



Preguntas y Respuestas: Cáncer de mama

Información General Acerca del Cáncer del Seno

¿Qué es el cáncer?

El cuerpo está compuesto por varios tipos de células, las cuales normalmente se dividen en una forma ordenada para producir más células únicamente cuando son necesarias. El cáncer es un grupo de enfermedades - más de 100 tipos- que ocurren cuando las células se vuelven anormales y se dividen sin control ni orden.

¿Qué es un tumor?

Cuando las células se dividen y las células nuevas no son necesarias, se forma demasiado tejido. Esta masa de tejido extra, a la que se le llama tumor, puede ser benigna o maligna.

- **Tumores benignos:**

- No son cancerosos.
- Usualmente pueden extirparse.
- En la mayoría de los casos no recurren.
- No se propagan a otras partes del cuerpo y las células no invaden otros tejidos.

- **Tumores malignos:**

- Son cancerosos.
- Pueden invadir y dañar los tejidos y los órganos vecinos.
- **Se metastatizan** - las células cancerosas pueden separarse del tumor maligno y entrar a la corriente sanguínea o al sistema linfático para formar tumores secundarios en otras partes del cuerpo.

¿Cuáles son los diferentes tipos de cáncer del seno?

Hay varios tipos de cáncer del seno, incluyendo:

- El tipo más común comienza en el revestimiento de los conductos y se llama **Carcinoma Conductal**.
- Otra tipo común, llamada **Carcinoma lobular**, ocurre en los lobulillos.

Cuando el cáncer del seno se metastatiza, o se propaga afuera del seno, frecuentemente encontramos células del cáncer en los nódulos linfáticos de la axila. Si el cáncer ha alcanzado estos nódulos, esto podría significar que otras células del cáncer se han propagado a otras partes del cuerpo.

El cáncer que se propaga sigue siendo la misma enfermedad y tiene el mismo nombre que el cáncer original, o primario. Cuando el cáncer del seno se propaga, se le llama cáncer metastático del seno, aunque el tumor secundario esté en otro órgano. A este también se le puede llamar enfermedad "distante".

Las tipos de cáncer del seno, en orden alfabético son:

adenocarcinoma.	carcinoma medular.
Cáncer inflamatorio del seno.	carcinoma mucinoso.
carcinoma conductal in situ (su sigla en inglés es DCIS).	carcinoma tubular.
carcinoma conductal infiltrante (o invasivo)(su sigla en inglés es IDC).	enfermedad del pezón de Paget.
carcinoma lobular in situ (su sigla en inglés es LCIS) (también llamado neoplasia lobular).	tumores filoideos.
carcinoma lobular infiltrante (o invasivo) (su sigla en inglés es ILC).	

¿Cuáles son las señales y los síntomas del cáncer del seno?

A continuación, se enumeran los síntomas más comunes del cáncer del seno. Sin embargo, cada persona puede experimentarlos de una forma diferente. En sus comienzos el cáncer del seno usualmente no causa dolor y es posible que quien lo padece no presente síntoma alguno. Algunos cánceres del seno nunca llegan a ocasionar síntomas ni otros indicadores de un problema.

Sin embargo, a medida de que el cáncer crece, este puede causar cambios a los que las mujeres y los hombres deberían estar atentos, como por ejemplo:

- Un nudo o un engrosamiento (una masa, hinchazón, irritación de la piel, o distorsión) dentro o cerca del seno, o del área de la axila.
- Un cambio en el tamaño o la forma del seno.

- Un cambio en el color o en la forma en que se siente la piel del seno, la areola o el pezón (con hoyuelos, fruncida o escamosa)
- La secreción del pezón, erosión, inversión o sensibilidad.

Los Factores de Riesgo

¿Qué es un factor de riesgo?

Un factor de riesgo es cualquier cosa que pueda aumentar las probabilidades de una persona de desarrollar una enfermedad. Puede ser una actividad como fumar, la dieta, su historia familiar o muchas otras cosas. Distintas enfermedades, incluyendo los cánceres, tienen factores de riesgo diferentes.

Pero, el saber sus factores de riesgo de cualquier enfermedad, puede ayudar a guiarle en la toma de las acciones apropiadas, incluyendo el cambio de la conducta y el ser monitoreado clínicamente para la enfermedad.

