

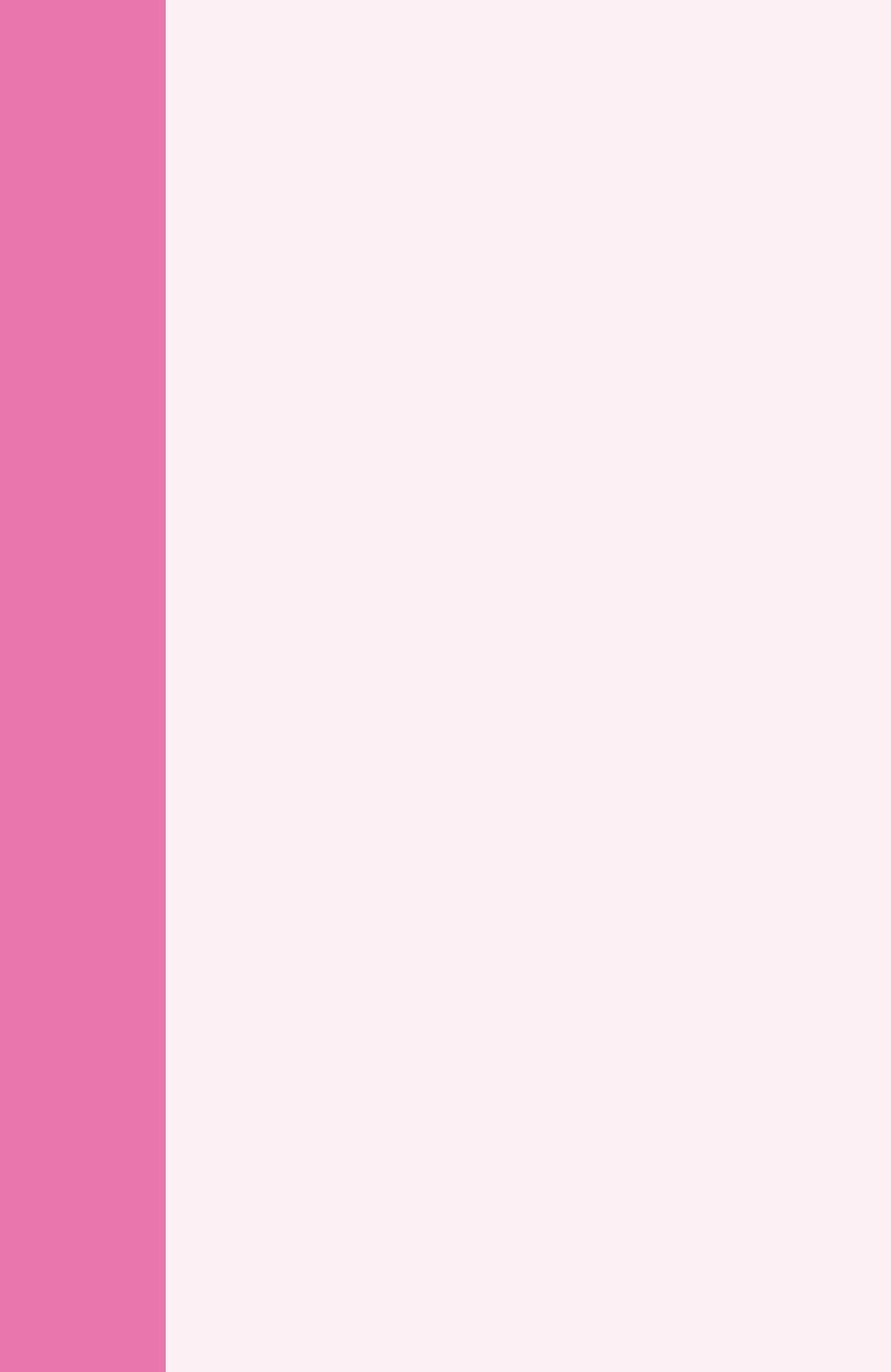
National Cancer Institute

Lo Que Usted
Necesita Saber Sobre™

El Cáncer de Seno

**DEPARTAMENTO DE SALUD Y
SERVICIOS HUMANOS DE EE. UU.**

Institutos Nacionales de la Salud



Índice

Los senos	2
El proceso del cáncer	3
Factores de riesgo	5
Exámenes selectivos de detección	9
Síntomas	13
Diagnóstico	14
Exámenes adicionales	17
Estadificación	18
Tratamiento	22
Reconstrucción del seno	45
Nutrición y actividad física	48
Cuidados de seguimiento	49
Fuentes de apoyo	50
La promesa de la investigación del cáncer	52
Glosario	56
Recursos informativos del Instituto Nacional del Cáncer	74
Publicaciones del Instituto Nacional del Cáncer	76

Acerca de este folleto

Este folleto del Instituto Nacional del Cáncer (*National Cancer Institute, NCI*, en inglés) contiene información importante acerca del *cáncer** de *seno*. El cáncer de seno es el tipo más común de cáncer entre las mujeres de Estados Unidos (después del cáncer de piel). Cada año, más de 178 000 mujeres estadounidenses reciben la noticia que tienen esta enfermedad.

Usted leerá en este folleto sobre las causas posibles, los exámenes selectivos de detección, síntomas, diagnóstico, tratamiento y cuidados de apoyo. Usted encontrará también información sobre cómo salir adelante con esta enfermedad.

Cáncer de seno en hombres

Cada año, cerca de 2 000 hombres en este país reciben la noticia que tienen cáncer de seno. La mayor parte de la información en este folleto se aplica también a hombres con cáncer de seno. Sin embargo, hay disponible información específica acerca del cáncer de seno en los hombres en el portal del Instituto Nacional del Cáncer en <http://www.cancer.gov/espanol> y por medio del Servicio de Información sobre el Cáncer del NCI en el teléfono **1-800-422-6237**.

Los científicos están estudiando el cáncer de seno para entender mejor sus causas y están buscando

*Las palabras que pudieran ser nuevas para el lector están impresas en letra *cursiva*. Las definiciones de estas palabras y de otros términos relacionados con el cáncer de seno están incluidas en el “Glosario”, al final del folleto.

mejores formas de prevenir, detectar y tratar esta enfermedad.

El NCI brinda información sobre el cáncer, incluyendo las publicaciones que se mencionan en este folleto. Usted puede pedir estos materiales por teléfono o por Internet. También puede leerlos en línea e imprimir su propia copia.

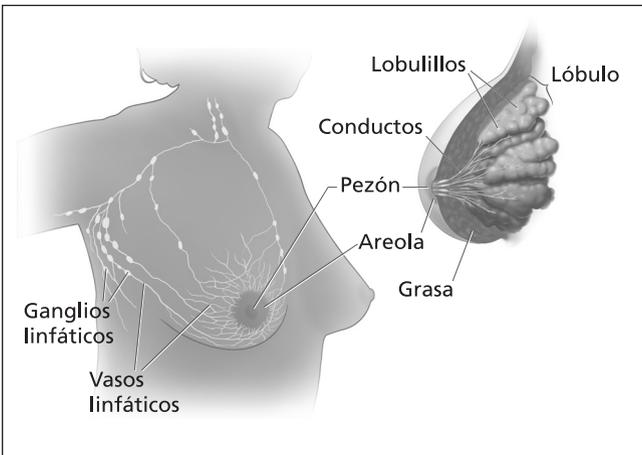
- **Teléfono 1-800-422-6237 (1-800-4-CANCER):** Especialistas en información en el Servicio de Información sobre el Cáncer, un programa del Instituto Nacional del Cáncer, pueden responder sus preguntas acerca del cáncer. Ellos pueden también enviarle folletos, hojas informativas y otros materiales publicados por el NCI.
- **Internet (<http://www.cancer.gov/espanol>):** Usted puede usar el sitio web del NCI para encontrar una amplia gama de información al día. Por ejemplo, puede encontrar muchos folletos y hojas informativas del NCI en <http://www.cancer.gov/publications>. El público de Estados Unidos y sus territorios puede usar ese sitio web para pedir publicaciones. Allí se explica también cómo pueden las personas que viven fuera de Estados Unidos enviar por correo o por fax sus solicitudes de publicaciones del Instituto Nacional del Cáncer.

Los senos

Los senos están situados sobre los músculos del pecho que cubren las costillas. Cada seno está formado por 15 ó 20 *lóbulos*. Los lóbulos contienen muchos lobulillos. Los lobulillos contienen grupos de *glándulas* diminutas que pueden producir leche. La leche fluye de los lobulillos al *pezón* por unos tubos delgados llamados *conductos*. El pezón está en el centro de un

área oscura de piel llamada la *areola*. El espacio entre los lobulillos y los conductos está lleno de grasa.

Los senos tienen también *vasos linfáticos*. Estos vasos van a unos *órganos* pequeños, redondos, llamados *ganglios linfáticos*. Hay grupos de ganglios linfáticos cerca del seno en la *axila* (sobaco), arriba de la clavícula, en el pecho detrás del *esternón* y en muchas otras partes del cuerpo. Los ganglios linfáticos atrapan *bacterias*, *células* cancerosas y otras sustancias dañinas.



Estos grabados muestran las partes del seno y los ganglios y vasos linfáticos cerca del seno.

El proceso del cáncer

El cáncer empieza en las células, las cuales son las unidades básicas que forman los *tejidos*. Los tejidos forman los *órganos* del cuerpo.

Normalmente, las células crecen y se dividen para formar nuevas células a medida que el cuerpo las necesita. Cuando las células envejecen, mueren, y son reemplazadas por células nuevas.

Algunas veces este proceso ordenado se descontrola. Células nuevas se siguen formando cuando el cuerpo no las necesita, y las células viejas no mueren cuando deberían morir. Estas células que no son necesarias pueden formar una masa de tejido, que es lo que se llama *tumor*.

Los tumores pueden ser *benignos* o *malignos*:

- Los **tumores benignos** no son cancerosos:
 - Los tumores benignos rara vez son una amenaza para la vida.
 - Generalmente, los tumores benignos pueden operarse y pocas veces vuelven a crecer.
 - Las células de tumores benignos no invaden los tejidos de su derredor.
 - Las células de tumores benignos no se diseminan a otras partes del cuerpo.
- Los **tumores malignos** son cancerosos.
 - Los tumores malignos generalmente son más graves que los tumores benignos. Pueden poner la vida en peligro.
 - Los tumores malignos pueden generalmente extirparse, pero algunas veces vuelven a crecer.
 - Las células de los tumores malignos pueden invadir y dañar tejidos y órganos cercanos.
 - Las células de tumores malignos pueden diseminarse (*metastatizarse*) a otras partes del cuerpo. Las células cancerosas se diseminan al desprenderse del tumor original (primario) y entrar en el torrente sanguíneo o en el *sistema linfático*. Las células cancerosas invaden otros órganos y forman nuevos tumores que dañan esos órganos. La diseminación del cáncer se llama *metástasis*.

Cuando las células cancerosas de seno se diseminan, las células cancerosas suelen encontrarse en los ganglios linfáticos cerca del seno. Además, el cáncer de seno puede diseminarse a casi cualquier parte del cuerpo. Los lugares más frecuentes son los huesos, el hígado, los pulmones y el cerebro. El nuevo tumor tiene el mismo tipo de células anormales y el mismo nombre que el *tumor primario*. Por ejemplo, si el cáncer de seno se disemina a los huesos, las células cancerosas en el hueso son células cancerosas de seno. La enfermedad es cáncer metastático de seno, no cáncer de hueso. Por esta razón, se trata como cáncer de seno y no como cáncer de hueso. Los médicos llaman algunas veces al tumor nuevo enfermedad “distante” o metastática.

Factores de riesgo

No se conocen las causas exactas del cáncer de seno. Los médicos rara vez pueden explicar por qué una mujer padece cáncer de seno y otra no. Pero los médicos sí saben que cuando una mujer se golpea, lastima o se toca los senos no se causa cáncer de seno. Y el cáncer de seno no es contagioso. Esta enfermedad no puede “pegarse” de otra persona.

La investigación ha demostrado que mujeres con ciertos *factores de riesgo* tienen más probabilidad que otras de padecer cáncer de seno. Un factor de riesgo es algo que puede aumentar la posibilidad de padecer una enfermedad.

Los estudios han encontrado los siguientes factores de riesgo para el cáncer de seno:

- **Edad:** Las probabilidades de padecer cáncer de seno aumentan conforme la mujer envejece. La mayoría de los casos de cáncer de seno ocurren en mujeres de más de 60 años. Esta enfermedad no es común antes de la *menopausia*.

- **Antecedentes personales de cáncer de seno:** La mujer que ha tenido cáncer en un seno tiene un riesgo mayor de padecer esta enfermedad en su otro seno.
- **Antecedentes familiares:** El riesgo de una mujer de presentar cáncer de seno es mayor si su madre, hermana o hija, tuvo cáncer de seno. El riesgo es mayor si ese familiar tuvo cáncer antes de los 40 años. El que otros familiares del lado de la madre o del padre tengan cáncer de seno puede también aumentar el riesgo de una mujer.
- **Ciertos cambios en el seno:** Algunas mujeres tienen células en el seno que se ven anormales al microscopio. El tener ciertos tipos de células anormales (*hiperplasia atípica* y *carcinoma lobulillar in situ (CLIS)*) aumenta el riesgo de cáncer de seno.
- **Alteraciones genéticas:** Los cambios en ciertos genes aumentan el riesgo de cáncer de seno. Estos genes incluyen el *BRCA1*, *BRCA2* y otros. En las familias en las que muchas mujeres han tenido la enfermedad, las pruebas pueden mostrar algunas veces la presencia de cambios genéticos específicos. Los profesionales médicos pueden sugerir formas para tratar de reducir el riesgo de cáncer de seno o para mejorar la detección de esta enfermedad en mujeres que tienen estas mutaciones en sus genes. El Instituto Nacional del Cáncer ofrece material impreso acerca de las pruebas genéticas.
- **Antecedentes relacionados con la reproducción y la menstruación:**
 - En cuanto más edad tiene la mujer cuando da a luz a su primer hijo, mayores son sus probabilidades de cáncer de seno.

- Las mujeres que empezaron su *menstruación* (tuvieron su primer período menstrual) antes de los 12 años tienen un riesgo mayor de cáncer de seno.
- Las mujeres que entraron en la menopausia después de los 55 años de edad tienen un riesgo mayor de cáncer de seno.
- Las mujeres que nunca tuvieron hijos tienen un riesgo mayor de cáncer de seno.
- Las mujeres que reciben *terapia hormonal con estrógeno más progestina* después de la menopausia parecen tener también un riesgo mayor de cáncer de seno.
- Estudios grandes, bien diseñados, han mostrado que no hay una relación entre el aborto o la interrupción del embarazo y el cáncer de seno.
- **Raza:** El cáncer de seno se diagnostica con más frecuencia en mujeres de raza blanca que en latinas, asiáticas o afroamericanas.
- **Radioterapia al pecho:** Las mujeres que han tenido radioterapia al pecho (incluyendo a los senos) antes de los 30 años tienen un riesgo mayor de cáncer de seno. Esto incluye a mujeres que han recibido tratamiento con radiación para *linfoma de Hodgkin*. Los estudios muestran que cuanto más joven era la mujer cuando recibió el tratamiento de radiación, tanto mayor es el riesgo de que padezca cáncer de seno más tarde en su vida.
- **Densidad del seno:** El tejido del seno puede ser denso o graso. Las mujeres de más edad cuyas *mamografías* muestran tejido más denso tienen un riesgo mayor de cáncer de seno.

