpo. La evaluación recomendada para los casos de cáncer del seno en etapa III incluye:

- Historia médica y examen físico

- Análisis de sangre y pruebas para medir la función hepática
- CT del tórax y quizás radiografía del tórax (para determinar si hay propagación a los pulmones)
- Mamogramas diagnósticos de ambos senos
- Ecografía del seno y/o MRI del seno (si es necesario)

Cánceres del seno en etapa III avanzados localmente

Tratamiento primario



©2005 por la National Comprehensive Cancer Network (NCCN) y la Sociedad Americana del Cáncer (ACS). Se reservan todos los derechos. La información contenida en este documento no se puede volver a imprimir de ninguna forma para propósitos comerciales sin la autorización expresa por escrito de la NCCN y de la ACS. El lector puede reproducir copias sencillas de cada página para usos personales y no comerciales.

- Evaluación patológica (segunda opinión de la muestra de la biopsia)
- Pruebas de los receptores de hormona de la muestra de la biopsia
- Prueba de HER-2/neu
- Gammagrafía ósea

- CT, MRI o ecografía del abdomen
- El tratamiento para el cáncer del seno avanzado localmente comienza con quimioterapia administrada antes de la cirugía. El régimen de quimioterapia debe incluir una antraciclina (doxorubicina o epirubicina) o taxeno (paclitaxel,

Cánceres del seno en etapa III avanzados localmente (continuación)

- Radiación en alta dosis dirigida al seno y a los ganglios linfáticos. Entre los especialistas del cáncer del seno, esta opción es controversial.

Para estas pacientes las guías recomiendan añadir más quimioterapia después de la cirugía. Si el cáncer tiene receptores de hormona, también se recomienda tratamiento hormonal.

Las mujeres con cáncer del seno en etapa IIIA o IIIB, cuyos tumores no se encogen con un régimen de quimioterapia, podrían recibir otro régimen de quimioterapia con o sin radiación. Si responden, pueden ser tratadas como se explicó con la cirugía convencional de cáncer del seno. Si no responden, deben discutir con su médico un tratamiento especial individualizado.

NOTAS

Cuidado de seguimiento rutinario

- Historia médica y examen físico cada 4-6 meses por 5 años, luego cada año
- Mamograma cada año. Para las pacientes con tumorectomía, el primero debe hacerse 6 meses después de completar la radiación
- Las mujeres que están tomando tamoxifeno: examen pélvico cada año si tienen útero
- Las mujeres que reciben un inhibidor de la aromatasa o a quienes les llegó la menopausia temprana con la quimioterapia deben hacerse pruebas de densidad ósea.



Evaluación de la etapa IV o recurrencia sospechada

- Historia médica y examen físico
- Recuentos sanguíneos y análisis químicos de la sangre
- Radiografía de tórax
- Gammagrafía ósea
- Radiografías de los huesos que causan dolor y de los que soportan el peso del cuerpo que resultan anormales en la gammagrafía ósea
- Es posible que se recomiende una CT o un MRI del tórax y abdomen y/o PET
- Biopsia de las recurrencias que se sospechan, si es posible
- Pruebas de los receptores de estrógeno/progesterona y de HER-2/neu, si se desconoce la condición, si el receptor hormonal fue previamente negativo o si los niveles de HER-2 estaban bajos

Cuidado de seguimiento y tratamiento de la recurrencia o de la enfermedad en etapa IV

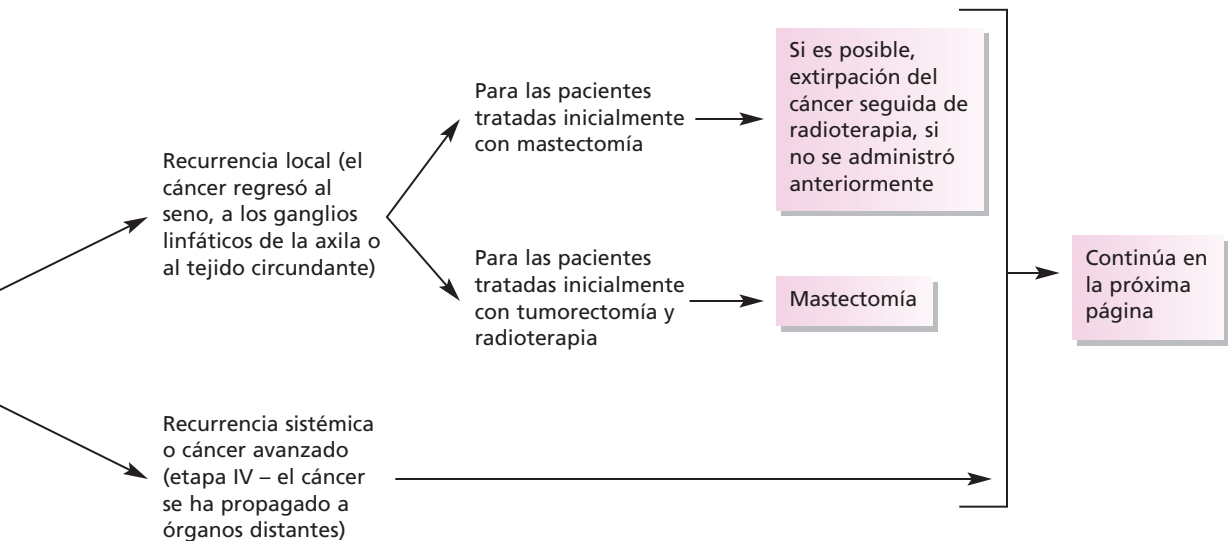
El cuidado de seguimiento rutinario para todas las pacientes que tienen cáncer invasivo del seno incluye lo siguiente: una historia médica y un examen físico entre cada cuatro y seis meses por cinco años y luego una vez al año.