¿Cuáles son los factores de riesgo para desarrollar el cáncer del seno?

Cualquier mujer puede desarrollar cáncer del seno. Sin embargo, los siguientes factores de riesgo pueden aumentar las probabilidades de desarrollar la enfermedad.

1. Factores de riesgo que no se pueden cambiar:

- **El sexo**
El cáncer del seno ocurre casi 100 veces más a menudo en las mujeres que en los hombres.
- **El envejecimiento**
la mayoría de los casos suceden después de los 50 años.
- **El historial personal de cáncer del seno.**
- **La irradiación previa del seno.**
- **El historial médico familiar y los factores genéticos**
El tener un familiar, como la madre o una hermana, con cáncer del seno aumenta los riesgos.
- **Las enfermedades benignas del seno.**

Aun cuando es cierto que hay unas mujeres que tienen un riesgo más grande, el hecho es que **todas las mujeres corren el riesgo de desarrollar el cáncer del seno.** Es por eso que es tan importante el seguir el plan de tres pasos para la salud del seno. La detección temprana de los problemas provee la posibilidad más grande para un tratamiento exitoso.

Algunas personas con uno o más factores de riesgo nunca desarrollan la enfermedad, como decir el cáncer, mientras otras la desarrollan sin tener factores de riesgo conocidos.

Aun cuando ciertos factores **PUEDEN** sugerir o definir los probables riesgos de una persona, estos no necesariamente causan la enfermedad.

Diferentes enfermedades, incluyendo el cáncer, tienen listas distintas de factores de riesgo. Cuando lea acerca de los factores de riesgo del cáncer del seno, tenga en cuenta que la palabra riesgo es utilizada en diferentes formas:

Un riesgo de por vida se refiere a la probabilidad de que una persona, en el transcurso de su vida, sea diagnosticada o muera de cáncer.

- **Las biopsias anteriores del seno en las cuales el tejido muestra hiperplasia atípica.**
- **Si los períodos menstruales comenzaron temprano en su vida.**
- **Si la menopausia comenzó tarde en su vida.**

2. Los factores de riesgo mencionados más frecuentemente relacionados con el estilo de vida son:

- **fumar**
- **no tener hijos o tener el primer hijo después de los 30 años de edad**
- **anticonceptivos por vía oral**
- **obesidad y dietas de alto contenido de grasa**
- **inactividad física**
- **alcohol**
- **uso de una combinación de estrógenos y progestina (Terapia de reemplazo hormonal) después de la menopausia y durante largo plazo**
- **aumento de peso y obesidad después de la menopausia**

3. Los factores del medio ambiente:

- **La exposición a los pesticidas u otros químicos, está siendo evaluada actualmente como un factor probable.**

La terapia de reemplazo de estrógeno y el cáncer de mama:

El uso de una terapia de reemplazo de estrógeno segura, también conocida como terapia de reemplazo hormonal, ha sido durante mucho tiempo un tema de debate entre los expertos de la medicina. La terapia de reemplazo de estrógeno se utiliza ampliamente en mujeres menopáusicas con la finalidad de disminuir los síntomas comunes relacionados con la menopausia. Durante el verano del año 2002, el Instituto Nacional del Corazón, el Pulmón y la Sangre (National Heart, Lung, and Blood Institute, NHLBI), interrumpió un estudio clínico importante sobre los riesgos y los beneficios de la administración combinada de estrógeno y progestina en mujeres menopáusicas sanas, dado que se registró un riesgo más elevado de cáncer invasivo de mamas entre las participantes. El estudio clínico también demostró un mayor riesgo de cardiopatía coronaria, accidente cerebrovascular y embolia de pulmón.

Procedimientos para el Diagnóstico del Cáncer del Seno

¿Cómo se diagnostica el cáncer del seno?

Es importante recordar que un nudo, otros cambios en el seno, o un área anormal en un mamograma, pueden ser causados por el cáncer o por otros problemas de menor seriedad.