- **Haber tomado *dietilestilbestrol (DES)*:** El dietilestilbestrol se recetó a algunas mujeres embarazadas en los Estados Unidos entre 1940 y 1971. (El DES ya no se da a mujeres embarazadas). Las mujeres que tomaron DES durante el embarazo pueden tener un riesgo ligeramente mayor de cáncer de seno. Se encuentra en estudio el posible efecto del DES en las hijas de esas mujeres.
- ***Obesidad o sobrepeso después de la menopausia:*** La posibilidad de tener cáncer de seno después de la menopausia es mayor en las mujeres que son obesas o tienen sobrepeso.
- ***Inactividad física:*** Las mujeres que son inactivas físicamente en su vida pueden tener un riesgo mayor de cáncer de seno. La actividad física puede ayudar a reducir el riesgo al prevenir el aumento de peso y la obesidad.
- ***Bebidas alcohólicas:*** Algunos estudios sugieren que cuantas más bebidas alcohólicas consume una mujer, mayor es su riesgo de cáncer de seno.

Se están estudiando otros posibles factores de riesgo. Los investigadores están estudiando el efecto de la dieta, la actividad física y la genética en el riesgo de cáncer de seno. También están estudiando si algunas sustancias del medio ambiente pueden aumentar el riesgo de cáncer de seno.

Muchos factores de riesgo pueden evitarse. Otros, como los antecedentes familiares, no se pueden evitar. Las mujeres pueden protegerse tratando de evitar, en cuanto sea posible, los factores de riesgo conocidos.

Pero es también importante tener en cuenta que la mayoría de las mujeres que tienen estos factores de riesgo conocidos no padecen cáncer de seno. Además, la mayoría de las mujeres que presentan cáncer de seno

no tienen antecedentes familiares de esta enfermedad. De hecho, con excepción del envejecimiento, la mayoría de las mujeres que tienen cáncer de seno no tienen factores de riesgo acentuados.

Si usted piensa que puede tener riesgo de cáncer de seno, deberá discutir su preocupación con su médico. Su médico puede sugerirle formas de reducir el riesgo y puede hacer un plan de exámenes.

Exámenes selectivos de detección

Los *exámenes selectivos de detección*, es decir, pruebas para detectar el cáncer antes de que haya *síntomas* y que se eligen según las características y preferencias del individuo, pueden ser importantes. Pueden ayudar a los médicos a encontrar y tratar el cáncer a tiempo. Es más posible que el tratamiento sea efectivo cuando el cáncer se encuentra temprano.

Su doctor puede sugerirle los siguientes exámenes selectivos de detección para buscar cáncer de seno:

- *Mamografía de detección*
- *Examen clínico del seno*
- *Autoexamen del seno*

Deberá preguntar a su médico cuándo es necesario empezar y con qué frecuencia se deberá hacer los exámenes de detección del cáncer de seno.

Mamografía de detección

Para encontrar cáncer de seno temprano, el Instituto Nacional del Cáncer recomienda que:

- Las mujeres de 40 años y más deberán hacerse una mamografía cada uno o dos años. Una mamografía es una imagen de los senos que se hace con *rayos X*.

- Las mujeres menores de 40 años y que tienen factores de riesgo de padecer cáncer de seno deberán preguntar a sus proveedores de servicios médicos si necesitan hacerse mamografías y con qué frecuencia.

Las mamografías pueden mostrar a menudo un bulto en el seno antes que se pueda sentir. Pueden también mostrar una agrupación de partículas muy pequeñas de *calcio*. Estas partículas se llaman *microcalcificaciones*. Los bultos o las partículas pueden deberse al cáncer, a células *precancerosas* o a otras causas. Es necesario hacer más estudios para saber si hay células anormales.

Si se ve un área anormal en su mamografía, es posible que necesite hacerse más radiografías. También, puede ser que necesite hacerse una *biopsia*. Una biopsia es el único medio de saber con seguridad si hay cáncer. (La sección de diagnóstico en la página 14 ofrece más información sobre biopsias).

Las mamografías son el mejor instrumento que tienen los médicos para encontrar cáncer de seno temprano. Sin embargo, las mamografías no son perfectas:

- Una mamografía puede no detectar algunos cánceres que están presentes. (Este resultado se llama “falso negativo”).
- Una mamografía puede mostrar cosas que resultan no ser cáncer. (Esto se llama un resultado “falso positivo”).
- Algunos tumores de crecimiento rápido pueden crecer y diseminarse a otras partes del cuerpo antes de que una mamografía pueda detectarlos.

Las mamografías (así como los rayos X dentales y otros rayos X de rutina) usan dosis muy pequeñas de radiación. El riesgo de daño es mínimo pero, la exposición repetida a los rayos X podría ser dañina. Sin embargo, los beneficios casi siempre superan los riesgos. Usted deberá hablar con sus proveedores de servicios médicos acerca de la necesidad de cada exposición a rayos X. Usted deberá pedir también que se utilice blindaje para proteger otras partes del cuerpo que no necesitan exponerse a la radiación.

Examen clínico del seno

Durante un examen clínico de seno, el proveedor de servicios médicos revisa los senos. Es posible que le pida que levante sus brazos sobre su cabeza, que los deje colgar a los lados o que apriete sus manos contra las caderas.

Su proveedor de servicios médicos se fija en la diferencia de tamaño o forma que haya entre los dos senos y revisa la piel de cada seno buscando alguna erupción, hoyuelos o señas anormales. Es posible que apriete los pezones para ver si hay algún fluido presente.

Usando las yemas de los dedos para sentir bultos, el proveedor de servicios médicos revisa todo el seno, la axila y el área de la clavícula. En general, un bulto necesita tener el tamaño de un guisante o chícharo para poder sentirse. El examen se hace primero en un lado luego en el otro. Pueden revisarse los ganglios linfáticos cerca del seno para ver si están hinchados.

Un examen clínico completo de los senos puede durar unos 10 minutos.

Autoexamen del seno

Usted puede examinarse sus senos mensualmente para buscar cualquier cambio en ellos. Es importante recordar que los cambios pueden ocurrir a causa del envejecimiento, del *ciclo menstrual*, embarazo, menopausia o de tomar píldoras anticonceptivas u otras *hormonas*. Es normal que sus senos se sientan un poco abultados y desiguales. También, es común que estén hinchados y sensibles justo antes o durante el período menstrual.

Tal vez usted querrá hacer estas preguntas a su médico sobre los exámenes selectivos de detección:

- ¿Qué pruebas me recomienda? ¿Por qué?
- ¿Son dolorosas esas pruebas? ¿Hay algún riesgo?
- ¿Cuánto cuesta una mamografía? ¿Cubre el costo mi seguro médico?
- ¿En cuánto tiempo después del estudio me darán los resultados?
- Si los resultados muestran un problema, ¿cómo sabrá usted que yo tengo cáncer?

Si usted nota cualquier cosa rara durante el autoexamen o en cualquier momento, deberá informar a su proveedor de servicios médicos.

Los autoexámenes de seno no reemplazan las mamografías de detección regulares ni los exámenes clínicos de seno. Los estudios no han demostrado que los autoexámenes por sí solos puedan reducir el número de muertes por cáncer de seno.

Síntomas

Los síntomas comunes de cáncer de seno son:

- **Un cambio en la forma como se siente el seno o el pezón**
 - Un bulto o engrosamiento en el seno o cerca de él, o en la axila
 - Sensibilidad en el pezón
- **Un cambio en la forma como se ve el seno o el pezón**
 - Un cambio en el tamaño o forma del seno
 - El pezón sumido hacia dentro del seno
 - La piel del seno, de la areola o del pezón puede verse escamosa, roja o hinchada. Puede tener rebordes u hoyuelos de tal manera que se parece a la cáscara de una naranja.
- ***Secreción del pezón (fluido)***

En general, el cáncer de seno al principio no causa dolor. Sin embargo, la mujer deberá ver a su proveedor de servicios médicos si tiene dolor en el seno o cualquier otro síntoma que no desaparece. En la mayoría de los casos, estos síntomas no significan que haya cáncer. Otros problemas de salud pueden causarlos también. Toda mujer que tenga estos síntomas deberá hablar con su médico para que los problemas puedan diagnosticarse y tratarse tan pronto como sea posible.

Diagnóstico

Si usted tiene síntomas o un resultado de exámenes selectivos de detección que sugieran que hay cáncer, su médico necesitará determinar si se debe a cáncer o a alguna otra causa. Su médico puede preguntarle acerca de sus antecedentes médicos personales y familiares. Es posible que le haga un examen físico. Su doctor puede pedirle que se haga una mamografía o algún otro *estudio de imágenes*. Esos estudios producen imágenes de tejidos internos del seno. Después de los exámenes, su médico puede decidir que ya no son necesarias otras pruebas. Puede sugerirle que se haga un examen de seguimiento después de un tiempo. O, es posible que usted necesite una biopsia para buscar células cancerosas.

Examen clínico del seno

Su proveedor de servicios médicos palpa cada seno buscando bultos y otros problemas. Si usted tiene un bulto en el seno, su médico sentirá el tamaño, forma y textura del mismo. Su doctor revisará también si el bulto se mueve con facilidad. Los bultos benignos con frecuencia se sienten diferentes de los bultos cancerosos. Los bultos que son suaves, lisos, redondos y que se pueden mover con facilidad son posiblemente benignos. Un bulto duro, de forma extraña, que se siente pegado con firmeza dentro del seno es más probable que sea canceroso.

Mamografía de diagnóstico

Las *mamografías de diagnóstico* son imágenes de rayos X del seno. Producen imágenes más claras y con más detalles de áreas que se ven anormales en una mamografía de detección. Los médicos las usan para entender mejor los cambios que no son usuales en los

senos, como lo es un bulto, el dolor, engrosamiento, secreción del pezón o cambio en el tamaño o forma del seno. Las mamografías de diagnóstico pueden enfocarse en un área específica del seno. Pueden comprender técnicas especiales y más vistas que las mamografías de detección.

Ecografía

Un dispositivo de ultrasonido emite ondas sonoras que no pueden ser escuchadas por el oído humano. Estas ondas rebotan en los tejidos. Una computadora usa los ecos para producir una imagen. Su médico puede ver estas imágenes en un monitor de computadora. Las imágenes pueden mostrar si un bulto es sólido o está lleno de líquido. Un *quiste* es como una ampolla llena de líquido. Los quistes no son cancerosos. Pero una masa sólida puede ser cancerosa. Después de la prueba, su médico puede almacenar las imágenes en video o imprimirlas. Este examen puede usarse junto con una mamografía.

Imágenes de resonancia magnética

Las *imágenes de resonancia magnética (IRM)* usan un magneto potente conectado a una computadora. En el estudio de resonancia magnética se producen imágenes detalladas de tejido del seno. Su médico puede ver estas imágenes en un monitor o imprimirlas en película. Este estudio puede usarse junto con una mamografía.

Biopsia

Es posible que su médico la recomiende a un *cirujano* o a un especialista en enfermedades de seno para que le hagan una biopsia. Se extrae líquido o tejido del seno para saber si hay cáncer presente.

Algunas áreas sospechosas pueden verse en una mamografía pero no pueden sentirse en un examen clínico de seno. Los médicos pueden utilizar aparatos que producen imágenes para ayudarse a ver el área y extraer tejido de allí. Tales procedimientos son la *biopsia guiada por ecografía*, *biopsia localizada por aguja* o *biopsia estereotáctica*.

Los médicos pueden extraer tejido del seno usando métodos diversos:

- **Aspiración con aguja fina:** Su médico usa una aguja fina para extraer líquido de un bulto en el seno. Si el líquido parece contener células, un *patólogo* las revisa usando un microscopio en el laboratorio en busca de células cancerosas. Si el líquido extraído es claro, tal vez no sea necesario examinarlo en el laboratorio.
- **Biopsia por punción:** Su médico usa una aguja gruesa para extraer tejido del seno. Un patólogo examina el tejido y busca células cancerosas. Este procedimiento se llama también biopsia de aguja.
- **Biopsia quirúrgica:** Su cirujano extrae una muestra de tejido. Un patólogo examina el tejido buscando células cancerosas.
 - La *biopsia por incisión* toma una muestra de un bulto o de un área anormal.
 - La *biopsia por escisión*, extrae todo el bulto o el área anormal.

Si se encuentran células cancerosas, el patólogo puede decir qué tipo de cáncer es. El tipo más común de cáncer de seno es el *carcinoma* ductal. Las células cancerosas se encuentran en el revestimiento de los conductos. Otro tipo es el *carcinoma lobulillar*, en el cual las células anormales se encuentran en los lobulillos.

Usted querrá hacer las siguientes preguntas a su doctor antes de hacerse una biopsia:

- ¿Qué tipo de biopsia me harán? ¿Por qué?
- ¿Cuánto tiempo se llevará? ¿Estaré despierta? ¿Dolerá? ¿Me darán *anestesia*? ¿De qué clase?
- ¿Hay algún riesgo? ¿Qué posibilidad hay de una infección o sangrado después de la biopsia?
- ¿Cuándo sabré los resultados?
- Si tengo cáncer, ¿quién hablará conmigo sobre los próximos pasos a seguir?

Exámenes adicionales

Si su diagnóstico es de cáncer, su médico puede ordenar exámenes especiales de laboratorio en el tejido que se extrajo. Los resultados de estos exámenes ayudarán al médico a saber más sobre el cáncer y a hacer un plan apropiado de tratamiento.

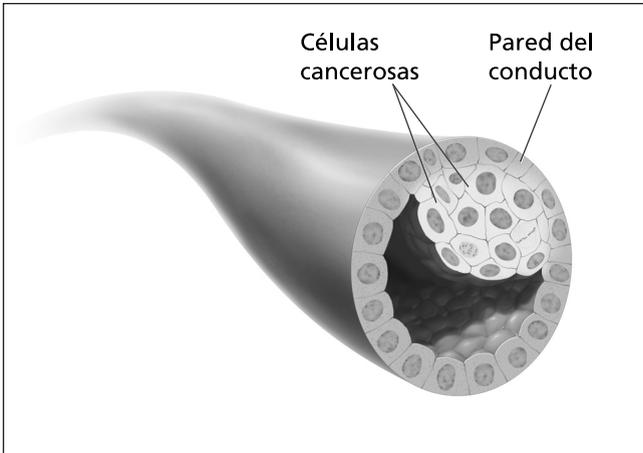
- **Prueba de receptores de hormonas:** Esta prueba muestra si el tejido tiene algunos receptores hormonales. Los tejidos que tienen esos receptores necesitan ciertas hormonas (estrógeno o *progesterona*) para crecer.
- **Prueba *HER2*:** Esta prueba muestra si el tejido tiene una proteína llamada receptor del factor de crecimiento epidérmico humano-2 (*HER2*) o el *gen HER2/neu*. La presencia de mucha proteína o de muchas copias del *gen* en el tejido puede aumentar la posibilidad de que el cáncer de seno regrese después del tratamiento.