Las mujeres que se han sometido a una tumorectomía deben realizarse un mamograma del seno tratado seis meses después de la radioterapia, y luego deben realizarse mamogramas de ambos senos cada año.

Las mujeres que se han sometido a una mastectomía deben realizarse un mamograma anual del seno remanente después de la cirugía. Debido a que el tamoxifeno aumenta el riesgo de una mujer de desarrollar cáncer del endometrio (membrana que recubre a la parte superior del útero), las mujeres que toman este medicamento deben realizarse un examen pélvico anual y deben reportarle a su médico inmediatamente cualquier sangrado vaginal anormal. Las mujeres que reciben un inhibidor de la aromatasa o a quienes les llegó la menopausia temprana durante el tratamiento deben hacerse pruebas de densidad ósea.

Cuidado de seguimiento y tratamiento de la recurrencia o de la enfermedad en etapa IV

Tratamiento de la recurrencia



©2005 por la National Comprehensive Cancer Network (NCCN) y la Sociedad Americana del Cáncer (ACS). Se reservan todos los derechos. La información contenida en este documento no se puede volver a imprimir de ninguna forma para propósitos comerciales sin la autorización expresa por escrito de la NCCN y de la ACS. El lector puede reproducir copias sencillas de cada página para usos personales y no comerciales.

Si se sospecha recurrencia o el cáncer se había propagado ampliamente cuando se diagnosticó, la evaluación incluye:

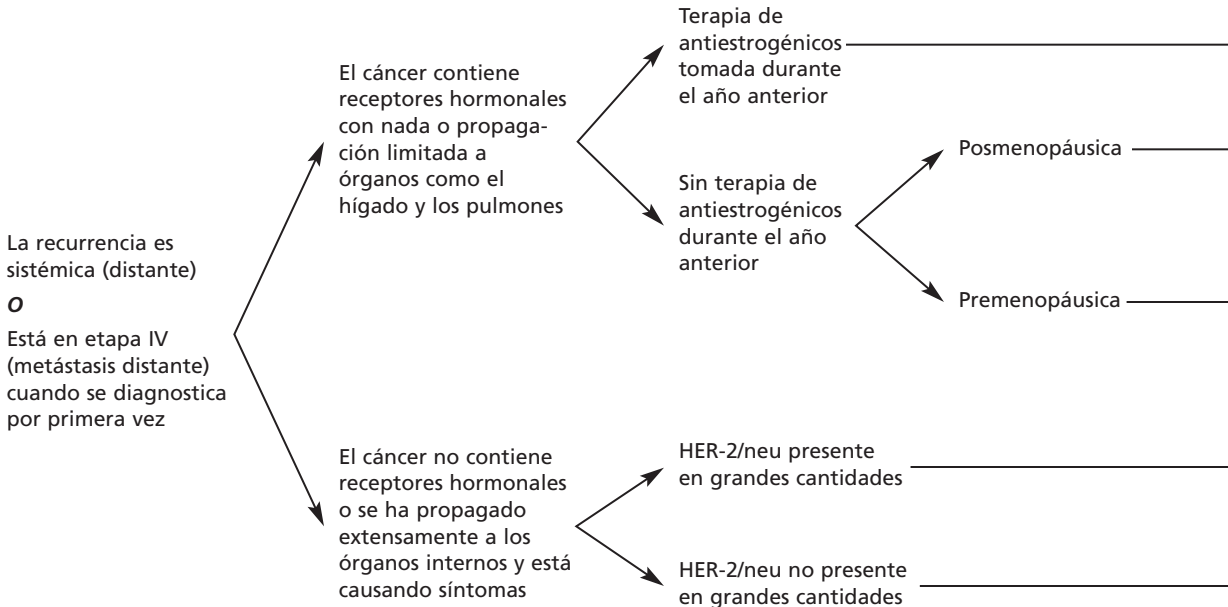
- Historia médica y examen físico completos
- Recuentos sanguíneos completos
- Pruebas de la función hepática
- Radiografía de tórax
- Gammagrafía ósea