Para determinar la causa de cualquiera de las señales y los síntomas, su médico hará un examen físico general cuidadoso que incluirá:

- Su historia médica personal y la de su familia.
- Su estado general de salud.
- Uno o más de estos exámenes del seno:
 - **Palpación** - Tocar cuidadosamente el nudo y el tejido que le rodea - su tamaño, su textura y si se mueve fácilmente. Los nudos benignos se sienten, con frecuencia, de una forma diferente a los que son cancerosos.
 - **La mamografía de diagnóstico** - La toma de un rayo X del seno.
 - **Ultrasonografía (Ultrasonido)** - ondas sonoras de alta frecuencia, que los humanos no pueden oír. Las ondas sonoras entran en el seno y regresan a la máquina. Los patrones de sus ecos producen una foto llamada sonograma, la cual aparece en una pantalla. Este examen se usa frecuentemente acompañado de un mamograma.
 - **Examen de la secreción del pezón**

Basándose en estos exámenes, su médico podría decidir que no es necesario hacer más exámenes y que no hay necesidad de un tratamiento. En dichos casos, su médico podría querer revisarle regularmente para observar cualquier cambio.

Sin embargo y con frecuencia, el médico tiene que remover fluido o tejido del seno para enviarlo al laboratorio para su diagnóstico. A este procedimiento se le llama biopsia, y hay varios tipos:

- **biopsia por aspiración con aguja fina** - una aguja muy fina se guía dentro del área sospechosa para obtener una pequeña muestra del tejido.
- **biopsia core** - una aguja gruesa se guía dentro del área sospechosa para obtener un pequeño cilindro de tejido.
- **biopsia quirúrgica** - un cirujano obtiene parte o la totalidad de un nudo o una zona sospechosa a través de una incisión en el seno.

- **biopsia guiada por imágenes** - aquellas que utilizan la ayuda de la ecografía o de los rayos X para localizar una zona sospechosa, las cuales incluyen:
 - **biopsia estereotáctica** - tipo de biopsia guiada por imágenes. La biopsia estereotáctica localiza la ubicación exacta de la zona sospechosa por medio de dispositivos computarizados y escáneres para crear una imagen tridimensional (3D) del seno. Se obtiene una muestra de tejido con una aguja.
 - **sistema Mammotome® para biopsia del seno** - un tipo de biopsia guiada por imágenes que utiliza una guía ecográfica o estereotáctica para insertar una aguja en la ubicación exacta de la zona sospechosa. Luego, el sistema Mammotome® se utiliza para aspirar cuidadosamente tejido del seno de la zona sospechosa. En 1999, la Administración de Alimentos y Medicamentos de Estados Unidos (US Food and Drug Administration, FDA) aprobó el uso del dispositivo manual Mammotome.
- **biopsia del ganglio linfático centinela** - procedimiento que consiste en inyectar un líquido de contraste o una sustancia radioactiva cerca del tumor. Esta inyección ayuda a localizar al ganglio linfático más cercano al tumor (ganglio centinela), aquél que tiene más probabilidades de presentar células cancerosas si el cáncer se ha propagado. El cirujano extirpa el ganglio linfático que absorbe el líquido de contraste o la sustancia radioactiva y lo envía al patólogo para que lo analice rigurosamente y determine la presencia de células cancerosas. Es posible que las células cancerosas aparezcan primero en el ganglio centinela antes de propagarse a otras partes del cuerpo.

Etapas del Cáncer del Seno

¿Qué es la estadificación del cáncer del seno?

Cuando se diagnostica el cáncer del seno, se harán exámenes para saber si el cáncer se ha propagado del seno a otras partes del cuerpo. A esto se le llama **estadificación**, y es un paso importante hacia el planeamiento de un programa de tratamiento.

¿Cuáles son las diferentes etapas del cáncer del seno?

De acuerdo con la definición del Instituto Nacional del Cáncer, las etapas del cáncer del seno son:

Carcinoma in situ	Hay dos tipos de cáncer in situ. Estos son cánceres incipientes (en sus etapas iniciales), y representan como de un 15 al 20 por ciento de todos los casos de
--------------------------	---