Estadificación

Para hacer un plan de tratamiento, su médico necesita saber la extensión (*estadio* o *etapa*) de la enfermedad. La etapa está basada en el tamaño del tumor y si el cáncer se ha diseminado. La *estadificación* puede incluir el uso de rayos X y exámenes de laboratorio para saber si el cáncer se ha diseminado y, si es así, a qué partes del cuerpo. Cuando el cáncer de seno se disemina, las células cancerosas se encuentran con frecuencia en los ganglios linfáticos bajo el brazo (*ganglios linfáticos de la axila*). Con frecuencia no se sabe la extensión del cáncer sino hasta después de la *cirugía* para extraer el tumor del seno y los ganglios linfáticos bajo el brazo.

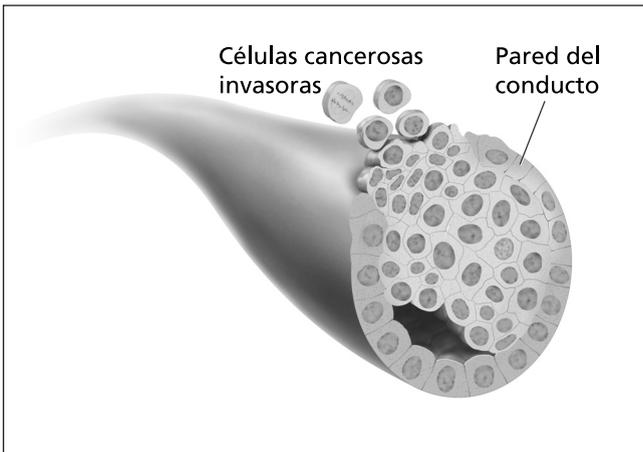
Estos son los estadios del cáncer de seno:

- **Estadio 0** es un *carcinoma in situ*.
 - **Carcinoma lobulillar in situ (CLIS)**: Se refiere a células anormales que están en el revestimiento de un *lobulillo*. (Ver la ilustración del lobulillo en la página 3). El CLIS raramente se convierte en un *cáncer invasor*. Sin embargo, tener CLIS en un seno aumenta el riesgo de cáncer para los dos senos.
 - **Carcinoma ductal in situ (CDIS)**: Se refiere a células anormales en el revestimiento de un conducto. El carcinoma ductal in situ se llama también *carcinoma intraductal*. Las células anormales no se han diseminado afuera del conducto. No han invadido el tejido de seno del alrededor. El carcinoma ductal in situ algunas veces puede convertirse en cáncer invasor si no se trata.



Esta ilustración muestra el carcinoma ductal in situ.

- **Estadio I** es una etapa inicial de cáncer de seno invasor. El tumor no tiene más de 2 cm de uno a otro lado (tres cuartos de pulgada) y las células cancerosas no se han diseminado fuera del seno.



Esta ilustración muestra células cancerosas que se han diseminado fuera del conducto y han invadido tejido cercano dentro del seno.

- **Estadio II** comprende una de las siguientes situaciones:
 - El tumor en el seno no tiene más de 2 centímetros de uno a otro lado (tres cuartos de pulgada) y el cáncer se ha diseminado a los ganglios linfáticos bajo el brazo;
 - El tumor tiene de 2 a 5 centímetros (tres cuartos de pulgada a 2 pulgadas), y el cáncer **no** se ha diseminado a los ganglios linfáticos bajo el brazo.
 - El tumor tiene de 2 a 5 centímetros (tres cuartos de pulgada a 2 pulgadas). El cáncer se ha diseminado a los ganglios linfáticos bajo el brazo;
 - El tumor tiene más de 5 centímetros (2 pulgadas). El cáncer no se ha diseminado a los ganglios linfáticos bajo el brazo.
- **Estadio III.** Se refiere a *cáncer localmente avanzado*. Se divide en los Estadios IIIA, IIIB y IIIC.
 - **Estadio IIIA** es uno de los siguientes:
 - El tumor en el seno no tiene más de 5 centímetros (2 pulgadas) de uno a otro lado. El cáncer se ha diseminado a los ganglios linfáticos bajo el brazo que están conectados unos con otros o con otras estructuras. O, el cáncer puede haberse diseminado a los ganglios linfáticos detrás del esternón.
 - El tumor tiene más de 5 centímetros de uno a otro lado. El tumor se ha diseminado a los ganglios linfáticos bajo el brazo que están solos o conectados con otros ganglios o con otras estructuras. O, el cáncer puede haberse diseminado a los ganglios detrás del esternón.
 - **Estadio IIIB** es un tumor de cualquier tamaño que ha crecido dentro de la pared del tórax o de la

piel del seno. Puede estar acompañado de hinchazón del seno o de nódulos (bultos) en la piel del seno.

- El cáncer puede haberse diseminado a los ganglios linfáticos bajo el brazo.
- El cáncer puede haberse diseminado a los ganglios linfáticos bajo el brazo que están conectados unos con otros o con otras estructuras. O, el cáncer puede haberse diseminado a los ganglios linfáticos detrás del esternón.
- El *cáncer inflamatorio de seno* es un tipo raro de cáncer de seno. El seno se ve rojo e hinchado (o inflamado) porque las células cancerosas bloquean los vasos linfáticos en la piel del seno. Cuando el médico diagnostica un cáncer inflamatorio de seno, se trata de estadio IIIB al menos, pero puede ser más avanzado.

— **Estadio IIIC** es un tumor de cualquier tamaño que se ha diseminado en una de las siguientes formas:

- El cáncer se ha diseminado a los ganglios linfáticos detrás del esternón y bajo el brazo.
- El cáncer se ha diseminado a los ganglios linfáticos abajo o arriba de la clavícula.
- **Estadio IV** es un cáncer metastático distante. El cáncer se ha diseminado a otras partes del cuerpo.
- **Cáncer recurrente** es cáncer que ha regresado (recurrido) luego de un periodo de tiempo en el que no podía ser detectado. Puede recurrir localmente en el seno o en la pared del tórax, o en cualquier otra parte del cuerpo como en el hueso, el hígado o los pulmones.

Tratamiento

Muchas mujeres con cáncer de seno quieren participar activamente en las decisiones sobre sus tratamientos médicos. Es natural que usted quiera saber lo más que pueda sobre su enfermedad y las opciones de tratamiento. El saber más acerca del cáncer de seno ayuda a muchas mujeres a sobrellevar la enfermedad.

El choque y la tensión después del diagnóstico de cáncer pueden hacer difícil pensar en todo lo que quisiera preguntar a su médico. Con frecuencia, es útil hacer una lista de preguntas antes de una consulta. Para ayudarse a recordar lo que dice el médico, usted puede tomar notas o preguntar si puede usar una grabadora. Es útil también que un familiar o amigo vaya con usted cuando hable con el médico, para que participen en la discusión, que tomen notas o sólo para que escuchen.

No necesita hacer todas las preguntas a la vez. Usted va a tener otras oportunidades de pedir a su médico o enfermero que le expliquen lo que no quedó claro y pedirles más detalles.

Su doctor puede recomendarle ver a un especialista o usted puede pedir al doctor que le recomiende a uno. Los especialistas que tratan el cáncer de seno son los cirujanos, *oncólogos médicos* y *oncólogos radiólogos*. Es posible que le recomiende también a un *cirujano plástico*.

Obtención de una segunda opinión

Antes de empezar el tratamiento, usted querrá obtener una segunda opinión acerca de su diagnóstico y plan de tratamiento. Muchas compañías de seguro cubren los costos de una segunda opinión si usted o su médico la solicitan. Puede llevarse tiempo y esfuerzo en reunir el expediente médico y arreglar una cita para

ver a otro médico. Posiblemente, usted deberá juntar sus películas de mamografías, portaobjetos de biopsias, informes de patología y el plan propuesto de tratamiento. En general, no es un problema tomarse algunas semanas para obtener una segunda opinión. En la mayoría de los casos, el retraso en el tratamiento no hará que éste sea menos efectivo. Para estar segura, usted deberá hablar de este retraso con su doctor. Algunas mujeres con cáncer de seno necesitan tratamiento inmediato.

Hay varias formas de encontrar a un médico para una segunda opinión:

- Es posible que su médico le recomiende a uno o a varios especialistas. En los centros oncológicos, varios especialistas trabajan con frecuencia en equipo.
- El Servicio de Información sobre el Cáncer, del Instituto Nacional del Cáncer, en el teléfono 1-800-422-6237 (1-800-4-CANCER), puede proporcionarle información sobre centros de tratamiento cercanos.
- La asociación médica local o estatal, un hospital cercano o una escuela de medicina pueden proporcionar generalmente los nombres de especialistas.
- El Consejo Americano de Especialidades Médicas (*American Board of Medical Specialties*, ABMS) cuenta con una lista de médicos que se han capacitado y han pasado el examen de su especialización. Esta lista se encuentra en el *Official ABMS Directory of Board Certified Medical Specialists*. Este directorio está disponible en la mayoría de las bibliotecas públicas. Además, el ABMS ofrece esta información en Internet en **<http://www.abms.org>**, (hacer clic en “Who’s Certified”).

- El NCI proporciona una útil hoja informativa titulada “Cómo encontrar a un doctor o un establecimiento de tratamiento si usted tiene cáncer”.

Métodos de tratamiento

Las mujeres con cáncer de seno tienen muchas opciones de tratamiento. Éstas son cirugía, *quimioterapia*, *radioterapia*, *terapia hormonal* y *terapia biológica*. Estas opciones se describen de la página 27 a la 39. Muchas mujeres reciben más de un tipo de tratamiento. La selección del tratamiento depende principalmente de la etapa de la enfermedad. Las opciones de tratamiento por etapa del cáncer de seno se describen de la página 40 a la 45.

Su médico puede describirle las opciones de tratamiento que usted tiene y los resultados esperados. Es posible que usted quiera saber cómo puede el tratamiento cambiar sus actividades normales. Tal vez usted querrá saber cómo se va a ver durante el tratamiento y después. Usted y su médico pueden trabajar juntos para desarrollar un plan de tratamiento que refleja sus necesidades médicas y sus valores personales.

El tratamiento para el cáncer puede ser *terapia local* o *terapia sistémica*.

- **Terapia local:** La cirugía y la radioterapia son tratamientos locales. Extirpan o destruyen el cáncer en el seno. Cuando el cáncer de seno se ha diseminado a otras partes del cuerpo, la terapia local puede usarse para controlar la enfermedad en esas áreas específicas.

- **Terapia sistémica:** La quimioterapia, la terapia hormonal y la terapia biológica son tratamientos sistémicos. Entran en el torrente sanguíneo y destruyen o controlan el cáncer en todo el cuerpo. Algunas mujeres con cáncer de seno reciben terapia sistémica para reducir el tamaño del tumor antes de la cirugía o de la radiación. Otras reciben terapia sistémica después de la cirugía o de la radiación para impedir que el cáncer regrese. Los tratamientos sistémicos se usan también para el cáncer que se ha diseminado.

Dado que el tratamiento del cáncer frecuentemente daña las células y tejidos sanos, los *efectos secundarios* son comunes. Los efectos secundarios dependen principalmente del tipo y de la extensión del tratamiento. Los efectos secundarios pueden no ser los mismos para cada mujer y pueden cambiar de una sesión de tratamiento a la siguiente.

Antes de empezar el tratamiento, su equipo de atención médica le explicará los efectos secundarios posibles y le sugerirá cómo puede ayudarse a controlarlos. El NCI ofrece unos folletos útiles sobre el tratamiento del cáncer y para sobrellevar los efectos secundarios. Estos son: *La radioterapia y usted*, *La quimioterapia y usted*, *La terapia biológica* y *Consejos de alimentación para pacientes con cáncer*.

En cada estadio de la enfermedad, hay *cuidados médicos de apoyo* disponibles para controlar el dolor y otros síntomas, para aliviar los efectos secundarios del tratamiento y para aligerar las preocupaciones emocionales. Esta información está disponible en el sitio web del NCI en: <http://www.cancer.gov/espanol/pdq/cuidadosdeapoyo> y por medio de especialistas en información de cáncer en el **1-800-422-6237**.

Tal vez usted querrá hablar con su médico sobre la posibilidad de participar en un *estudio clínico*, un

estudio de investigación sobre nuevos métodos de tratamiento. La sección “La promesa de la investigación de cáncer”, en la página 52, tiene más información sobre los estudios clínicos.

Tal vez usted querrá hacer las siguientes preguntas a su médico antes de que empiece el tratamiento:

- ¿Qué indicó la prueba de receptores de hormonas? ¿Qué indicaron las otras pruebas de laboratorio?
- ¿Muestra alguno de los ganglios linfáticos signos de cáncer?
- ¿En qué estadio está la enfermedad? ¿Se diseminó el cáncer?
- ¿Cuál es el objetivo del tratamiento? ¿Cuáles son mis opciones de tratamiento? ¿Cuál me recomienda usted? ¿Por qué?
- ¿Cuáles son los beneficios que se esperan de cada tipo de tratamiento?
- ¿Cuáles son los riesgos y efectos secundarios posibles de cada tratamiento? ¿Cómo se manejan los efectos secundarios?
- ¿Qué puedo hacer para prepararme para el tratamiento?
- ¿Será necesario permanecer en el hospital? ¿Por cuánto tiempo?
- ¿Cuánto costará probablemente el tratamiento? ¿Cubrirá mi seguro médico el costo?
- ¿En qué forma afectará el tratamiento mis actividades normales?
- ¿Sería apropiado para mí participar en un estudio clínico?

Cirugía

La cirugía es el tratamiento más común para el cáncer de seno. Hay varios tipos de cirugía. (Vea las ilustraciones en la página 28 y la 29). Su médico puede explicar cada tipo, discutir y comparar los beneficios y los riesgos, y describir cómo afectará cada tipo su apariencia:

- **Cirugía conservadora del seno:** Una operación para extirpar el cáncer pero no el seno se llama cirugía conservadora del seno. También se conoce como: *tumorectomía, mastectomía segmentaria o mastectomía parcial*. A veces, una biopsia de escisión sirve como tumorectomía ya que el cirujano extirpa todo el tumor.

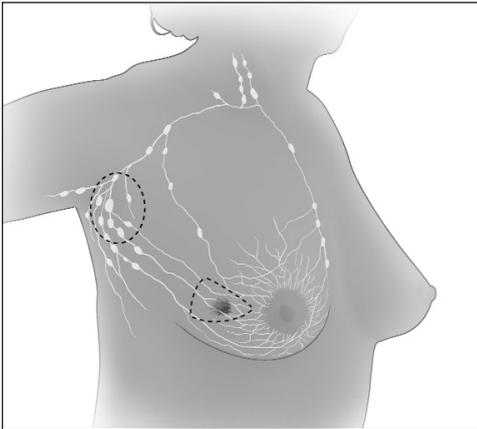
El cirujano extirpa también con frecuencia los ganglios linfáticos de la axila. Se hace una incisión aparte. Este procedimiento se llama *diseción de ganglios linfáticos axilares*. Muestra si las células cancerosas han entrado al sistema linfático.

Después de la cirugía conservadora de seno, la mayoría de las mujeres reciben radioterapia al seno. Este tratamiento destruye las células cancerosas que pueden haber quedado en el seno.