También se deben hacer radiografías de los huesos que soportan el peso del cuerpo si éstos están causando dolor o muestran algunas anomalías en la gammagrafía ósea, así como una

CT o un MRI del abdomen, el tórax o la cabeza si hay síntomas o los resultados de los análisis de sangre indican que hay una recurrencia en estas áreas. Otra opción es una PET. Se debe hacer una biopsia para confirmar la primera recurrencia, siempre que sea posible. Si no se hicieron pruebas de HER-2 neu en el cáncer original o los niveles eran bajos, se deben hacer en la nueva muestra de biopsia, si es posible. Asimismo, si no se hicieron pruebas del receptor hormonal o los niveles eran bajos, se deben hacer pruebas de los receptores hormonales.

Lugar de la recurrencia

La recurrencia es local

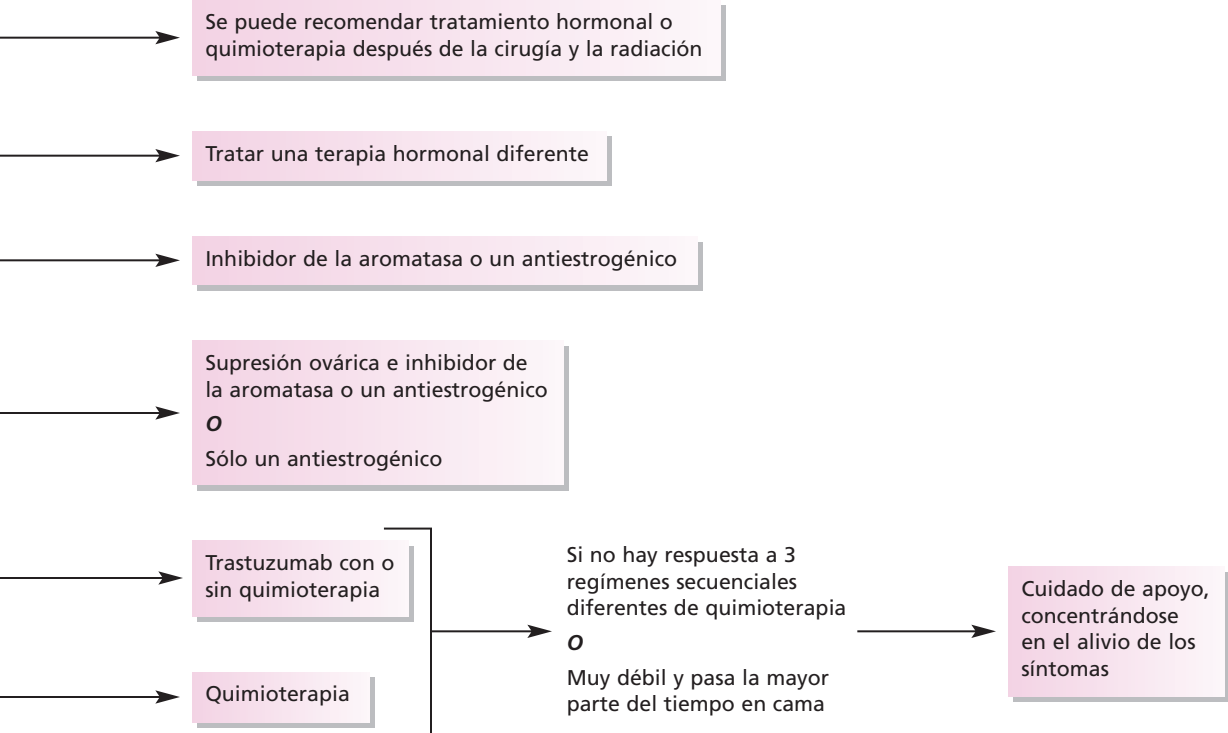


Una recurrencia puede ser local, es decir que el cáncer regresó al área del seno, a los ganglios linfáticos de la axila o a los tejidos circundantes, o puede ser sistémica, es decir que el cáncer se propagó a órganos distantes. Si la recurrencia es local y la mujer fue tratada con una mastectomía, se debe extirpar el cáncer recurrente mediante cirugía (si es posible). El área de la

recurrencia y los tejidos circundantes deben recibir radioterapia si no se administró antes. Si no se puede extirpar el cáncer mediante cirugía, la mujer debe recibir radioterapia si no se administró antes. En cualquier caso, la NCCN recomienda considerar la quimioterapia, la terapia hormonal, o ambas, después del tratamiento de radiación.

Cuidado de seguimiento y tratamiento de la recurrencia o de la enfermedad en etapa IV (continuación)

Tratamiento de la recurrencia o de la etapa IV



©2005 por la National Comprehensive Cancer Network (NCCN) y la Sociedad Americana del Cáncer (ACS). Se reservan todos los derechos. La información contenida en este documento no se puede volver a imprimir de ninguna forma para propósitos comerciales sin la autorización expresa por escrito de la NCCN y de la ACS. El lector puede reproducir copias sencillas de cada página para usos personales y no comerciales.