	<p>cáncer del seno, incluyendo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Carcinoma conductal in situ (su sigla en inglés, o carcinoma intraconductal es DCIS) • Carcinoma lobular in situ (su sigla en inglés es LCIS) y también se le puede llamar: <ul style="list-style-type: none"> ○ Cáncer del seno (o de la mama) in situ. ○ Carcinoma in situ. ○ Etapa 0 del cáncer del seno.
Etapa I	El cáncer no es más grande de 2 centímetros (como de una pulgada) y no se ha propagado afuera del seno.
Etapa II	<p>La etapa III se subdivide en las etapas IIIA y IIIB.</p> <ul style="list-style-type: none"> • La etapa IIIA se define por cualquiera de los siguientes: <ul style="list-style-type: none"> ○ el cáncer es más pequeño que 5 centímetros, se ha propagado a los ganglios linfáticos de la axila y los ganglios linfáticos están unidos los unos a los otros o a otras estructuras. ○ ○ el cáncer es mayor que 5 centímetros y se ha propagado a los ganglios linfáticos de la axila. • La etapa IIB se define por cualquiera de los siguientes: <ul style="list-style-type: none"> ○ el cáncer es de 2 a 5 centímetros (de 1 a 2 pulgadas) y se ha propagado a los ganglios linfáticos de la axila. ○ ○ el cáncer es mayor que 5 centímetros (mayor que 2 pulgadas), pero no se ha propagado a los ganglios linfáticos de la axila.
Etapa III	Nuevo: la etapa III se subdivide en las etapas IIIA y IIIB.

	<ul style="list-style-type: none"> • La etapa IIIA se define por cualquiera de los siguientes: <ul style="list-style-type: none"> ◦ el cáncer es más pequeño que 5 centímetros, se ha propagado a los ganglios linfáticos de la axila y los ganglios linfáticos están unidos los unos a los otros o a otras estructuras. ◦ ◦ el cáncer es mayor que 5 centímetros y se ha propagado a los ganglios linfáticos de la axila. • La etapa IIIB se define por cualquiera de los siguientes: <ul style="list-style-type: none"> ◦ el cáncer se ha propagado a los tejidos cercanos al seno (la piel o la pared torácica, incluyendo las costillas y los músculos del tórax). ◦ ◦ el cáncer se ha propagado a los ganglios linfáticos dentro de la pared torácica a lo largo del esternón.
Etapas IV	<p>Nuevo: esta etapa se define por cualquiera de los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • el cáncer se ha propagado a otros órganos del cuerpo, con frecuencia los huesos, los pulmones, el hígado, o el cerebro. ◦ • el cáncer se ha propagado a los ganglios linfáticos en la nuca, cerca de la clavícula.
Cáncer Inflamatorio del Seno	<p>Este es un tipo raro de cáncer en el cual el seno se ve como si estuviese inflamado por su apariencia enrojecida y tibieza. La piel puede mostrar señales de</p>

	estrías y verdugones o podría tener una apariencia como si estuviera llena de hoyuelos.
Recurrente	En esta etapa, el cáncer ha regresado (recurrido) después del tratamiento. Puede volver al seno, a los tejidos suaves del pecho (las paredes del tórax), o a otra parte del cuerpo.

Tratamientos para el Cáncer del Seno

¿Cómo se usa la cirugía en el tratamiento del cáncer del seno?

La cirugía para extirpar lo más del cáncer como sea posible, es el tratamiento primario para el cáncer del seno. Hoy en día, las mujeres tienen muchas opciones y alternativas quirúrgicas. El tipo de cirugía realizado depende de:

- El tamaño y la localización del nudo o del tumor en el seno.
- El tipo y la etapa del cáncer del seno (Si el cáncer se ha propagado dentro del seno, afuera a los nódulos linfáticos, o a otras partes del cuerpo.)
- El tamaño del seno.
- La preferencia de la mujer.

Hay varios tipos de cirugías para el seno. Su médico puede explicarle los beneficios y riesgos de cada tipo, además él puede responder cualquier pregunta o preocupación que usted pueda tener antes de la cirugía.

Preguntas para hacerle a su médico antes de la cirugía:

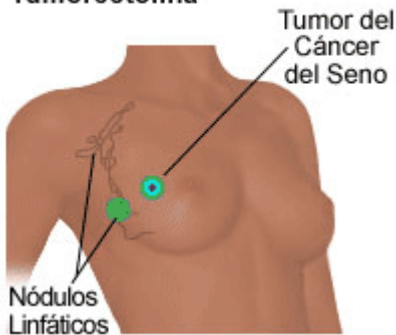
- ¿Qué clase de cirugía me recomienda? ¿Y por qué?
- ¿Dónde estará localizada la incisión y cuánto del tejido del seno se removerá?
- ¿Se extirparán algunos nódulos linfáticos?
- ¿Será posible que yo tenga una reconstrucción del seno si me hago la mastectomía?
- ¿Usted me recomienda la reconstrucción del seno al mismo tiempo que la mastectomía, o debería realizarse después?