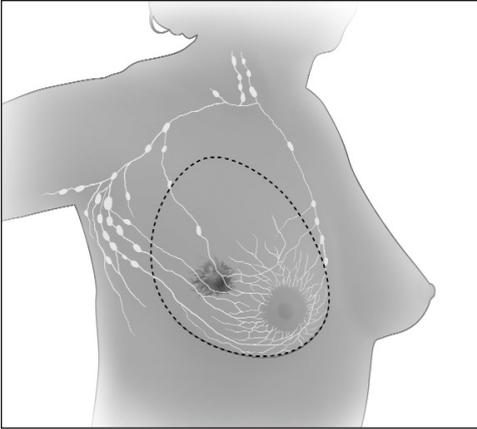
- **Mastectomía:** Una operación para extirpar el seno (o tanto tejido de seno como sea posible) es una mastectomía. En la mayoría de los casos, el cirujano extirpa también los ganglios linfáticos bajo el brazo. Algunas mujeres reciben radioterapia después de la cirugía.

Algunos estudios han encontrado tasas iguales de supervivencia en cirugía conservadora de seno (con radioterapia) y en mastectomía de etapa I y etapa II de cáncer de seno.

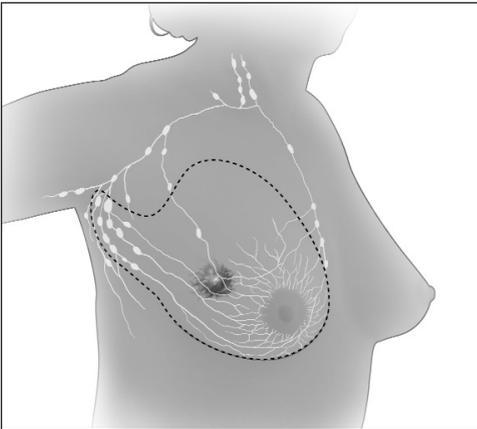
Un nuevo método para buscar células cancerosas en los ganglios linfáticos se llama *biopsia del ganglio linfático centinela*. El cirujano extirpa menos ganglios linfáticos, lo cual causa menos efectos secundarios. (Si, por el contrario, el doctor encuentra células cancerosas en los ganglios linfáticos de la axila, generalmente se hace una disección de los mismos). En la página 52 de la sección: “La promesa de la investigación sobre el cáncer”, encontrará información sobre estudios en curso de biopsia del ganglio centinela. Estos estudios van a permitir conocer los efectos a largo plazo de extirpar menos ganglios linfáticos.



En la cirugía conservadora de seno, el cirujano extirpa el tumor en el seno y algo de tejido de su alrededor. Es posible que extirpe algunos de los ganglios linfáticos bajo el brazo. A veces el cirujano extirpa algo del revestimiento que está sobre los músculos del pecho, debajo del tumor.



En la *mastectomía total* (simple), el cirujano extirpa todo el seno. Es posible que también extirpe algunos de los ganglios linfáticos bajo el brazo.



En la *mastectomía radical modificada*, el cirujano extirpa todo el seno y casi todos o todos los ganglios linfáticos bajo el brazo. Con frecuencia, se extirpa el revestimiento que está sobre los músculos del pecho. Es posible que también se quite un pequeño músculo del pecho para poder extirpar más fácilmente los ganglios linfáticos.

Usted puede escoger hacerse la *reconstrucción del seno*. Ésta es *cirugía plástica* para reconstruir la forma del seno. Puede hacerse al mismo tiempo que una mastectomía o más tarde. Si usted está pensando en hacerse una reconstrucción del seno, tal vez querrá hablar con un cirujano plástico antes de hacerse la mastectomía. Se puede encontrar más información en la página 45 en la sección de “Reconstrucción del seno”.

El tiempo necesario para sanar después de la cirugía es diferente para cada mujer. La cirugía causa dolor y sensibilidad. Los medicamentos pueden ayudar a controlar el dolor. Antes de la cirugía, usted deberá discutir el plan de alivio del dolor con su médico o enfermera. Después de la cirugía, su médico puede ajustar el plan si usted necesita más alivio. Cualquier tipo de cirugía lleva también consigo un riesgo de infección, sangrado u otros problemas. Usted deberá avisar a su médico inmediatamente si se presenta cualquier problema.

Si se extirpó uno de sus senos o ambos, es posible que sienta que pierde el equilibrio. Esto es peor si usted tiene senos grandes. Esta falta de equilibrio puede causar molestia en su cuello y espalda. También, es posible que la piel de donde se extirpó el seno se sienta tensa. Los músculos de su brazo y hombro pueden sentirse tensos y débiles. Estos problemas suelen desaparecer generalmente. El médico, la enfermera o el *fisioterapeuta* pueden sugerirle ejercicios para ayudarlo a recuperar el movimiento y la fuerza de su brazo y hombro. Hacer ejercicios ayuda a reducir la tensión y el dolor. Usted ya puede empezar a hacer ejercicios ligeros a los pocos días de la cirugía.

Puesto que los nervios pueden lastimarse o cortarse durante la cirugía, es posible que sienta entumecimiento y hormigueo en su pecho, axila, hombro y brazo. Esto generalmente desaparece a las pocas semanas o meses. Pero, en algunas mujeres, la sensación de entumecimiento no desaparece.

Al extirpar los ganglios linfáticos bajo el brazo se hace que el flujo de *linfa* sea lento. El fluido puede acumularse en el brazo y la mano y causar hinchazón. Esta hinchazón se llama *linfedema*. Este problema puede presentarse inmediatamente después de la cirugía o meses y aun años más tarde.

Usted necesitará proteger su brazo y su mano del lado afectado por el resto de su vida:

- Evite usar ropa apretada o joyas en el brazo afectado
- Lleve su bolsa o equipaje con el otro brazo
- Use una máquina de afeitar eléctrica para evitar cortadas al afeitarse la axila
- Tómese la presión arterial, póngase inyecciones y haga que tomen sangre para análisis en el otro brazo
- Use guantes para proteger sus manos al trabajar en el jardín y al usar detergentes fuertes
- Hágase la manicura con cuidado y evite cortarse la cutícula
- Evite las quemaduras y evite que el brazo y la mano afectados se quemen al sol

Usted deberá preguntar a su médico cómo tratar cualquier cortada, picaduras de insectos, quemaduras del sol u otras lesiones del brazo o de la mano. También, deberá ponerse en contacto con el médico si se lesiona ese brazo o mano, si se hinchan o se ponen rojos y calientes.

Usted querrá hacer estas preguntas a su médico antes de operarse:

- ¿Qué tipos de cirugía puedo considerar? ¿Es la cirugía conservadora de seno una opción para mí? ¿Qué operación me recomienda? ¿Por qué?
- ¿Me extirparán los ganglios linfáticos? ¿Cuántos? ¿Por qué?
- ¿Cómo me sentiré después de la operación? ¿Tendré que permanecer en el hospital?
- ¿Necesitaré aprender a cuidarme o a cuidar mi herida cuando regrese a casa?
- ¿En dónde estarán las cicatrices? ¿Cómo se verán?
- Si decido hacerme cirugía plástica para reconstruir mi seno, ¿cómo y cuándo se puede hacer? ¿Puede sugerirme usted algún cirujano plástico para ponerme en contacto?
- ¿Tendré que hacer ejercicios especiales que me ayuden a recuperar el movimiento y la fuerza de mi hombro y brazo? ¿Me enseñará un *fisioterapeuta* o una enfermera cómo hacer los ejercicios?
- ¿Hay alguien con quien yo pueda hablar que haya tenido la misma cirugía que yo voy a tener?

Si se presenta el linfedema, el médico puede sugerirle que levante el brazo por encima de la línea del corazón si le es posible. El médico le puede mostrar ejercicios para la mano o el brazo. Algunas mujeres con linfedema usan una manga elástica para mejorar la circulación de la linfa. Algunos

medicamentos, el drenaje manual de la linfa (masaje) o el uso de una máquina que comprime suavemente el brazo también pueden ser de ayuda. Tal vez le recomienden a un fisioterapeuta o a otro especialista.

Información sobre el linfedema puede encontrarse en el sitio web del NCI en <http://www.cancer.gov/espanol> y por medio del Servicio de Información sobre el Cáncer en el teléfono 1-800-422-6237 (1-800-4-CANCER).

Radioterapia

La radioterapia usa rayos de alta energía para destruir las células cancerosas. La mayoría de las mujeres reciben radioterapia después de la cirugía conservadora de seno. Algunas reciben radioterapia después de una mastectomía. El tratamiento depende del tamaño del tumor y de otros factores. La radiación destruye las células cancerosas de seno que pudieran quedar en el área.

Algunas mujeres reciben radioterapia antes de la cirugía para destruir las células cancerosas y reducir el tamaño del tumor. Los médicos usan este método cuando el tumor del seno es grande o no se puede extirpar fácilmente con cirugía. Algunas mujeres reciben terapia hormonal o quimioterapia antes de la cirugía.

Los médicos usan dos tipos de radioterapia para tratar el cáncer de seno. Algunas mujeres reciben los dos tipos:

- **Radiación externa:** La radiación procede de una máquina grande situada fuera del cuerpo. La mayoría de las mujeres van a una clínica o a un hospital para tratamiento. Los tratamientos son generalmente 5 días a la semana durante varias semanas.

- ***Radiación interna (radiación por implante):*** La radiación procede de material *radiactivo* puesto en tubos delgados de plástico colocados directamente en el seno. Los implantes permanecen en el sitio por varios días. Para la radiación por implante, la mujer se queda en el hospital. Se remueven antes de que la mujer regrese a su casa.

Los efectos secundarios dependen de la dosis, del tipo de radiación y de la parte del cuerpo que está siendo tratada.

Es común que la piel del área tratada se ponga roja, seca, sensible y que sienta comezón. Su seno puede sentirse pesado y apretado. Estos problemas desaparecerán con el tiempo. Cuando el tratamiento está por terminar, la piel puede ponerse húmeda y “sudorosa”. La exposición de esta área al aire tanto como sea posible puede ayudar a que sane la piel.

El sostén y otros tipos de ropa pueden rozar la piel y causar irritación. Tal vez usted querrá usar ropa suelta de algodón durante este tiempo. Un cuidado delicado de la piel es importante también. Usted deberá consultar con su médico antes de usar desodorantes, lociones o cremas en el área tratada. Estos efectos de la radioterapia sobre la piel son pasajeros. El área se cura gradualmente una vez que ha terminado el tratamiento. Sin embargo, es posible que haya un cambio permanente en el color de la piel.

Es probable que se sienta muy cansada durante la radioterapia, especialmente en las últimas semanas del tratamiento. El descanso es importante, pero los médicos generalmente aconsejan a sus pacientes que traten de ser tan activas como les sea posible.

Si bien los efectos secundarios pueden causar molestias, en general los médicos pueden aliviarlos.

Usted querrá hacer estas preguntas a su médico antes de recibir radioterapia:

- ¿Cómo se administrará la radiación?
- ¿Cuándo empezará el tratamiento? ¿Cuándo terminará? ¿Con qué frecuencia tendré los tratamientos?
- ¿Cómo me sentiré durante la terapia? ¿Podré manejar para ir y venir de la terapia?
- ¿Cómo sabremos que el tratamiento está funcionando?
- ¿Qué puedo hacer para cuidarme antes, durante y después de la radioterapia?
- ¿Afectará el tratamiento mi piel?
- ¿Cómo se verá mi pecho después?
- ¿Hay algún efecto duradero?
- ¿Qué probabilidad hay de que el cáncer regrese a mi seno?
- ¿Con qué frecuencia necesitaré hacerme exámenes?

Quimioterapia

La quimioterapia es el uso de fármacos anticancerosos para destruir células cancerosas. La quimioterapia para cáncer de seno es generalmente una combinación de fármacos. Los fármacos pueden darse en forma de tableta o píldoras o por inyección en la vena (intravenosa). De cualquier forma, los fármacos entran en el torrente sanguíneo y viajan por todo el cuerpo.

Las mujeres con cáncer de seno pueden recibir quimioterapia en una parte ambulatoria del hospital, en

el consultorio del médico o en casa. Algunas mujeres necesitan quedarse en el hospital durante la quimioterapia.

Los efectos secundarios de la quimioterapia dependen principalmente de los fármacos específicos y de la dosis. Los fármacos afectan las células cancerosas y otras células que se dividen con rapidez:

- **Glóbulos de la sangre:** Estas células combaten las infecciones, ayudan a que se coagule su sangre y llevan oxígeno a todas las partes del cuerpo. Cuando los fármacos afectan sus glóbulos de la sangre, usted tiene más probabilidades de contraer infecciones, de sangrar o magullarse con facilidad y de sentirse muy débil y cansada. Algunos años después de recibir quimioterapia, algunas mujeres han presentado leucemia (cáncer de los glóbulos de la sangre).
- **Células en las raíces del pelo:** La quimioterapia puede causar la pérdida del pelo. Su pelo volverá a crecer, pero es posible que sea algo diferente en color y textura.
- **Células que revisten el *tracto digestivo*:** La quimioterapia puede causar falta de apetito, náuseas y vómitos, diarrea, o llagas en la boca y labios.

Su médico puede sugerirle formas de controlar muchos de estos efectos secundarios.

Algunos fármacos contra el cáncer de seno pueden producir hormigueo o entumecimiento de manos o pies. Este problema generalmente desaparece cuando termina el tratamiento. Algunos problemas pueden no desaparecer. En algunas mujeres, los fármacos para tratar el cáncer de seno pueden debilitar el corazón.

Algunos fármacos para tratar el cáncer pueden dañar los *ovarios*. Los ovarios pueden dejar de producir hormonas. Es posible que usted tenga síntomas de menopausia. Estos síntomas incluyen sofocos o bochornos y sequedad vaginal. Sus periodos

menstruales pueden hacerse irregulares o pueden cesar. Algunas mujeres quedan *infértiles* (incapaces de embarazarse). En mujeres mayores de 35 años, la *infertilidad* es posiblemente permanente.

Por otra parte, es posible que usted siga siendo *fértil* durante la quimioterapia y ser capaz de embarazarse. No se conocen los efectos de la quimioterapia en el feto. Usted deberá hablar con su médico sobre control de la natalidad antes de empezar el tratamiento.

Terapia hormonal

Algunos tumores de seno necesitan hormonas para crecer. La terapia hormonal impide que las células cancerosas obtengan o usen las hormonas naturales que necesitan. Estas hormonas son el estrógeno y la progesterona. Los análisis de laboratorio pueden mostrar si el tumor del seno tiene receptores de hormonas. Si usted tiene este tipo de tumor, puede recibir terapia hormonal.

Este tratamiento puede darse por medio de fármacos o por cirugía:

- **Fármacos:** Su médico puede sugerirle un fármaco capaz de bloquear la hormona natural. Un ejemplo es el *tamoxifeno*, el cual bloquea el estrógeno. Otro tipo de fármaco impide que el cuerpo produzca la hormona femenina *estradiol*. El estradiol es un tipo de estrógeno. Este tipo de fármaco es un *inhibidor de aromataza*. Si usted no ha pasado por la menopausia, su médico puede darle un medicamento que hace que los ovarios dejen de producir estrógeno.
- **Cirugía:** Si usted no ha pasado por la menopausia, puede hacerse una operación para extirpar sus ovarios. Los ovarios son la fuente principal de estrógeno en el cuerpo. La mujer que ya pasó por la menopausia no necesita cirugía. (Los ovarios

producen menos estrógeno después de la menopausia).