Si la mujer fue tratada inicialmente con una tumorectomía y radiación, y la recurrencia está en el seno, se debe hacer una mastectomía, y luego se debe considerar la quimioterapia y la terapia hormonal.

Si la recurrencia afecta áreas fuera del seno o a los ganglios linfáticos alrededor del seno, o

el cáncer se diagnosticó inicialmente como de etapa IV, el tratamiento sería con quimioterapia o terapia hormonal. Si el cáncer se propagó a los huesos, se debe administrar ya sea pamidronato o ácido zoledrónico junto con citrato de calcio y vitamina D.

Si la prueba de receptor de hormona fue positiva, el tratamiento hormonal debe ser la primera opción si no hubo mucha propagación a los órganos internos como el hígado. La terapia hormonal no se usa si el hígado está muy afectado ya que podría no actuar lo suficientemente

rápido como para detener el daño a ese órgano. Para las mujeres posmenopáusicas, un inhibidor de la aromatasa o un antiestrogénico sería la primera opción. Para las mujeres premenopáusicas, el primer tratamiento sería tamoxifeno o bloquear la producción de estrógeno por los

NOTAS

Cuidado de seguimiento y tratamiento de la recurrencia o de la enfermedad en etapa IV (continuación)

ovarios y tratamiento con hormonas como se usó en las mujeres posmenopáusicas. Los ovarios pueden ser bloqueados con un agonista de la hormona liberadora de hormona luteinizante (medicamentos que disminuyen la producción de estrógeno en el ovario) con radioterapia o

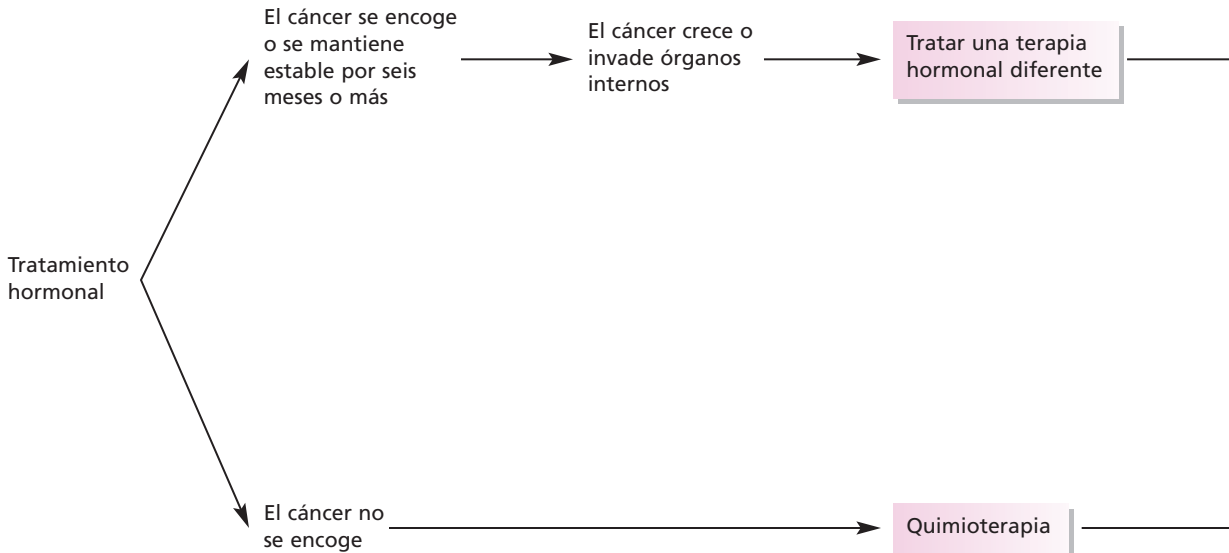
mediante la extirpación quirúrgica de los ovarios. En cualquier caso no se recomendaría un antiestrogénico si se hubiese administrado durante el año anterior. En su lugar, otra clase de tratamiento hormonal sería usado (vea la próxima página).

NOTAS

Tratamiento
primario

Respuesta

Tratamiento



Si la terapia hormonal causó el encogimiento del cáncer o al menos detuvo su crecimiento, sería continuada hasta que el cáncer comience a crecer otra vez, en ese momento se intentaría otro tratamiento hormonal. La NCCN recomienda intentar un total de tres tratamientos

hormonales diferentes hasta que no se reporte ningún beneficio o el cáncer se haya propagado extensamente a los órganos internos. En este momento, se recomienda administrar quimioterapia.