- ¿Se requerirán tratamientos adicionales como la radiación o la quimioterapia después de la cirugía?
- ¿Qué clase de cuidado de seguimiento es necesario?
- ¿Cuánto tardaré en reanudar mis actividades normales?

¿Cuáles son algunos de los diferentes tipos de cirugía para el cáncer del seno?

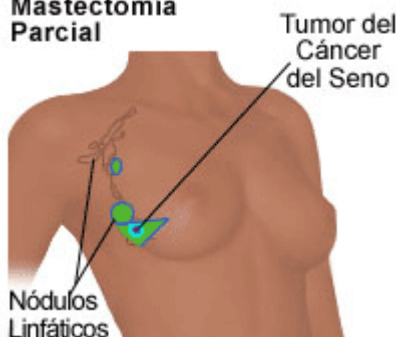
Hay dos tipos de cirugía de conservación del seno (para salvar el tejido). Estas incluyen una tumorectomía y una mastectomía parcial (segmentaria).

Tumorectomía



Una **tumorectomía** es la extirpación del cáncer y de una porción del tejido normal alrededor del nudo canceroso del seno (las áreas removidas -extirpadas- durante la cirugía se han coloreado en verde). El cirujano podría también extirpar algunos de los nódulos linfáticos de la axila para determinar si el cáncer se ha propagado. Los nódulos linfáticos en forma de fríjol de la axila (a los que también se les llama glándulas linfáticas axilares) drenan los vasos linfáticos de las regiones del antebrazo, la mayoría del seno, la nuca y la axila. El cáncer del seno frecuentemente se propaga a estos nódulos linfáticos, entrando así al sistema linfático y permitiendo que el cáncer se propague a otras partes del cuerpo. Frecuentemente, después de la tumorectomía, la terapia de radiación es administrada para destruir las células cancerosas que no pudieron ser extirpadas durante el procedimiento de la tumorectomía.

Mastectomía Parcial



Una **mastectomía parcial (o segmentaria)** incluye la extirpación del cáncer del seno y una porción más grande de tejido normal alrededor del mismo (las áreas extirpadas durante la cirugía se han coloreado en verde). El cirujano puede también extirpar el revestimiento de los músculos del pecho que están debajo del tumor, y algunos de los nódulos linfáticos de la axila. Los nódulos linfáticos en forma de fríjol de la axila (también llamados glándulas linfáticas axilares) drenan los vasos linfáticos de las regiones del antebrazo, la mayoría del seno, la nuca y la axila. El cáncer del seno frecuentemente se propaga a estos nódulos linfáticos, entrando así al sistema linfático y permitiendo que el cáncer se propague a otras partes

del cuerpo. La radioterapia también puede ser administrada, después de una mastectomía parcial, para destruir las células del cáncer que no pudieron ser extirpadas durante el procedimiento de la mastectomía parcial.

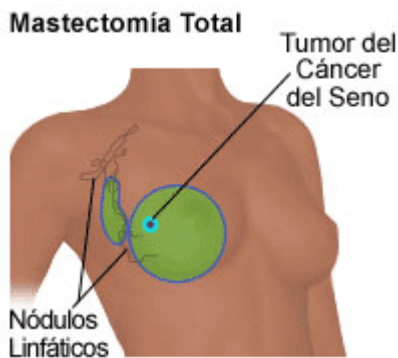
La mastectomía, utilizada como un procedimiento que no conserva el seno:

Si una mujer escoge el no tener una cirugía que conserve el seno, ella podría escoger una mastectomía (la extirpación del seno). El médico puede recomendar la mastectomía bajo las siguientes circunstancias (entre otras):

- Si el cáncer se ha propagado a otras partes del tejido del seno o si se ha propagado a los nódulos linfáticos de la axila.
- Si el seno es bien pequeño y una tumorectomía requiriera la extirpación de tejido adicional del seno, resultando en un seno muy deforme.