Los efectos secundarios de la terapia hormonal dependen en gran parte del fármaco específico o del tipo de tratamiento. El tamoxifeno es el tratamiento hormonal más común. En general, los efectos secundarios del tamoxifeno son semejantes a algunos de los síntomas de la menopausia. Los más comunes son los sofocos o bochornos y la secreción vaginal. Otros efectos secundarios son los periodos menstruales irregulares, dolores de cabeza, fatiga, náuseas, vómitos, sequedad o comezón vaginal, irritación de la piel alrededor de la vagina y erupciones de la piel. No todas las mujeres que toman tamoxifeno tienen efectos secundarios.

Es posible embarazarse aun cuando se toma el tamoxifeno. El tamoxifeno puede dañar al feto. Si usted tiene todavía menstruaciones, deberá discutir métodos de control de natalidad con su médico antes de tomar tamoxifeno.

Los efectos secundarios graves del tamoxifeno son raros. Sin embargo, puede causar coágulos de sangre en las venas. Estos coágulos se forman especialmente en las piernas y en los pulmones. Las mujeres tienen un ligero aumento en el riesgo de ataque cerebral.

El tamoxifeno puede causar cáncer de útero. Su médico deberá hacerle exámenes pélvicos regulares. Usted deberá avisar a su médico de cualquier sangrado vaginal inusual que suceda entre exámenes.

Cuando se extirpan los ovarios, la menopausia aparece inmediatamente. Frecuentemente, los efectos secundarios son más graves que los problemas relacionados con una menopausia natural. El proveedor de atención médica puede sugerir medios para superar estos efectos secundarios.

Terapia biológica

La terapia biológica ayuda al *sistema inmunitario* a combatir el cáncer. El sistema inmunitario es la defensa natural del cuerpo contra las enfermedades.

Algunas mujeres con cáncer de seno que se ha diseminado reciben una terapia biológica llamada Herceptina® (*trastuzumab*), la cual es un *anticuerpo monoclonal*. Es una sustancia producida en el laboratorio y que se une a las células cancerosas.

La Herceptina se da a mujeres cuyos análisis de laboratorio muestran que el tumor del seno tiene demasiada proteína específica conocida como HER2. Al bloquear la HER2, la Herceptina puede hacer que el crecimiento de las células cancerosas sea lento o se detenga.

La Herceptina se inyecta en la vena y puede darse sola o junto con quimioterapia.

La primera vez que una mujer recibe Herceptina, los efectos secundarios más comunes son fiebre y escalofríos. Algunas mujeres tienen también dolor, debilidad, náuseas, vómitos, diarrea, dolores de cabeza, dificultad para respirar y erupciones de la piel. Estos efectos secundarios se hacen generalmente más leves después del primer tratamiento.

La Herceptina puede también dañar el corazón, lo cual puede llevar a una insuficiencia cardíaca. También puede afectar los pulmones, causando problemas para respirar que requieren atención médica inmediata. Antes de tomar Herceptina, su médico le examinará su corazón y sus pulmones. Durante el tratamiento, su médico va a estar atento a signos de problemas pulmonares.

Usted querrá hacer estas preguntas a su médico antes de recibir quimioterapia, terapia hormonal o terapia biológica:

- ¿Qué medicamentos voy a tomar? ¿Qué es lo que hacen?
- Si necesito tratamiento hormonal, ¿me recomienda fármacos o cirugía para extirpar los ovarios?
- ¿Cuándo empezará el tratamiento? ¿Cuándo terminará? ¿Con qué frecuencia tendré tratamientos?
- ¿A dónde iré para recibir el tratamiento? ¿Podré manejar de regreso a casa después?
- ¿Qué puedo hacer para cuidarme durante el tratamiento?
- ¿Cómo sabremos que el tratamiento está funcionando?
- ¿Qué efectos secundarios debo reportarle?
- ¿Habrá efectos secundarios de larga duración?

Opciones de tratamiento por estadio

Las opciones de su tratamiento dependen del estadio o etapa de su enfermedad y de los siguientes factores:

- El tamaño del tumor en relación con el tamaño de su seno
- Los resultados de los análisis de laboratorio (tales como si las células cancerosas necesitan hormonas para crecer)
- Si usted ya pasó por la menopausia
- Su salud en general

Las siguientes son descripciones breves de tratamientos que se usan comúnmente para cada etapa. Otros tratamientos pueden ser apropiados para algunas mujeres. Los estudios clínicos pueden ser una opción en todas las etapas del cáncer de seno. La sección “La promesa de la investigación del cáncer” en la página 52 tiene información acerca de los estudios clínicos.

Estadio 0

El estadio 0 de cáncer de seno se refiere al carcinoma lobulillar in situ (CLIS) o carcinoma ductal in situ (CDIS):

- **CLIS:** La mayoría de las mujeres con carcinoma lobulillar in situ no reciben tratamiento. En lugar de eso, el médico puede recomendar exámenes regulares en busca de signos de cáncer de seno.

Algunas mujeres toman tamoxifeno para reducir el riesgo de que se presente cáncer de seno. Otras pueden participar en estudios de nuevos tratamientos preventivos prometedores.

El tener carcinoma lobulillar in situ en un seno aumenta el riesgo de cáncer para ambos senos. Un número muy pequeño de mujeres con CLIS tratan de impedir el cáncer con cirugía para extirpar ambos senos. Este procedimiento se llama *mastectomía bilateral profiláctica*. El cirujano generalmente no extirpa los ganglios linfáticos de la axila.

- **CDIS:** La mayoría de las mujeres con carcinoma ductal in situ tienen cirugía conservadora de seno seguida de radioterapia. Algunas mujeres eligen tener una mastectomía total. Generalmente no se extirpan los ganglios linfáticos de la axila. Las mujeres con CDIS pueden recibir tamoxifeno para reducir el riesgo de padecer cáncer invasor de seno.

Estadios I, II, IIIA y IIIC que se puede operar

Las mujeres con cáncer de seno en etapa I, II, IIIA y IIIC operable pueden recibir una combinación de tratamientos. Algunas pueden recibir cirugía conservadora de seno seguida de radioterapia al seno. Esta elección es común entre mujeres con cáncer de seno en estadios I y II. Otras deciden tener una mastectomía.

En cualquiera de los dos casos, es frecuente que se extirpen los ganglios linfáticos bajo el brazo de las mujeres (especialmente quienes tienen cáncer de seno en estadio II ó IIIA). El médico puede sugerir la radioterapia después de la mastectomía si se encuentran células cancerosas en uno o tres ganglios linfáticos bajo el brazo, o si el tumor en el seno es grande. Si hay células cancerosas en más de tres ganglios bajo el brazo, el médico sugerirá generalmente la radioterapia después de la mastectomía.

La elección entre cirugía conservadora de seno (seguida de radioterapia) y mastectomía depende de muchos factores:

- El tamaño, lugar y estadio del tumor
- El tamaño del seno de la mujer
- Ciertas características del cáncer
- Cómo se siente la mujer acerca de conservar su seno
- Cómo se siente la mujer acerca de la radioterapia
- La facilidad que tenga la mujer para viajar al centro de radioterapia

Algunas mujeres reciben quimioterapia antes de la cirugía. Este tratamiento se llama *terapia neoadyuvante* (terapia antes del tratamiento principal). La quimioterapia antes de la cirugía puede encoger un

tumor grande a tal grado que es posible hacer la cirugía conservadora de seno. Las mujeres con tumores grandes en estadios II ó IIIA en el seno eligen con frecuencia este tratamiento.

Después de la cirugía, muchas mujeres reciben *terapia adyuvante*. La terapia adyuvante es tratamiento que se da después del tratamiento principal para aumentar las posibilidades de curación. La radiación puede eliminar las células cancerosas dentro y cerca del seno. Las mujeres pueden recibir también un tratamiento sistémico, como la quimioterapia, terapia hormonal o ambas. Este tratamiento puede destruir cualquier célula cancerosa que haya quedado en cualquier parte del cuerpo. Ayuda a prevenir la recurrencia del cáncer en el seno o en otro lugar.

Estadios IIIB y IIIC que no se puede operar

Las mujeres con cáncer de seno en etapa IIIB (incluyendo cáncer de seno inflamatorio) o en etapa IIIC inoperable generalmente reciben quimioterapia. (Cáncer inoperable significa que no puede ser tratado con cirugía).

Si la quimioterapia encoge el tumor, el médico puede entonces sugerir tratamiento adicional.

- **Mastectomía:** El cirujano extirpa el seno. En la mayoría de los casos, se extirpan los ganglios linfáticos bajo el brazo. Después de la cirugía, la mujer puede recibir radioterapia en el pecho y en el área de la axila.
- **Cirugía conservadora de seno:** El cirujano extirpa el cáncer pero no el seno. En la mayoría de los casos, se extirpan los ganglios linfáticos bajo el brazo. Después de la cirugía, la mujer puede recibir radioterapia en el seno y en el área de la axila.

- **Radioterapia en vez de cirugía:** Algunas mujeres reciben radioterapia pero no cirugía. El médico puede también recomendar quimioterapia adicional, terapia hormonal o ambas. Este tratamiento puede ayudar a impedir que la enfermedad regrese al seno o a otra parte.

Estadio IV

En la mayoría de los casos, las mujeres con cáncer de seno en etapa IV reciben terapia hormonal, quimioterapia o ambas. Algunas pueden recibir también terapia biológica. La radiación puede usarse para controlar tumores en algunas partes del cuerpo. Estos tratamientos posiblemente no curarán la enfermedad, pero pueden ayudar a que la mujer viva más tiempo.

Muchas mujeres reciben cuidados médicos de apoyo junto con tratamientos contra el cáncer. Los tratamientos contra el cáncer se administran para retardar el avance de la enfermedad. Los cuidados médicos de apoyo ayudan a controlar el dolor y otros síntomas o efectos secundarios (como las náuseas). No pretenden alargar la vida de la mujer. Los cuidados médicos de apoyo pueden ayudar a la mujer a sentirse mejor física y emocionalmente. Algunas mujeres con cáncer avanzado deciden recibir solo cuidados médicos de apoyo.

Cáncer de seno recurrente

Cáncer recurrente es cáncer que ha regresado (recurrido) después de que ya no se podía detectar. El tratamiento para enfermedad recurrente depende principalmente del sitio y extensión del cáncer. Otro factor principal es el tipo de tratamiento que había recibido la mujer.

Si el cáncer de seno regresa sólo al seno después de cirugía conservadora de seno, la mujer puede tener una mastectomía. Hay buenas posibilidades de que la enfermedad no regresará más.

Si el cáncer regresa a otras partes del cuerpo, el tratamiento puede incluir quimioterapia, terapia hormonal o terapia biológica. La radioterapia puede ayudar a controlar el cáncer que recurre en los músculos del pecho o en algunas otras áreas del cuerpo.

El tratamiento rara vez puede curar el cáncer que regresa afuera del seno. Los cuidados médicos de apoyo son con frecuencia una parte importante del plan de tratamiento. Muchas pacientes reciben cuidados médicos de apoyo para aliviar sus síntomas y tratamientos contra el cáncer para hacer más lento el progreso de la enfermedad. Algunas reciben sólo cuidados médicos de apoyo para mejorar su *calidad de vida*. El Instituto Nacional del Cáncer ofrece resúmenes de información de cuidados médicos de apoyo en su sitio web en <http://www.cancer.gov/espanol/pdq/cuidadosdeapoyo>.

Reconstrucción del seno

Algunas mujeres que planean hacerse una mastectomía deciden reconstruirse el seno. Otras mujeres prefieren usar una forma de seno (*prótesis*). Y otras deciden no hacer nada. Todas estas opciones tienen ventajas y desventajas. Lo que está bien para una mujer puede no estarlo para otra. Lo que es importante es que casi todas las mujeres que reciben tratamiento para cáncer de seno tienen opciones.

La reconstrucción del seno puede hacerse al mismo tiempo que la mastectomía o más tarde. Si usted está pensando en la reconstrucción del seno, deberá consultar con un cirujano plástico antes de la mastectomía, aun cuando la reconstrucción se haga más tarde.

Hay muchas formas de reconstruir el seno. Algunas mujeres escogen hacerse implantes. Estos pueden ser de solución salina o de silicona. La *Food and Drug Administration* (FDA) ha estado revisando la seguridad de los implantes de seno de silicona por varios años. Si usted está pensando en hacerse implantes de seno de silicona, deberá hablar con su médico sobre los resultados de la FDA. Su médico puede decirle si los implantes de silicona son una opción para usted. Usted puede también leer la información disponible en la FDA sobre implantes de seno en: <http://www.fda.gov/cdrh/breastimplants>.

Su seno puede reconstruirse con tejido que el cirujano plástico trasplanta de otra parte de su cuerpo. Piel, músculo y grasa pueden trasplantarse del abdomen inferior, la espalda o nalgas. El cirujano plástico usa este tejido para crear la forma del seno.

Qué tipo de reconstrucción es el mejor depende de su edad, del tipo de su cuerpo y del tipo de cirugía que haya tenido. El cirujano plástico puede explicar los riesgos y beneficios de cada tipo de reconstrucción.

Usted querrá hacer estas preguntas a su médico sobre reconstrucción del seno:

- ¿Cuál es la información más reciente acerca de la seguridad de los implantes de seno de silicona?
- ¿Qué tipo de cirugía me daría el mejor resultado? ¿Cómo me veré después?
- ¿Cuándo puede comenzar la reconstrucción del seno?
- ¿Cuántas operaciones necesitaré?
- ¿Cuáles son los riesgos al momento de la cirugía? ¿Más tarde?
- ¿Tendré cicatrices? ¿En dónde? ¿Cómo se verán?
- Si se usa tejido de otra parte de mi cuerpo, ¿habrá cambios permanentes en donde se quitó el tejido?
- ¿Qué actividades deberé evitar? ¿Cuándo puedo regresar a mis actividades normales?
- ¿Necesitaré cuidados de seguimiento?
- ¿Cuánto costará la reconstrucción? ¿Pagará por ella mi seguro médico?

Nutrición y actividad física

Es importante que las mujeres con cáncer de seno se cuiden a sí mismas. Cuidarse a sí misma significa comer bien y permanecer lo más activa que pueda.

Usted necesita la cantidad adecuada de calorías para mantener un buen peso. Usted necesita también suficientes proteínas para mantener las fuerzas. Comer bien puede ayudarle a sentirse mejor y a tener más energía.

Algunas veces, especialmente durante el tratamiento o justo después, es posible que no tenga ganas de comer. Es posible que se sienta molesta o cansada. Posiblemente la comida no tiene el mismo sabor que antes. Además, los efectos secundarios del tratamiento (tales como poco apetito, náuseas, vómitos, o llagas en la boca) pueden hacer difícil comer bien. Su médico, el nutricionista u otro proveedor de atención médica pueden sugerirle formas de resolver estos problemas. Además, el folleto del NCI *Consejos alimentarios para pacientes con cáncer* tiene muchas ideas y recetas útiles.

Muchas mujeres se sienten mejor si permanecen activas. Caminar, hacer yoga, nadar o hacer alguna otra actividad pueden ayudarle a mantenerse fuerte y a aumentar su energía. El ejercicio puede reducir las náuseas y el dolor y hacer el tratamiento más llevadero. También ayuda a aliviar el estrés. Cualquiera que sea la actividad física que elija, hable primero con su médico antes de empezar. Además, si su actividad física le produce dolor o algún otro problema, no deje de decirlo a su médico o enfermera.