Cuidado de seguimiento y tratamiento de la recurrencia o de la enfermedad en etapa IV (continuación)

Respuesta

Tratamiento

No hay beneficio después de 3 regímenes diferentes de hormonas o hay propagación extensa a los órganos internos y está causando síntomas

Quimioterapia

Si no hay beneficio después de 3 regímenes diferentes de quimioterapia

O

Está muy débil y pasa la mayor parte del tiempo en la cama

Cuidado de apoyo, concentrado en el alivio de los síntomas

©2005 por la National Comprehensive Cancer Network (NCCN) y la Sociedad Americana del Cáncer (ACS). Se reservan todos los derechos. La información contenida en este documento no se puede volver a imprimir de ninguna forma para propósitos comerciales sin la autorización expresa por escrito de la NCCN y de la ACS. El lector puede reproducir copias sencillas de cada página para usos personales y no comerciales.

Si la prueba de receptor hormonal fue negativa, entonces se recomendaría quimioterapia como tratamiento principal. Si la prueba de HER-2/neu fue positiva, se pudiera administrar trastuzumab ya sea solo o combinado con

quimioterapia. En caso de que el tumor no se encoja después de los tres regímenes de quimioterapia diferentes, se debe considerar la suspensión de quimioterapia y proveer cuidado de apoyo para aliviar los síntomas.

NOTAS

Glosario

Agonistas de la hormona liberadora de hormona luteinizante (LHRH)

Medicamentos que bloquean la producción de estrógeno por los ovarios.

Antiestrogénico

Sustancia que bloquea los efectos que el estrógeno ejerce sobre los tumores (el medicamento tamoxifeno, por ejemplo). Los antiestrogénicos se usan para tratar los cánceres del seno que dependen del estrógeno para crecer.

Biopsia

Una muestra de tejido que se extirpa y examina bajo el microscopio.

Biopsia y mapeo del ganglio centinela

En la biopsia y mapeo del ganglio linfático centinela, el cirujano inyecta una sustancia radiactiva y/o un tinte azul en el área que rodea al tumor. Los vasos linfáticos transportan estos materiales al ganglio linfático centinela (también denominado ganglio centinela). El médico puede ver el tinte azul o detectar la radiactividad (con un contador Geiger) en el ganglio centinela, el cual se extirpa y examina. Si se encuentra cáncer en este ganglio, se extirpan más ganglios linfáticos axilares. No obstante, si no se encuentra cáncer, la paciente puede evitar someterse a cirugía axilar adicional y a sus posibles efectos secundarios.

Biopsia estereotáxica con aguja

Método de biopsia con aguja que es útil en algunos casos en los que se pueden ver las calcificaciones o una masa en el mamograma pero no se pueden localizar mediante palpación. El equipo computarizado traza un mapa de la localización de la masa que se usa como guía para colocar la aguja.

Bifosfonatos

Medicamentos que ayudan a fortalecer los huesos debilitados por el cáncer estimulando la sedimentación de calcio. Éstos incluyen el pamidronato y el zoledronato.

Cambios fibroquísticos

Término que describe ciertos cambios benignos en el seno. También se le llama enfermedad fibroquística. Los síntomas de este padecimiento son hinchazón del seno o dolor. A menudo, el seno se puede sentir con nódulos o masas. Debido a que estas señales a veces parecen ser cáncer del seno, podría ser necesario realizar un mamograma o ecografía diagnóstica, o incluso podría ser necesaria una biopsia para ver si se trata de cáncer.

Carcinoma ductal *in situ*

El tipo más común de cáncer no invasivo del seno. Las células cancerosas no se han propagado más allá de los conductos.

Carcinoma *in situ*

Cáncer en etapa inicial en la que el tumor todavía se encuentra solamente en las estructuras del órgano donde se originó y en la que la enfermedad no ha invadido otras partes del órgano ni se ha propagado a localizaciones distantes. La mayoría de los carcinomas *in situ* son bastante curables.

Carcinoma lobulillar *in situ*

También conocido como neoplasia lobulillar. Cáncer no invasivo que no se ha propagado más allá de los lobulillos. Los lobulillos son las partes productoras de leche del seno que se encuentran en el extremo distante de los conductos.

Condición de los ganglios

Indica si un cáncer del seno se ha propagado (ganglio positivo) o no se ha propagado (ganglio negativo) a los ganglios linfáticos de la axila (ganglios axilares). El número y la localización de los ganglios linfáticos positivos pueden ayudar a pronosticar el riesgo de recurrencia del cáncer.

Conducto

Un tubo hueco para el transporte de las secreciones glandulares. En el seno, es el conducto a través del que pasa la leche desde el lobulillo (donde se produce la leche) hasta el pezón. Estos conductos son el punto de inicio de la mayoría de los cánceres del seno.

Cuidado de apoyo

Medidas que se toman para aliviar los síntomas y mejorar la calidad de vida, pero sin esperar que destruyan el cáncer. El medicamento contra el dolor (analgésico) es un ejemplo de cuidado de apoyo.

Ecografía

Ondas sonoras de alta frecuencia utilizadas para producir imágenes del seno (ultrasonido).