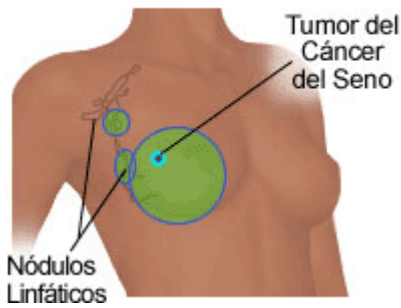
Hay tres tipos de mastectomía. Su médico le puede explicar los beneficios y los riesgos de cada tipo:

- La mastectomía total (o simple).
- La mastectomía radical modificada.
- La mastectomía radical.



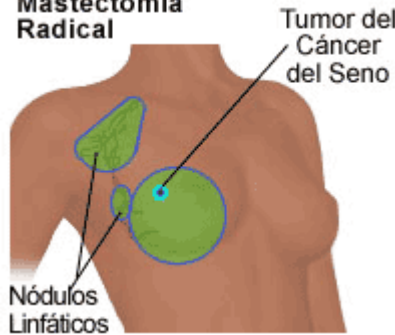
Durante una **mastectomía total (o simple)**, el cirujano extirpa todo el seno (incluyendo el pezón, la areola y la mayoría de la piel sobrepuesta al mismo) y puede también extirpar algunos de los nódulos linfáticos de la axila, también llamados las glándulas axilares linfáticas (las áreas extirpadas durante la cirugía se han coloreado en verde). Los nódulos linfáticos en forma de frijol de la axila drenan los vasos linfáticos de las regiones del antebrazo, la mayoría del seno, la nuca y la axila. El cáncer del seno frecuentemente se propaga a estos nódulos linfáticos, entrando así al sistema linfático y permitiendo que el cáncer se propague a otras partes del cuerpo.

Mastectomía Radical Modificada



Durante una **mastectomía radical modificada**, el cirujano extirpa todo el seno (incluyendo el pezón, la areola, y la piel sobrepuesta al mismo), algunos de los nódulos linfáticos de la axila (también llamados glándulas linfáticas axilares), y el revestimiento de los músculos del pecho. En algunos casos, parte de los músculos de la pared torácica también se extirpan (las áreas extirpadas durante la cirugía se han coloreado en verde).

Mastectomía Radical



Durante una **mastectomía radical**, el cirujano extirpa todo el seno (incluyendo el pezón, la areola, y la piel sobrepuesta al mismo), los nódulos linfáticos de la axila, también llamados las glándulas linfáticas axilares y los músculos del pecho (las áreas extirpadas durante la cirugía se han coloreado en verde). Por muchos años, esta fue la operación estándar. Sin embargo, hoy en día, una mastectomía radical se realiza raramente y se recomienda únicamente cuando el cáncer del seno se ha propagado a los músculos del pecho.

Después de la Mastectomía

Hay muchas consideraciones que una mujer necesita tomar después de una mastectomía. Enumeradas en el directorio de abajo hay algunas, para las cuales le proveemos una breve descripción.

¿Qué es la cirugía de reconstrucción del seno?

Con los avances en la cirugía para la reconstrucción del seno, como una tercera parte de las mujeres a quienes se les extirpa el seno tendrán su seno (o senos) reconstruidos. Aun cuando los tratamientos médicos, quirúrgicos y de radiación para el cáncer del seno han aumentado el número de procedimientos disponibles para salvar el seno, cerca de una tercera parte de los pacientes con cáncer del seno todavía requieren una mastectomía (la extirpación de uno o ambos senos). Además, otras mujeres tienen sus senos extirpados debido a otras enfermedades.

La reconstrucción del seno incluye el crear un montículo de seno que asemeja lo más posible la forma y la apariencia del seno natural.

La meta de la cirugía reconstructiva es crear un montículo de seno que se parezca al seno opuesto y también para lograr la simetría. Si ambos senos han sido extirpados, la meta de la cirugía reconstructiva es el crear ambos montículos de seno aproximadamente del mismo tamaño de los senos naturales del paciente.

¿Cuáles son los criterios para la cirugía de reconstrucción del seno?