Cuidados de seguimiento

Los cuidados de seguimiento después del tratamiento de cáncer de seno son importantes. La recuperación es distinta para cada mujer. Su recuperación depende de su tratamiento, de si la enfermedad se ha diseminado y de otros factores.

Aun cuando parezca que el cáncer ha sido destruido o extirpado por completo, la enfermedad a veces regresa porque quedaron sin detectar células cancerosas en algún lugar del cuerpo después del tratamiento. Su doctor vigilará su recuperación y revisará que no haya recurrencia del cáncer.

Usted deberá avisar inmediatamente a su médico de cualquier cambio en el área tratada o en el otro seno. Avísele también de cualquier problema de salud, como dolor, falta de apetito o pérdida de peso, cambios en su ciclo menstrual, sangrado fuera de lo común de la vagina, o visión borrosa. Hable también con su médico sobre dolores de cabeza, mareos, falta de aliento, tos o ronquera, dolores de espalda o problemas digestivos que parecen anormales o que no desaparecen. Estos problemas pueden presentarse meses o años después del tratamiento. Pueden significar que el cáncer ha regresado, pero pueden también ser síntomas de otros problemas de salud. Es importante que comparta sus preocupaciones con su médico para que los problemas puedan ser diagnosticados y tratados tan pronto como sea posible.

El seguimiento consiste generalmente en el examen de los senos, el pecho, el cuello y las áreas debajo del brazo. Considerando que usted corre el riesgo de padecer cáncer de nuevo, deberá hacerse mamografías de lo que haya quedado del seno y del seno opuesto.

Probablemente no va a necesitar una mamografía del seno reconstruido o si tuvo una mastectomía sin reconstrucción. Su médico puede ordenar otros *procedimientos de imágenes* o pruebas de laboratorio.

Siga adelante: la vida después del tratamiento del cáncer es un folleto preparado por el Instituto Nacional del Cáncer para personas que han terminado su tratamiento. Responde preguntas sobre cuidados de seguimiento y otras inquietudes. También proporciona sugerencias para sacar el mejor provecho de las visitas médicas. Sugiere también cómo hablar con el médico para hacer un plan de recuperación y salud para el futuro.

Fuentes de apoyo

Un diagnóstico de cáncer de seno puede cambiar su vida y las vidas de quienes están a su alrededor. Estos cambios pueden ser difíciles de manejar. Es común que usted, su familia y sus amigos tengan muchas emociones diferentes y a veces confusas.

Es posible que usted se preocupe de atender a su familia, de conservar su trabajo o de continuar con sus actividades diarias. También es común que se preocupe del tratamiento, de los efectos secundarios, la estancia en el hospital y los gastos médicos. Los médicos, enfermeras y otros miembros del equipo médico pueden responder a sus preguntas sobre tratamiento, trabajo u otras actividades. Reunirse con un trabajador social, un asesor o un miembro del clero puede ser útil si usted quiere hablar de sus sentimientos o discutir sus preocupaciones. Con frecuencia, un trabajador social puede sugerir recursos para conseguir ayuda económica, para transporte, cuidado en casa o para apoyo emocional.

Los familiares y amigos pueden ser un apoyo muy grande. También, es posible que le ayude discutir sus preocupaciones con otras personas que tienen cáncer. Las mujeres con cáncer de seno se reúnen con frecuencia en grupos de apoyo, para compartir lo que han aprendido sobre cómo salir adelante de su enfermedad y sobre los efectos del tratamiento. Sin embargo, es importante tener en cuenta que cada mujer es diferente. La forma en que una mujer hace frente al cáncer puede no ser la indicada para otra. Pregunte a su proveedor de atención médica sobre los consejos que le han dado otras mujeres con cáncer de seno.

Varias organizaciones ofrecen programas especiales para mujeres con cáncer de seno. Mujeres que han tenido cáncer de seno son entrenadas como voluntarias para hablar o visitar a mujeres con cáncer de seno; pueden proporcionarles información y brindarles apoyo emocional. Ellas comparten a menudo sus experiencias del tratamiento del cáncer de seno, de la recuperación y la reconstrucción del seno.

Tal vez le asuste pensar que los cambios de su cuerpo afectarán no solo su apariencia sino lo que sienten las otras personas hacia usted. Posiblemente le preocupe que el cáncer de seno y su tratamiento afecten sus relaciones sexuales. Muchas parejas piensan que es útil hablar de sus inquietudes. Algunas piensan que el asesoramiento o un grupo de apoyo para parejas pueden ayudar.

Especialistas en información en el teléfono 1-800-422-6237 (1-800-4-CANCER) pueden ayudarle a encontrar programas, servicios y publicaciones. También, le puede interesar leer la hoja informativa del Instituto Nacional del Cáncer: “Organizaciones nacionales que brindan servicios a personas con cáncer y a sus familias”.

La promesa de la investigación del cáncer

Médicos en todo el país están llevando a cabo muchos tipos de estudios clínicos (estudios de investigación en los cuales la gente participa voluntariamente). Están estudiando nuevas formas de prevenir, detectar, diagnosticar y tratar el cáncer de seno. Algunos están estudiando también terapias para mejorar la calidad de vida de la mujer durante y después del tratamiento.

Los estudios clínicos están diseñados para responder cuestiones importantes y para saber si los nuevos métodos son seguros y efectivos. La investigación ya ha llevado a un progreso y los investigadores continúan buscando métodos más efectivos para tratar el cáncer.

Las mujeres que participan en los estudios clínicos pueden ser las primeras en beneficiarse si un método es efectivo. Y, aun si las personas en el estudio no se benefician directamente, están haciendo una contribución importante al ayudar a los médicos a saber más sobre el cáncer de seno y cómo controlarlo. Si bien algunos estudios clínicos pueden presentar algún riesgo, los investigadores hacen todo lo posible para proteger a sus pacientes.

Si usted está interesada en participar en un estudio clínico, hable con su doctor. Hay estudios clínicos disponibles para todos los estadios del cáncer de seno. Tal vez usted querrá leer el folleto del Instituto Nacional del Cáncer *La participación en los estudios clínicos: lo que los pacientes de cáncer deben saber*. Esta publicación describe cómo se realizan los estudios clínicos y explica sus beneficios y riesgos posibles.

El sitio web del Instituto Nacional del Cáncer incluye una sección sobre estudios clínicos en

<http://www.cancer.gov/clinicaltrials>. Incluye información general, en inglés, sobre los estudios clínicos así como información detallada sobre estudios específicos de cáncer de seno en curso. Los especialistas en información, en el teléfono 1-800-422-6237, pueden contestar preguntas y proporcionar información sobre estudios clínicos.

Investigación sobre la prevención

Los científicos están buscando fármacos que puedan prevenir el cáncer de seno. Por ejemplo, están estudiando varios fármacos que reducen la concentración de hormonas o impiden el efecto de las hormonas en las células del seno.

Investigación sobre detección, diagnóstico y estadificación

Por ahora, las mamografías son el instrumento más efectivo que tenemos para detectar los cambios en el seno que pueden ser cancerosos. En las mujeres con alto riesgo de cáncer de seno, los investigadores están estudiando una combinación de mamografías y ecografía. Los investigadores están explorando también la *tomografía por emisión de positrones* (TEP) y otras formas de producir imágenes detalladas del tejido de seno.

Además, los investigadores están estudiando los *marcadores tumorales*. Los marcadores tumorales pueden encontrarse en la sangre, la orina, o en fluido del seno (*aspirado* del pezón). Concentraciones muy altas de estas sustancias pueden ser un signo de cáncer. Algunos marcadores pueden ser usados en pacientes con cáncer de seno para buscar signos de la enfermedad después del tratamiento. En la actualidad, sin embargo, no existe una prueba de marcadores de

tumores que sea suficientemente confiable para usarse en forma rutinaria para detectar el cáncer de seno.

El *lavado ductal* está también en estudio. Esta técnica recoge muestras de células de los conductos del seno. Un líquido fluye por un catéter (un tubo muy delgado y flexible) hacia la abertura de un conducto de leche en el pezón. El líquido y las células del seno se sacan por el tubo. Un patólogo revisa las células en busca de cáncer de seno o cambios que pueden sugerir que hay un riesgo mayor de cáncer.

Investigación sobre tratamiento

Los investigadores están estudiando muchos tipos diferentes de tratamiento y sus combinaciones.

- **Cirugía:** Diferentes tipos de cirugía se combinan con otros tratamientos.
- **Radioterapia:** Los médicos están estudiando si la radioterapia se puede usar en vez de cirugía para tratar el cáncer en los ganglios linfáticos. Están estudiando la efectividad de aplicar radioterapia a un área mayor alrededor del seno. En las mujeres con cáncer de seno en estadio inicial, los médicos están estudiando si es útil aplicar radioterapia a una parte más pequeña del seno.
- **Quimioterapia:** Los investigadores están probando nuevos fármacos anticancerosos y dosis. Están trabajando con varios fármacos y con combinaciones de fármacos. Están buscando nuevas combinaciones de fármacos para aplicar antes de la cirugía. Están buscando también formas nuevas de combinar la quimioterapia con terapia hormonal o con radioterapia.

- **Terapia hormonal:** Los investigadores están probando varios tipos de terapia hormonal, incluyendo los inhibidores de aromatasas.
- **Terapia biológica:** Nuevos tratamientos biológicos están también siendo estudiados. Por ejemplo, investigadores están estudiando las *vacunas* contra el cáncer que ayudan al sistema inmunitario a destruir células cancerosas.

Además, investigadores están explorando la forma de reducir los efectos secundarios del tratamiento, como el linfedema causado por la cirugía, de reducir el dolor y mejorar la calidad de vida de las pacientes. Un método en estudio es la biopsia del ganglio linfático centinela. Hoy en día, los cirujanos tienen que extirpar muchos ganglios bajo el brazo y examinar cada uno en busca de signos de cáncer. Los investigadores están estudiando si evaluar sólo el ganglio al que hay más probabilidades que se disemine el cáncer (ganglio linfático centinela) les permitirá predecir si el cáncer se ha diseminado a otros ganglios. Si este nuevo procedimiento funciona igual que el tratamiento estándar, los cirujanos van a poder extirpar menos ganglios linfáticos. Esto podría reducir el linfedema en muchas pacientes.

Glosario

Anestesia. Fármacos o sustancias que causan pérdida de la sensibilidad o del conocimiento. La anestesia local causa la pérdida de la sensibilidad en una parte del cuerpo. La anestesia general pone a la persona a dormir.

Anticuerpo monoclonal. Sustancia producida en el laboratorio que puede localizar y unirse a células cancerosas en cualquier parte del cuerpo en donde se encuentran. Muchos anticuerpos monoclonales se usan para detección del cáncer o para terapia; cada uno de ellos reconoce una proteína diferente en ciertas células cancerosas. Los anticuerpos monoclonales pueden usarse solos o bien se pueden usar para llevar fármacos, toxinas o material radiactivo directamente a un tumor.

Areola. El área de piel de color oscuro que rodea el pezón del seno.

Aspiración con aguja fina. Extracción de tejido o fluido con aguja para examinarlos al microscopio. También se llama biopsia de aguja.

Aspirado. Líquido que se extrae de un bulto (con frecuencia un quiste) o de un seno.

Autoexamen de seno. Un examen de mama que la mujer se hace a sí misma para buscar la presencia de nódulos u otros cambios.

Axila. Sobaco.

Bacteria. Un grupo grande de microorganismos unicelulares; es decir, de una sola célula. Algunas bacterias causan infecciones y enfermedades en animales y humanos.

Benigno. No canceroso. Las células de tumores benignos no se diseminan a los tejidos que los rodean o a otras partes del cuerpo.

Biopsia. La extracción de células o tejidos para que los examine un patólogo. El patólogo puede estudiar el tejido al microscopio o efectuar otras pruebas en las células o tejido. Cuando sólo se extrae una muestra de tejido, el procedimiento se llama biopsia por incisión. Cuando se extirpa todo un bulto o un área sospechosa, el procedimiento se llama biopsia por escisión. Cuando se toma una muestra de tejido o fluido con una aguja, el procedimiento se llama biopsia con aguja o aspiración con aguja fina.

Biopsia de ganglios linfáticos centinela. Extirpación y examen de ganglio(s) centinela (el primer ganglio linfático o los primeros ganglios linfáticos a donde es más probable que se diseminen las células del tumor primario). Para identificar los ganglios linfáticos centinela, el cirujano inyecta una sustancia radiactiva, tinte azul, o ambas cerca del tumor. Entonces, el cirujano usa un escáner para encontrar los ganglios linfáticos centinela que contienen la sustancia radiactiva o busca los ganglios linfáticos que tienen el color de la tinta. El cirujano extirpa entonces los ganglios centinela para buscar la presencia en ellos de células cancerosas.

Biopsia estereotáctica. Un procedimiento de biopsia que usa una computadora y un aparato de exploración de 3 dimensiones para encontrar el sitio de un tumor y guiar la toma de muestra de tejido para el examen al microscopio.

Biopsia guiada por ecografía. Un procedimiento de biopsia que usa un aparato de imágenes ecográficas para encontrar un área anormal de tejido y guiar su extracción para ser examinado al microscopio.

Biopsia localizada por aguja. Un procedimiento que usa agujas muy finas o alambres guía para marcar el sitio de un área anormal de tejido para que pueda ser extirpado quirúrgicamente. Se usa un aparato de imágenes para colocar el alambre en el área anormal o

alrededor de la misma. La localización con aguja se usa cuando el médico no puede sentir la masa de tejido anormal.

Biopsia por escisión. Un procedimiento quirúrgico en el que se extirpa todo un bulto o área sospechosa para hacer un diagnóstico. El tejido se examina luego al microscopio.

Biopsia por incisión. Un procedimiento quirúrgico en el que se extirpa una parte de un nódulo o área sospechosa para hacer un diagnóstico. El tejido se examina luego al microscopio.

Biopsia por punción. La extracción de una muestra de tejido con una aguja para examinarla al microscopio.

BRCA1. Un gen en el cromosoma 17 que normalmente ayuda a suprimir el crecimiento celular. La persona que hereda una versión alterada del gen BRCA1 tiene un riesgo mayor de padecer cáncer de seno, de ovarios o de próstata.

BRCA2. Un gen en el cromosoma 13 que normalmente ayuda a suprimir el crecimiento celular. La persona que hereda una versión alterada del gen BRCA2 tiene un riesgo mayor de padecer cáncer de seno, de ovarios o de próstata.

Calcio. Un mineral que se encuentra en los dientes, huesos y otros tejidos del cuerpo.

Calidad de vida. El goce general de la vida. Muchos estudios clínicos evalúan los efectos que tienen el cáncer y su tratamiento sobre la calidad de vida. Estos estudios miden los aspectos del sentido de bienestar de un individuo y su capacidad para llevar a cabo diversas tareas.

Cáncer. Un término para enfermedades en las que las células anormales se dividen sin control. Las células cancerosas pueden invadir tejidos cercanos y pueden

diseminarse a otras partes del cuerpo por medio del torrente sanguíneo y del sistema linfático. Hay varios tipos principales de cáncer. El carcinoma es el cáncer que empieza en la piel o en los tejidos que revisten o cubren los órganos internos. El sarcoma es el cáncer que empieza en el hueso, cartílago, grasa, músculo, vasos sanguíneos, u otro tejido conjuntivo o de sostén. La leucemia es el cáncer que empieza en tejido que forma la sangre, como la médula ósea y hace que se reproduzca un gran número de glóbulos anormales y que entren en el torrente sanguíneo. El linfoma y el mieloma múltiple son cánceres que empiezan en las células del sistema inmunitario.