Etapa (estadio)

Un método para describir el tamaño y la localización del cáncer según las características del tumor, de los ganglios linfáticos, y si se han afectado otros órganos.

Etapa clínica

La etapa incluye una evaluación del tamaño y de la extensión del cáncer, la presencia o ausencia de propagación del cáncer a los ganglios linfáticos, y la presencia o ausencia de propagación a otros órganos del cuerpo. La etapa clínica se determina solamente mediante exámenes físicos, rayos X u otros estudios de obtención de imágenes. Esto incluye la determinación del tamaño del cáncer, y una evaluación de los ganglios linfáticos mediante el examen de las axilas por el médico. La etapa final es la etapa patológica que se determina mediante el examen microscópico del tumor y de los ganglios linfáticos. La etapa clínica se usa para la planificación del tratamiento inicial.

Estrógeno

Hormona del sexo femenino producida principalmente por los ovarios y, en cantidades menores por hormonas producidas por la glándula suprarrenal y células grasas. En el cáncer del seno, el estrógeno puede promover el crecimiento de las células cancerosas del seno.

Estudio de los receptores hormonales

Análisis para determinar si hay probabilidades de que un tumor del seno pueda verse afectado por las hormonas o si puede tratarse con hormonas.

Fibroadenoma

Un tipo de tumor benigno del seno constituido de tejido fibroso y glandular. En los exámenes clínicos o autoexámenes del seno, generalmente se siente como un bulto firme, redondo y liso. Estos tumores generalmente se presentan en mujeres jóvenes.

Fibrosis

Formación de tejido fibroso (similar al de cicatrización) que puede presentarse en cualquier parte del cuerpo.

Ganglios linfáticos

Grupos pequeños, en forma de frijol, de tejido del sistema inmune, como los linfocitos, que se encuentran a lo largo de los vasos linfáticos. Eliminan el material de desecho y líquidos de la linfa y ayudan a combatir las infecciones. También se conocen como glándulas linfáticas.

Ganglios linfáticos mamaros internos

Ganglios linfáticos localizados dentro del tórax, próximos a la unión entre el esternón y las costillas.

Ganglios linfáticos supraclaviculares

Ganglios linfáticos ubicados justamente en el área sobre la clavícula.

Grado

Las células cancerosas se clasifican por grados de acuerdo con su similitud con las células normales. El grado 1 (también llamado bien diferenciado) significa que las células cancerosas se parecen a las células normales, las células cancerosas de grado 3 (mal diferenciado) no se parecen en nada a las células normales. Los cánceres de grado 1 no se consideran agresivos; en otras palabras, tienden a crecer más lentamente y se

propagan más despacio. Los cánceres de grado 3 tienen mayores probabilidades de crecer con más rapidez y propagarse. El grado de un cáncer junto con su etapa se usa para determinar el tratamiento.

Her-2/neu

Gen que produce un tipo de receptor que ayuda a que crezcan las células. Las células cancerosas del seno que tienen demasiados receptores HER-2/neu tienden a crecer más rápidamente y podrían responder al tratamiento con un anticuerpo llamado trastuzumab.

Hormona

Sustancia química que las glándulas, tales como el tiroides, la pituitaria o los ovarios, liberan en el cuerpo. Esta sustancia viaja a través del torrente sanguíneo y activa diversas funciones del cuerpo. Por ejemplo, la prolactina, producida por la glándula pituitaria, inicia y hace que continúe la producción de leche en el seno después del parto.

Inhibidores de la aromatasa

Medicamentos que bloquean la producción de estrógenos de las hormonas producidas por las glándulas suprarrenales. Se usan para tratar el cáncer del seno sensible a las hormonas en las mujeres posmenopáusicas. Éstos incluyen el anastrozol, el letrozol y el exemestano.

Linfedema

Complicación poco frecuente que ocurre después del tratamiento contra el cáncer del seno. Hinchazón del brazo causada por el líquido excesivo que se acumula después de la cirugía para extirpar los ganglios y vasos linfáticos o después de la radiación.

Mamograma diagnóstico

Mamograma de detección que se realiza en las mujeres que no muestran señales de masas ni otros síntomas. Éste incluye dos vistas radiográficas de cada seno (de arriba a abajo y de lado a lado). Un mamograma diagnóstico incluye vistas radiográficas adicionales de las áreas que causan preocupación, y que se detectaron durante el examen físico o el mamograma de detección, para proveer más información sobre el tamaño y las características de la anomalía.

Margen

Los tejidos normales ubicados alrededor del tumor. Positivo significa que hay cáncer en el margen o el margen mide menos de 1 mm. Si mide más de 1 mm es negativo. Si los márgenes son positivos, se pudiera repetir la cirugía para hacerlos negativos.