En general, todas las mujeres a quienes se les hace una mastectomía son candidatas para la reconstrucción inmediata o retrasada del seno. Sin embargo, hay criterios para seleccionar las mejores candidatas para el procedimiento:

- El tamaño y la localización del cáncer -el cual determina la cantidad de piel y tejido que serán extirpados en la mastectomía- son los factores primordiales cuando se hacen las recomendaciones para la reconstrucción.
- Si el tejido ha sido dañado por la terapia de radiación o el envejecimiento, y no está lo suficientemente sano como para aguantar la cirugía.
- Otras consideraciones incluyen:
 - El potencial para las complicaciones.

La controversia del implante de silicona

La controversia acerca de la seguridad en los implantes de la gelatina de silicona todavía existe. Muchas mujeres los prefieren en vez de los implantes llenos con solución salina porque la silicona se siente más parecida al tejido del seno y cambia de posición con más naturalidad al mover el cuerpo. Si el implante de solución salina gotea, la solución salina es absorbida por el cuerpo y es inofensiva. Pero, existe la duda de que si las filtraciones de silicona pueden ocasionar ciertas condiciones autoinmunitarias y del tejido conectivo.

En 1992 la Administración de los Alimentos y las Drogas de Estados Unidos (su sigla en inglés es FDA) restringió el uso de los implantes de silicona para poder estudiar la pregunta en cuestión. Los estudios que se han completado hasta el momento han fracasado en demostrar un aumento en el riesgo de enfermedades autoinmunitarias entre las mujeres con implantes de silicona y varias otras organizaciones, incluyendo la Sociedad Americana del Cáncer, le han pedido al FDA que pare la restricción.

- Los deseos del paciente.
- La cantidad de tejido extirpado del seno.
- La salud del tejido en el sitio donde se planea hacer la operación.
- Si la terapia de radiación es parte del tratamiento.
- La salud general del paciente y su constitución física.
- Su historia médica.
- Las enfermedades coexistentes.
- Otros factores de riesgo como la enfermedad cardíaca, la diabetes mellitus, el fumar y la obesidad.

¿Cuándo se realiza la cirugía de reconstrucción del seno?

Al paciente usualmente se le educa y se le aconseja acerca de las posibilidades reconstructivas del seno antes de la mastectomía, así ella puede tomar la decisión a favor o en contra de la reconstrucción antes de hacerse la cirugía. Basándose en la historia médica personal de cada paciente, se hará recomendación ya sea para:

- **La reconstrucción inmediata** - cirugía reconstructiva hecha al mismo tiempo que la mastectomía.
- **La reconstrucción retrasada** - Una segunda operación (para reconstruir el tejido del seno que hace falta) realizada al completarse la recuperación después de la mastectomía. Si la quimioterapia es parte del protocolo de tratamiento, el cirujano podría recomendar la reconstrucción retrasada.

¿Cuáles son las complicaciones comúnmente asociadas con la cirugía reconstructiva del seno?

Cualquier tipo de cirugía implica algunos riesgos. Los pacientes difieren en su anatomía y en su habilidad para recobrar la salud. Algunas complicaciones de la reconstrucción del seno podrían incluir:

- El sangrado.
- La colección de fluidos.
- Infección.
- Demasiado tejido cicatrizante.
- Problemas con la anestesia.

La complicación más común de la cirugía para la reconstrucción del seno es **la contractura capsular**, la cual ocurre cuando la cicatriz o la cápsula que rodea el

implante comienza a apretarse. Ocasionalmente, esta (y otras) complicaciones son lo suficientemente graves como para requerir una segunda operación.

¿Cuáles son los diferentes tipos de cirugía para la reconstrucción del seno?

Los dos planteamientos más efectivos que están disponibles para la reconstrucción monolateral (de un seno) y bilateral (ambos senos) son:

- **Reconstrucción de dilatador o de implante** - el uso de un dilatador para crear un montículo de seno, seguido por la postura de un implante lleno permanentemente, para el seno.

Los expansores son “bolsillos” vacíos de silicona que se colocan debajo del músculo pectoral, ubicado entre el seno y la pared torácica. Con el objetivo de permitir que la piel y los tejidos del seno crezcan, el expansor se rellena gradualmente con solución salina durante varias semanas. La solución se inyecta en el expansor a través de una válvula o vía de acceso. Una vez que el expansor está completamente lleno, se lo deja implantado por varias semanas o meses para lograr el máximo crecimiento de la piel y los tejidos.