Cáncer inflamatorio de seno. Un tipo de cáncer de seno en el que el seno se ve rojo e hinchado y se siente caliente. La piel del seno puede también tener una apariencia de hoyuelos, como la cáscara de una naranja. El enrojecimiento y el calor ocurren porque las células cancerosas bloquean los vasos linfáticos de la piel.

Cáncer invasor. Cáncer que se ha extendido más allá de la capa de tejido en el que se desarrolló y está creciendo en tejidos sanos que lo rodean. También se llama cáncer infiltrante.

Cáncer localmente avanzado. Cáncer que se ha diseminado sólo a tejidos o ganglios linfáticos cercanos.

Cáncer recurrente. Cáncer que ha regresado después de un periodo de tiempo durante el cual no podía ser detectado. El cáncer puede volver al mismo sitio del tumor original (primario) o a otro lugar en el cuerpo. También se llama recidiva.

Carcinoma. Cáncer que empieza en la piel o en tejidos que revisten o cubren órganos internos.

Carcinoma ductal in situ. CDIS. Afección precancerosa no invasora en la cual células anormales se encuentran en el revestimiento de un conducto del seno. Las células anormales no se han diseminado fuera del conducto hacia otros tejidos en el seno o mama. En algunos casos, el carcinoma ductal in situ puede transformarse en cáncer invasor y diseminarse a otros tejidos, aunque, hasta el momento, no se sabe como predecir cuáles lesiones se volverán invasoras. También se llama carcinoma intraductal.

Carcinoma in situ. Cáncer que afecta sólo las células en el tejido donde empezó y que no se ha diseminado a tejidos cercanos.

Carcinoma intraductal. Afección precancerosa no invasora en la cual células anormales se encuentran en el revestimiento de un conducto del seno. Las células anormales no se han diseminado fuera del conducto hacia otros tejidos en el seno o mama. En algunos casos, el carcinoma intraductal puede transformarse en cáncer invasor y diseminarse a otros tejidos, aunque, hasta el momento, no se sabe como predecir cuáles lesiones se volverán invasoras. También se llama carcinoma ductal in situ (CDIS).

Carcinoma lobulillar in situ. CLIS. Afección en la que células anormales se encuentran en los lobulillos del seno o mama. El carcinoma lobulillar in situ rara vez se convierte en cáncer invasor; sin embargo, el hecho de tener un carcinoma lobulillar in situ en un seno aumenta el riesgo de que se presente cáncer de seno en cualquiera de los senos.

Célula. La unidad individual que compone los tejidos del cuerpo. Todos los seres vivos se componen de una o más células.

Ciclo menstrual. Ciclo mensual de cambios hormonales desde el principio de un periodo menstrual hasta el principio del siguiente.

Cirugía. Procedimiento para extirpar o reparar una parte del cuerpo o para determinar la presencia de alguna enfermedad. Una operación.

Cirugía conservadora de seno. Operación quirúrgica para extirpar el cáncer de mama pero no la mama misma. Los tipos de cirugía para conservar la mama incluyen la tumorectomía (extracción de un tumor), la cuadrantectomía (extracción de una cuarta parte o de un cuadrante del seno) y la mastectomía segmentaria (extracción del cáncer así como de parte del tejido de la mama alrededor del tumor y del recubrimiento sobre los músculos del pecho debajo del tumor).

Cirugía plástica. Operación que restaura o mejora la apariencia de las estructuras del cuerpo.

Cirujano. Médico que extirpa o repara una parte del cuerpo del paciente mediante cirugía.

Cirujano plástico. Médico que se especializa en reducir cicatrices o desfiguración que pueden ocurrir como resultado de accidentes, malformaciones congénitas o de tratamiento de enfermedades.

Conducto. Un tubo o vaso del cuerpo por el que pasan fluidos o líquidos.

Cuidados médicos de apoyo. Cuidados que se dan para mejorar la calidad de vida de pacientes que tienen una enfermedad grave o que pone la vida en peligro. El objeto de los cuidados médicos de apoyo es prevenir o tratar tan pronto como sea posible los síntomas de la enfermedad, los efectos secundarios causados por el tratamiento de la enfermedad y los problemas psicológicos, sociales y espirituales relacionados con la enfermedad o su tratamiento. También se llaman cuidados paliativos, cuidados para el bienestar y control de síntomas.

Dietilestilbestrol (DES). Una forma sintética de la hormona estrógeno que se prescribió a mujeres embarazadas entre 1940 y 1971 porque se pensaba que prevenía la interrupción del embarazo. El dietilestilbestrol puede aumentar el riesgo de cáncer de útero, de ovarios o de seno en las mujeres que lo tomaron. El DES se ha asociado también con un riesgo mayor de carcinoma de células claras de la vagina o del cérvix en las hijas expuestas al dietilestilbestrol antes del nacimiento.

Diseción de ganglios linfáticos axilares. Cirugía para extirpar los ganglios linfáticos que se encuentran en la región de la axila. También se llama diseción axilar.

Ecografía. Procedimiento por el que se hacen rebotar ondas de sonido (ultrasonido) en los tejidos u órganos internos para producir ecos. Las figuras de los ecos se ven en la pantalla de la máquina de ecografía y forman una imagen de los tejidos del cuerpo. También se llama ultrasonido.

Efecto secundario. Problema que ocurre cuando el tratamiento afecta tejidos u órganos sanos. Algunos efectos secundarios del tratamiento de cáncer son fatiga, dolor, náuseas, vómitos, disminución del número de glóbulos sanguíneos, pérdida del pelo y llagas en la boca.

Estadificación. Llevar a cabo exámenes y pruebas para saber la extensión del cáncer en el cuerpo, especialmente si la enfermedad se ha diseminado desde el sitio original a otras partes del cuerpo. Es importante conocer el estadio de la enfermedad para planificar el mejor tratamiento.

Estadio. La extensión de un cáncer en el cuerpo. Si el cáncer se ha diseminado, el estadio describe qué tanto se ha diseminado desde el sitio original a otras partes del cuerpo. También se llama etapa.

Esternón. Hueso largo y plano situado en el centro del pecho o tórax. El esternón está unido a la clavícula y a las siete primeras costillas.

Estradiol. Forma de la hormona estrógeno.

Estrógeno. Hormona que impulsa el desarrollo y mantenimiento de las características sexuales femeninas.

Estudio clínico. Tipo de estudio de investigación que usa voluntarios para probar métodos nuevos de detección, prevención, diagnóstico o tratamiento de una enfermedad.

Estudio de imágenes. Métodos para producir imágenes de áreas internas del cuerpo.

Etapas. La extensión de un cáncer en el cuerpo. Si el cáncer se ha diseminado, la etapa describe qué tanto se ha diseminado desde el sitio original a otras partes del cuerpo. También se llama estadio.

Examen clínico de seno. Un examen del seno realizado por un profesional médico para buscar la presencia de masas u otros cambios.

Exámenes selectivos de detección. La búsqueda de una enfermedad cuando no hay síntomas presentes por medio de pruebas que se seleccionan según las circunstancias de la persona. (screening)

Factor de riesgo. Algo que puede aumentar la posibilidad de padecer una enfermedad. Algunos ejemplos de factores de riesgo de cáncer son la edad, antecedentes familiares de ciertos cánceres, uso de productos de tabaco, ciertos hábitos alimentarios, obesidad, exposición a la radiación o a otros agentes que causan cáncer y ciertos cambios genéticos.

Fértil. Capaz de tener hijos.

Fisioterapeuta. Profesional médico que enseña ejercicios y actividades físicas que ayudan a acondicionar los músculos y recuperar la fuerza y movimiento.

Ganglio linfático. Masa redondeada de tejido linfático que está rodeada por una cápsula de tejido conjuntivo. Los ganglios linfáticos filtran la linfa (fluido linfático) y almacenan linfocitos (glóbulos blancos). Están ubicados a lo largo de los vasos linfáticos. También se llaman glándulas linfáticas.

Ganglios linfáticos axilares. Ganglios linfáticos que se encuentran en la región de la axila que drenan los canales linfáticos de la mama.

Gen. Unidad funcional y física de la herencia que se pasa de padres a hijos. Los genes son segmentos de ADN; la mayoría contienen la información para producir una proteína específica.

Gen HER2/neu. Gen que produce el receptor del factor de crecimiento epidérmico humano-2. La proteína producida es la HER2/neu, la cual está involucrada en el crecimiento de algunas células cancerosas. También se llama c-erbB-2.

Glándula. Órgano que produce una o más sustancias, tales como hormonas, jugos digestivos, sudor, lágrimas, saliva o leche. Las glándulas endocrinas secretan las sustancias directamente en el torrente sanguíneo. Glándulas exocrinas liberan las sustancias en un conducto o abertura hacia el interior o exterior del cuerpo.

HER2. Receptor del factor de crecimiento epidérmico humano-2. La proteína HER2/neu está involucrada en el crecimiento de algunas células cancerosas. También se llama c-erbB-2.

Hiperplasia atípica. Afección benigna (no cancerosa) en la que las células se ven anormales al microscopio y son más numerosas.

Hormona. Sustancia química producida por las glándulas del cuerpo. Las hormonas circulan en el torrente sanguíneo y controlan las acciones de ciertas células u órganos. Algunas hormonas también pueden producirse en el laboratorio.

Imágenes de resonancia magnética (IRM). Un procedimiento en el que ondas de radio y un magneto potente conectado a una computadora se usan para crear imágenes detalladas de áreas internas del cuerpo. Estas imágenes pueden mostrar la diferencia entre tejidos normales y tejidos enfermos. La resonancia magnética produce mejores imágenes de órganos y tejido blando que otras técnicas de exploración como la tomografía computarizada (TC) o la radiografía. La resonancia magnética es especialmente útil para obtener imágenes del cerebro, la columna vertebral, el tejido blando de las articulaciones y el interior de los huesos. También se llama estudio de imágenes por resonancia magnética nuclear.

Infértil. Incapaz de procrear hijos.

Infertilidad. Incapacidad de procrear hijos.

Inhibidor de aromatasas. Fármaco que impide la formación de estradiol, una hormona femenina, al interferir con una enzima de la aromatasas. Los inhibidores de aromatasas se usan como un tipo de terapia hormonal para mujeres posmenopáusicas que tienen cáncer de seno o mama que depende de hormonas.

Intravenoso. Inyectado en una vena. Por vía intravenosa. Se llama también IV.

Lavado ductal. Método usado para obtener células de los conductos de leche de la mama. Se inserta un catéter (tubo) del tamaño de un cabello en el pezón y se libera una pequeña cantidad de agua con sal en el conducto. El agua colecta células de seno y se extrae luego. Las células se examinan al microscopio. El

lavado ductal puede usarse además del examen clínico de seno y de la mamografía para detectar el cáncer de mama.

Linfa. Líquido claro que circula por el sistema linfático y transporta células que ayudan a combatir las infecciones y otras enfermedades. También se llama líquido linfático.

Linfedema. Afección en la que el exceso de fluido se acumula en el tejido y causa hinchazón. Puede presentarse en el brazo o pierna después de que se extraen los vasos o ganglios linfáticos de la axila o de la ingle o se tratan con radiación.

Linfoma de Hodgkin. Una enfermedad maligna del sistema linfático que se caracteriza por un agrandamiento sin dolor de los ganglios linfáticos, el bazo u otro tejido linfático. Otros síntomas pueden ser la fiebre, pérdida de peso, fatiga o sudores nocturnos. También se llama enfermedad de Hodgkin.

Lobulillo. Un lóbulo pequeño o una subdivisión de un lóbulo.

Lóbulo. Porción de un órgano, como el hígado, pulmón, mama, tiroides o cerebro.

Maligno. Canceroso. Los tumores malignos pueden invadir y destruir tejidos cercanos y diseminarse a otras partes del cuerpo.

Mamografía. Radiografía de la mama.

Mamografía de detección. Radiografía de los senos o mamas que se toma para detectar cáncer de seno en ausencia de signos o síntomas.

Mamografía de diagnóstico. Radiografía de los senos o mamas que se usa para verificar la presencia de cáncer de seno después de haber encontrado un bulto u otro signo o síntoma de cáncer de seno.

Marcadores tumorales. Sustancias que se encuentran algunas veces en la sangre, en otros fluidos del cuerpo

o en tejidos. Una alta concentración de un marcador de tumores puede indicar la presencia de un cierto tipo de cáncer en el cuerpo. Ejemplos de marcadores de tumores son el CA 125 (en cáncer de ovarios), CA 15-3 (en cáncer de seno), CEA (en cáncer de ovarios, pulmones, senos, páncreas y del tracto gastrointestinal) y PSA (en cáncer de próstata). También se llama biomarcador.

Mastectomía. Cirugía para extirpar el seno o la mama (o tanto tejido del seno o mama como sea posible).

Mastectomía bilateral profiláctica. Cirugía para extirpar ambos senos o mamas con el fin de reducir el riesgo de padecer cáncer de seno. También se llama mastectomía preventiva.

Mastectomía parcial. Extirpación del cáncer y de algo de tejido de la mama alrededor del tumor y del revestimiento que cubre los músculos del pecho debajo del tumor. Por lo general, se extraen también algunos de los ganglios linfáticos bajo el brazo. También se llama mastectomía segmentaria.

Mastectomía radical modificada. Cirugía para el cáncer de mama en la que se extirpan la mama, todos o la mayor parte de los ganglios linfáticos bajo el brazo y el recubrimiento que está sobre los músculos del tórax. Algunas veces el cirujano extirpa también parte de los músculos de la pared del tórax.

Mastectomía segmentaria. Extirpación del cáncer así como de parte de tejido de la mama que rodea al tumor y del recubrimiento de los músculos del tórax debajo del tumor. Por lo general, también se extraen algunos de los ganglios linfáticos bajo el brazo. También se llama mastectomía parcial.

Mastectomía total. Extirpación de la mama. También se llama mastectomía simple.

Menopausia. Tiempo de vida de una mujer cuando sus periodos menstruales cesan. La mujer está en la menopausia cuando no ha tenido un periodo durante 12 meses consecutivos. También se llama “cambio de vida”.

Menstruación. Secreción periódica de sangre y tejidos procedente del útero. De la pubertad hasta la menopausia, la menstruación ocurre aproximadamente cada 28 días, pero no cuando la mujer está embarazada.

Metástasis. Diseminación del cáncer de una parte del cuerpo a otra. El tumor formado por células que se han diseminado se llama “tumor metastático” o “metástasis”. El tumor metastático contiene células que son como las del tumor original (primario).

Microcalcificaciones. Pequeños depósitos de calcio en la mama que no se pueden sentir pero que pueden detectarse en una mamografía. Un conjunto de estas pequeñísimas partículas de calcio puede indicar la presencia de cáncer.

Obesidad. Cantidad no saludable, anormalmente elevada, de grasa en el cuerpo.

Oncólogo médico. Médico que se especializa en diagnosticar y tratar el cáncer mediante el uso de quimioterapia, terapia hormonal y terapia biológica. El oncólogo con frecuencia es el principal proveedor de servicios médicos para una persona con cáncer. Provee también cuidados médicos de apoyo y puede coordinar el tratamiento dado por otros especialistas.