Mastectomía

Extirpación de todo el seno. En una mastectomía sencilla o total, el cirujano no extirpa ningún ganglio linfático o tejido muscular; en una mastectomía radical modificada, el cirujano extirpa el seno y algunos ganglios linfáticos de la axila; en una mastectomía radical (actualmente se realiza en muy raras ocasiones), el cirujano extirpa el seno, los ganglios linfáticos de la axila y los músculos de la pared torácica debajo del seno.

Menopausia

El momento en la vida de las mujeres cuando los ciclos mensuales de la menstruación dejan de presentarse para siempre y el nivel de hormonas producidas por los ovarios disminuye. La menopausia por lo general se presenta en la cuarta década de vida o al principio de la quinta, pero también puede presentarse debido a la extirpación quirúrgica de ambos ovarios

(ooforectomía) o a quimioterapia que a menudo destruye la función ovárica.

Metástasis

Propagación de las células cancerosas a áreas distantes del cuerpo a través del sistema linfático o el torrente sanguíneo.

Ooforectomía

Cirugía para extirpar los ovarios.

Ovario

Órgano reproductor ubicado en la pelvis femenina. Normalmente, las mujeres tienen dos ovarios, en los que se encuentran los óvulos que, al unirse al esperma, resultan en el embarazo. Los ovarios producen la mayor cantidad de estrógeno en la mujer premenopáusica.

Palpación

Uso de las manos para examinar. Una masa palpable en el seno es aquella que se puede sentir.

Papilomas intraductales

Crecimientos pequeños no cancerosos similares a dedos y pólipos que se presentan en los conductos del seno y que pueden causar que los pezones secreten una sustancia sanguinolenta. Se presentan con mayor frecuencia en mujeres de 45 a 50 años de edad. Cuando existe una gran cantidad de papilomas, el riesgo de cáncer de seno aumenta ligeramente.

PET (Tomografía por emisión de positrones)

Un examen total del cuerpo que utiliza la forma radioactiva de la glucosa para detectar el cáncer.

Procedimiento del colgajo dorsal ancho

Un método de reconstrucción del seno que utiliza el músculo largo y plano de la espalda, haciéndolo girar hacia el área del pecho.

Procedimiento transverso de colgajo del músculo recto anterior del abdomen (TRAM)

Un método de reconstrucción del seno en el que se usa tejido de la pared abdominal inferior que recibe su suministro de sangre del músculo recto anterior del abdomen. El tejido de esta área se mueve hacia el pecho para crear un montículo del seno y generalmente no requiere un implante. El movimiento del músculo y del tejido desde la parte inferior del abdomen al pecho da como resultado el aplanamiento de la parte inferior del abdomen ("estiramiento del estómago"), también se llama colgajo TRAM o procedimiento de colgajo del músculo recto anterior del abdomen.

Progesterona

Hormona del sexo femenino producida por los ovarios durante cada ciclo menstrual a fin de preparar al útero para el embarazo y los senos para la producción de leche (lactancia).

Pronóstico

Predicción del curso de la enfermedad; el pronóstico para la curación de la paciente. Por ejemplo, las mujeres que tienen un cáncer del seno pequeño que no afecta a los ganglios linfáticos y que reciben tratamiento oportunamente tienen un buen pronóstico.

Quimioterapia

Tratamiento con medicamentos para destruir las células cancerosas. La quimioterapia a menudo se usa además de la cirugía o la radiación para tratar el cáncer cuando la metástasis se ha comprobado o se sospecha, cuando el cáncer ha reaparecido (recurrido) o cuando es muy probable que el cáncer pueda recurrir.

Quiste

Masa llena de líquido que generalmente es benigna. El líquido se puede extraer para analizarse.

Reconstrucción del seno

Cirugía que reconstruye el contorno del seno después de una mastectomía. Un implante de seno o el propio tejido de la mujer proporciona el contorno. Si se desea, el pezón y la areola también pueden recrearse. La reconstrucción puede realizarse al efectuarse la mastectomía o en cualquier momento después.

Resección axilar

Procedimiento quirúrgico en el que se extirpan y examinan los ganglios linfáticos de la axila (ganglios axilares) para determinar si el cáncer del seno se ha propagado a esos ganglios y para extirpar los ganglios linfáticos cancerosos.

Tamoxifeno

Este medicamento bloquea los efectos del estrógeno en muchos órganos, como en el seno. En algunos casos de cáncer del seno es conveniente bloquear el estrógeno porque éste promueve el crecimiento del tumor. Las investigaciones recientes indican que el tamoxifeno podría reducir el riesgo de desarrollar cáncer del seno en las mujeres con ciertos factores de riesgo.

Terapia de conservación del seno

Cirugía para extirpar el cáncer del seno y una pequeña cantidad de tejido benigno alrededor del cáncer, pero sin extirpar ninguna otra parte del seno. A este procedimiento también se le llama tumorectomía, escisión segmentaria o cirugía limitada del seno. Este método podría requerir una resección axilar y por lo general también requiere radioterapia además de la cirugía de conservación del seno.