Oncólogo radiólogo. Médico especializado en usar radiación para tratar el cáncer.

Órgano. Parte del cuerpo que lleva a cabo una función específica. Por ejemplo, el corazón es un órgano.

Ovarios. Par de glándulas reproductoras femeninas en las cuales se forman los óvulos o huevos. Los ovarios están ubicados en la pelvis, uno en cada lado del útero.

Patólogo. Un médico que identifica enfermedades mediante el estudio de células y tejidos al microscopio.

Pezón. Área pequeña, elevada, en el centro del seno o de la mama por la que fluye leche al exterior.

Precanceroso. Término usado para describir un estado que puede hacerse cáncer. También se llama premaligno.

Progesterona. Hormona femenina.

Progestina. Cualquier sustancia natural o artificial que tiene algunos o todos los efectos biológicos de la progesterona, una hormona femenina.

Prótesis. Dispositivo, tal como una pierna artificial, que reemplaza una parte del cuerpo.

Prueba de receptores de hormonas. Prueba para medir la cantidad de ciertas proteínas, llamadas receptores de hormonas en el tejido canceroso. Las hormonas pueden unirse a estas proteínas. Una concentración alta de receptores de hormonas puede indicar que las hormonas ayudan a que el cáncer crezca.

Quimioterapia. Tratamiento con fármacos que destruyen células cancerosas.

Quiste. Bolsa o cápsula en el cuerpo. Puede estar lleno de líquido o de otro material.

Radiación externa. Radioterapia que usa una máquina para concentrar rayos de alta energía en el cáncer. También se llama radiación de haz externo.

Radiación interna. Procedimiento por el cual material radiactivo sellado en agujas, semillas, alambres o catéteres es colocado directamente dentro o cerca de un tumor. También llamada braquiterapia, radiación por implante o radiación intersticial.

Radiación por implante. Procedimiento por el cual material radiactivo sellado en agujas, semillas, alambres o catéteres es colocado directamente dentro o cerca de un tumor. También llamada braquiterapia, radiación interna o radiación intersticial.

Radiactivo. Que emite radiación.

Radioterapia. Uso de radiación de alta energía proveniente de rayos X, rayos gamma, neutrones y de otras fuentes para destruir las células cancerosas y para reducir tumores. La radiación puede provenir de una máquina fuera del cuerpo (radioterapia de haz extremo) o de materiales colocados en el cuerpo cerca de las células cancerosas (radioterapia interna, radiación por implante o braquiterapia). La radioterapia sistémica usa una sustancia radiactiva, tal como un anticuerpo monoclonal radiomarcado, que circula por todo el cuerpo.

Rayos X. Tipo de radiación de alta energía. En dosis bajas, los rayos X se usan para diagnosticar enfermedades al producir imágenes del interior del cuerpo. En dosis elevadas, los rayos X se usan para tratar el cáncer.

Reconstrucción del seno. Cirugía para reconstruir la forma del seno después de una mastectomía.

Secreción del pezón. Líquido que sale del pezón.

Senos (mamas). Órganos glandulares ubicados en el pecho. Los senos o mamas están formados por tejido conjuntivo, grasa, y tejido mamario que contiene las glándulas que pueden producir leche. También se llaman glándulas mamarias.

Síntoma. Indicación de que una persona tiene una afección o una enfermedad. Algunos ejemplos de síntomas son los dolores de cabeza, fiebre, fatiga, náuseas, vómitos y dolor.

Sistema inmunitario. Grupo complejo de órganos y células que defiende al cuerpo contra infecciones y otras enfermedades.

Sistema linfático. Tejidos y órganos que producen, almacenan y transportan los glóbulos blancos que combaten infecciones y otras enfermedades. Este sistema incluye la médula ósea, el bazo, el timo, los ganglios linfáticos y los vasos linfáticos (red de tubos delgados que llevan la linfa y glóbulos blancos de la sangre). Los vasos linfáticos se ramifican, como los vasos sanguíneos, por todos los tejidos del cuerpo.

Sobrepeso. Tener demasiado peso en proporción a la altura. El exceso de peso en el cuerpo puede deberse a la grasa, músculos, huesos o a retención de agua. Tener sobrepeso no significa siempre ser obeso.

Tamoxifeno. Fármaco usado para tratar el cáncer de seno o mama y para prevenirlo en las mujeres que tienen alto riesgo de contraer cáncer de seno o mama. El tamoxifeno bloquea los efectos de la hormona estrógeno en la mama. Pertenece a la familia de fármacos llamados antiestrógenos.

Tejido. Grupo o capa de células que funcionan juntas para llevar a cabo una función específica.

Terapia adyuvante. Tratamiento que se da después del tratamiento principal para aumentar las posibilidades de curación. La terapia adyuvante puede incluir quimioterapia, radioterapia, terapia hormonal o terapia biológica.

Terapia biológica. Tratamiento para estimular o restaurar la capacidad del sistema inmunitario para combatir las infecciones y otras enfermedades. También se usa para reducir los efectos secundarios que pueden ser causados por algunos tratamientos contra el cáncer. También se conoce como inmunoterapia, bioterapia o terapia modificadora de la respuesta biológica (MRB).

Terapia hormonal. Tratamiento que añade, bloquea o elimina hormonas. Para ciertos estados (como la diabetes o la menopausia), las hormonas se administran para ajustar las concentraciones bajas de hormonas. Para hacer lento o detener el crecimiento de ciertos cánceres (como el de próstata y de seno), se pueden administrar hormonas sintéticas u otros fármacos para bloquear las hormonas naturales del cuerpo. Algunas veces es necesaria la cirugía para extirpar la glándula que produce las hormonas. También se llama hormonoterapia, tratamiento hormonal o terapia endocrina.

Terapia hormonal menopáusica. Hormonas (estrógeno, progesterona o ambos) que se administran a mujeres después de la menopausia para reemplazar las hormonas que ya no son producidas por los ovarios. También se llama terapia de reemplazo hormonal.

Terapia local. Tratamiento que afecta las células en el tumor y en el área cercana al mismo.

Terapia neoadyuvante. Tratamiento que se da antes del tratamiento principal. Los ejemplos de terapia adyuvante son quimioterapia, radioterapia o terapia hormonal.

Terapia sistémica. Tratamiento que usa sustancias que viajan por el torrente sanguíneo y que llegan a las células de todo el cuerpo y las afectan.

Tomografía por emisión de positrones (TEP). Procedimiento en el que se inyecta una pequeña cantidad de glucosa radiactiva (azúcar) en la vena y se usa un escáner para obtener imágenes computarizadas detalladas de las áreas del interior del cuerpo en las que se usó la glucosa. Debido a que las células cancerosas por lo general consumen más glucosa que las células normales, estas imágenes pueden usarse para encontrar células cancerosas en el cuerpo.

Tracto digestivo. Órganos por los que pasan los alimentos y líquidos cuando se toman, digieren y eliminan. Estos órganos son la boca, el esófago, estómago, intestinos delgado y grueso, recto y ano.

Trastuzumab. Tipo de anticuerpo monoclonal que se usa en la detección o terapia de algunos tipos de cáncer. Los anticuerpos monoclonales son sustancias producidas en el laboratorio que pueden localizar y unirse a las células cancerosas. El trastuzumab bloquea los efectos de la proteína del factor de crecimiento HER2, la cual transmite señales de crecimiento a las células de cáncer de seno. También se llama Herceptina.

Tumor. Masa anormal de tejido que resulta cuando las células se multiplican más de lo debido o no mueren cuando debieran. Los tumores pueden ser benignos (no cancerosos) o malignos (cancerosos). También se llama neoplasma.

Tumor primario. Tumor original.

Tumorectomía. Cirugía para extraer o extirpar el tumor y una pequeña cantidad de tejido normal alrededor de éste.

Vacuna. Sustancia o grupo de sustancias destinadas a hacer que el sistema inmunitario responda ante un tumor o ante microorganismos, tales como bacterias y virus. Una vacuna puede ayudar al cuerpo a reconocer y destruir células cancerosas o microorganismos.

Vasos linfáticos. Tubos delgados que llevan la linfa (líquido o fluido linfático) y glóbulos blancos de la sangre por el sistema linfático.

Recursos informativos del Instituto Nacional del Cáncer

Tal vez usted desea más información para usted, para su familia y para su médico. Los siguientes servicios del Instituto Nacional del Cáncer están a su disposición para ayudarle.

Teléfono

El Servicio de Información sobre el Cáncer (*Cancer Information Service, CIS*, en inglés) del Instituto Nacional del Cáncer, proporciona información precisa, actual, sobre el cáncer a los pacientes y a sus familias, a los profesionales médicos y al público en general. Especialistas en información traducen la información científica más reciente a un lenguaje fácil de entender y responden en inglés y en español.

Las llamadas al Servicio de Información sobre el Cáncer son confidenciales y gratuitas.

Teléfono: 1-800-422-6237 (1-800-4-CANCER)

TTY: 1-800-332-8615

Internet

El sitio web del Instituto Nacional del Cáncer proporciona información de numerosas fuentes del NCI. Ofrece información actual sobre prevención, exámenes selectivos de detección, diagnóstico, tratamiento y genética del cáncer, además de cuidados médicos de apoyo y estudios clínicos en curso. Proporciona información sobre programas de investigación del NCI, oportunidades de financiamiento, estadísticas del cáncer y sobre el instituto mismo.

Sitio web: **<http://www.cancer.gov>**

Sitio web en español: **<http://www.cancer.gov/espanol>**

Si no puede encontrar lo que necesita en el sitio web, contacte el personal del Instituto Nacional del Cáncer. Use el formulario en línea en **<http://www.cancer.gov/contact>** o envíe un correo electrónico a **cancergovstaff@mail.nih.gov**.

Publicaciones del Instituto Nacional del Cáncer

Las publicaciones del Instituto Nacional del Cáncer (NCI) pueden pedirse por escrito a la siguiente dirección:

Publications Ordering Service
National Cancer Institute
Suite 3035A
6116 Executive Boulevard, MSC 8322
Bethesda, MD 20892-8322

Muchas publicaciones del NCI pueden verse, bajarse y pedirse en **<http://www.cancer.gov/publications>** en Internet. Además, las personas de Estados Unidos y sus territorios pueden pedir éstas y otras publicaciones del NCI llamando al Servicio de Información sobre el Cáncer al 1-800-422-6237 (1-800-4-CANCER)

Publicaciones sobre cambios en los senos y cáncer de senos

- *Lo que usted necesita saber sobre™ el cáncer de seno* (también disponible en inglés: *What You Need To Know About™ Breast Cancer*)
- *Understanding Breast Changes: A Health Guide for Women* (disponible solamente en inglés)
- “Cambios en el seno y el riesgo de desarrollar cáncer”

Publicaciones sobre tratamiento del cáncer

- *Surgery Choices for Women with Early-Stage Breast Cancer* (disponible solamente en inglés)

- *La radioterapia y usted: Una guía de autoayuda durante el tratamiento del cáncer* (también se encuentra disponible en inglés: *Radiation Therapy and You: A Guide to Self-Help During Cancer Treatment*)
- *La quimioterapia y usted: Una guía de autoayuda durante el tratamiento del cáncer* (también se encuentra disponible en inglés: *Chemotherapy and You: A Guide to Self-Help During Cancer Treatment*)
- *Helping Yourself During Chemotherapy: 4 Steps for Patients* (disponible solamente en inglés)
- *Biological Therapy: Treatments That Use Your Immune System to Fight Cancer* (disponible solamente en inglés)
- *Consejos de alimentación para pacientes con cáncer: Antes, durante y después del tratamiento* (también disponible en inglés: *Eating Hints for Cancer Patients: Before, During & After Treatment*)
- *El dolor relacionado con el cáncer* (también disponible en inglés: *Understanding Cancer Pain*)
- *Control del dolor: Guía para las personas con cáncer y sus familias* (también disponible en inglés: *Pain Control: A Guide for People with Cancer and Their Families*)
- *Get Relief from Cancer Pain* (disponible solamente en inglés)
- “Terapias biológicas: el uso del sistema inmune para tratar el cáncer” (también disponible en inglés: “*Biological Therapies for Cancer: Questions and Answers*”)
- “Cómo encontrar a un doctor o un establecimiento de tratamiento si usted tiene cáncer” (también disponible en inglés: “*How To Find a Doctor or Treatment Facility If You Have Cancer*”)

- “Organizaciones nacionales que brindan servicios a las personas con cáncer y a sus familias” (también disponible en inglés: “National Organizations That Offer Services to People With Cancer and Their Families”)

Publicaciones sobre cómo vivir con el cáncer

- *Siga adelante: la vida después del tratamiento del cáncer* (también disponible en inglés: *Facing Forward: Life After Cancer Treatment*)
- *Facing Forward: Ways You Can Make a Difference in Cancer* (disponible solamente en inglés)
- *Taking Time: Support for People with Cancer* (disponible solamente en inglés)
- *When Cancer Returns* (disponible solamente en inglés)

Publicaciones sobre estudios clínicos

- *La participación en los estudios clínicos: Lo que los pacientes de cáncer deben saber* (también disponible en inglés: *Taking Part in Clinical Trials: What Cancer Patients Need To Know*)
- *Si tiene cáncer...lo que debería saber sobre estudios clínicos* (también disponible en inglés: *If You Have Cancer...What You Should Know About Clinical Trials*)
- *La participación en los estudios clínicos: estudios para la prevención del cáncer* (también disponible en inglés: *Taking Part in Clinical Trials: Cancer Prevention Studies: What Participants Need To Know*)

¿Necesita información en español?

Llame al Servicio de Información sobre el Cáncer y hable en español con un especialista en información. El número es **1-800-422-6237**.

O visite el sitio de Internet del Instituto Nacional del Cáncer en **<http://www.cancer.gov/espanol>**.

El Instituto Nacional del Cáncer

El Instituto Nacional del Cáncer (*Nacional Cancer Institute*, NCI, en inglés) forma parte de los Institutos Nacionales de la Salud. El NCI lleva a cabo y apoya investigación básica y clínica en búsqueda de las mejores formas de prevenir, diagnosticar y tratar el cáncer. El NCI también apoya la capacitación de científicos y es responsable de comunicar los resultados de sus investigaciones a la comunidad médica y al público.

Derechos de autor

El texto escrito del material del NCI es del dominio público y no está sujeto a las restricciones del derecho de autor. No se necesita un permiso especial para reproducir o traducir el texto escrito del NCI. Sin embargo, agradeceremos una línea de crédito y una copia de cualquier material traducido enviada a la dirección de abajo.

Los derechos de autor del diseño gráfico producido para el NCI por diseñadores del sector privado, fotógrafos y dibujantes bajo contrato con el Gobierno quedan en manos de quienes lo crearon. Se necesita permiso para usar o reproducir esos materiales. En muchos casos, el permiso será otorgado, aunque se requiera que se dé crédito al autor o que se necesite pagar una cuota por el uso. Para informarse si requiere permiso o para obtener permiso para reproducir el diseño gráfico del NCI, escriba a: Office of Communications and Education, Publications Support Branch, National Cancer Institute, 6116 Executive Boulevard, Room 3066, MSC 8323, Rockville, MD 20892-8323.



NATIONAL[®]
CANCER
INSTITUTE

Publicación de los NIH 08-1556S
Edición revisada en Enero de 2008
Impresa en Marzo de 2008