Terapia hormonal

Tratamiento con hormonas, medicamentos que interfieren con la producción o la acción de las hormonas o la extirpación quirúrgica de las glándulas que producen hormonas a fin de destruir las células cancerosas o hacer más lento su crecimiento. La terapia hormonal más común utilizada contra el cáncer del seno es el medicamento tamoxifeno. Otras terapias hormonales incluyen megestrol, inhibidores de la aromataasa, andrógenos y extirpación quirúrgica de los ovarios (ooforectomía).

Toremifeno

Otro antiestrogénico, similar al tamoxifeno.

Tratamiento adyuvante

Tratamiento que se agrega para aumentar la eficacia de un tratamiento primario. Por lo general se refiere a la terapia hormonal, quimioterapia o radiación que se administra después de la cirugía para destruir las células cancerosas remanentes y para aumentar las probabilidades de curación de la enfermedad o para mantenerla bajo control.

Tratamiento preoperatorio

Tratamiento sistémico, como la quimioterapia o la terapia hormonal, que se administra antes de la cirugía. El tratamiento preoperatorio puede reducir algunos cánceres del seno, para que se puedan extirpar quirúrgicamente con una operación menos extensa que, de otra forma, sería necesaria.

Tratamiento sistémico

Tratamiento que llega y afecta a las células de todo el cuerpo. La quimioterapia es un ejemplo.

Tumorectomía

Cirugía para extirpar el tumor del seno y una pequeña cantidad de tejido normal circundante.

Para obtener un glosario más completo, puede visitar la página en Internet de la Sociedad Americana del Cáncer: <http://www.cancer.org>.

NOTAS

Las *Guías de tratamiento para pacientes del cáncer del seno* fueron redactadas por un grupo diverso de expertos y tienen como base las guías de práctica clínica de la NCCN. Estas guías para pacientes se tradujeron, revisaron y publicaron con la ayuda de las siguientes personas:

Terri Ades, MS, APRN-BC, AOCN
American Cancer Society

Robert W. Carlson, MD
Stanford Hospital and Clinics

Stephen B. Edge, MD
Roswell Park Cancer Institute

Herman Kattlove, MD
American Cancer Society

Joan McClure, MS
National Comprehensive
Cancer Network

Shannan Rafine
National Comprehensive
Cancer Network

Mary-Lou Smith
Y-ME National Breast Cancer
Organization

Las *Guías de práctica clínica del cáncer del seno de la NCCN* originales fueron redactadas por los siguientes miembros del Panel de la NCCN:

Robert W. Carlson, MD/Chair
Stanford Hospital and Clinics

Benjamin O. Anderson, MD
Fred Hutchinson Cancer Research
Center/Seattle Cancer Care Alliance

Harold Burstein, MD, PhD
Dana-Farber/Partners CancerCare

W Bradford Carter, MD
H. Lee Moffitt Cancer Center &
Research Institute at the University
of South Florida

Stephen B. Edge, MD
Roswell Park Cancer Institute

William B. Farrar, MD
Arthur G. James Cancer Hospital &
Richard J. Solove Research Institute
at The Ohio State University

Lori J. Goldstein, MD
Fox Chase Cancer Center

William Gradishar, MD
Robert H. Lurie Comprehensive
Cancer Center of Northwestern
University

Daniel F. Hayes, MD
University of Michigan
Comprehensive Cancer Center

Clifford Hudis, MD
Memorial Sloan-Kettering
Cancer Center

Mohammed Jahanzeb, MD
St. Jude Children's Research
Hospital/University of Tennessee
Cancer Institute

Britt-Marie Ljung, MD
UCSF Comprehensive Cancer Center

Lawrence B. Marks, MD
Duke Comprehensive Cancer Center

Beryl McCormick, MD
Memorial Sloan-Kettering
Cancer Center

Lisle M. Nabell, MD
University of Alabama at Birmingham
Comprehensive Cancer Center

Lori J. Pierce, MD
University of Michigan
Comprehensive Cancer Center

Elizabeth Reed, MD
UNMC Eppley Cancer Center
at The Nebraska Medical Center

Samuel M. Silver, MD, PhD
University of Michigan
Comprehensive Cancer Center

Mary Lou Smith
Y-ME National Breast Cancer
Organization

George Somlo, MD
City of Hope Cancer Center

Richard Theriault, DO, MBA
The University of Texas
M.D. Anderson Cancer Center

John Ward, MD
Huntsman Cancer Institute
at the University of Utah

Eric P. Winer, MD
Dana-Farber/Partners CancerCare

Antonio C. Wolff, MD
The Sidney Kimmel Comprehensive
Cancer Center at Johns Hopkins



**Sociedad Americana
del Cáncer®**

1.800.ACS.2345
www.cancer.org



National
Comprehensive
Cancer
Network

1.888.909.NCCN
www.nccn.org