Los implantes son bolsillos rellenos con líquido que se implantan en el tejido mamario y se utilizan para darle forma al seno. Pueden contener gel de solución salina o de silicona. Cada tipo de implante tiene ventajas y desventajas. Su médico le informará sobre los tipos de implantes para conocer su opinión sobre el tipo de implante a utilizar.

Pese a que se ha cuestionado la seguridad de los implantes de gel de silicona, en el año 2000 el Instituto de Medicina (Institute of Medicine) editó un informe que refutaba la mayor parte de las afirmaciones sobre posibles riesgos de los implantes de siliconas. Hoy día es posible realizar implantes de gel de silicona; sin embargo, las mujeres que se sometan al procedimiento deberán inscribirse en un estudio en curso patrocinado por los fabricantes de los implantes, la Administración de Alimentos y Medicamentos de EE.UU. (Food and Drug Administration o FDA, por su sigla en inglés) y la junta de revisión institucional del establecimiento donde se realice el procedimiento para el implante.

- **Reconstrucción autóloga del tejido** - El uso del tejido propio del paciente para reconstruir un montículo de seno nuevo. La técnica común es utilizar como cobertura el músculo abdominal recto transversal (en inglés se le llama TRAM flap). Una cobertura utilizando el método TRAM implica remover un área de grasa, piel y músculo del abdomen, para suturarlo a la herida de la mastectomía.

Acerca del procedimiento:

- **Las opciones de las instalaciones incluyen:**
 - La instalación quirúrgica del cirujano en su propia oficina.
 - Centro ambulatorio para cirugía.
 - Hospital ambulatorio.
 - Hospital Interno.
- **Duración probable del procedimiento:**
 - Cuando se hace al mismo tiempo con la mastectomía, le agrega como una hora más o menos a la cirugía. Los drenajes se colocan en su sitio y la recuperación es más larga debido a la cirugía adicional, pero el cuidado después de la cirugía es el mismo que para el de la mastectomía sola.
 - La reconstrucción retrasada, como una segunda cirugía, requiere más de una hora y los drenajes no se colocan de forma rutinaria. La recuperación es mucho más rápida que la de la reconstrucción inmediata porque la herida de la mastectomía ya ha sanado.

Linfedema Después de una Mastectomía

¿Qué es el sistema linfático?

El sistema linfático está compuesto por muchos vasos que llevan linfa (un fluido claro, sin color, que contiene agua y unas pocas células sanguíneas que se originan en muchos órganos y tejidos) a través del cuerpo. El sistema linfático ayuda a proteger y a mantener fluido el medio ambiente del cuerpo, por medio de la filtración y el drenaje de la linfa que viene de cada región del cuerpo.

Con frecuencia durante una tumorectomía o una mastectomía, algunos de los nódulos linfáticos de la axila pueden ser extirpados. Los nódulos linfáticos de la axila (también llamados glándulas linfáticas axilares) drenan los vasos linfáticos de la región de los antebrazos, la mayoría del seno, la nuca y la axila. Los nódulos linfáticos ayudan a filtrar el exceso del fluido, bacteria y los derivados de las infecciones.

¿Qué es el linfedema?

Cuando el patrón normal de drenaje de los nódulos linfáticos se disturba o se daña (frecuentemente durante la cirugía para remover los nódulos linfáticos), la hinchazón del brazo puede ocurrir. La radiación y la quimioterapia pueden causar también la hinchazón del brazo. Esta hinchazón del brazo, causada por una colección anormal de demasiado fluido, se llama linfedema.

Cuando los nódulos linfáticos de la axila han sido extirpados, una mujer tiene un riesgo más grande de desarrollar linfedema. El linfedema puede ocurrir

inmediatamente después de la cirugía, o meses o años después. No todas las mujeres que tienen una mastectomía experimentarán linfedema.

Hay varios tipos de linfedema. El tipo agudo, temporal y suave de linfedema ocurre unos pocos días después de la cirugía y usualmente dura un periodo corto de tiempo. El tipo agudo y más doloroso de linfedema puede ocurrir como de 4 a 6 semanas después de la cirugía. Sin embargo, el tipo más común de linfedema se da despacio y sin dolor, y puede ocurrir de 18 a 24 meses después de la cirugía.

¿Cómo se diagnostica el linfedema?

No hay un examen de diagnóstico específico para el linfedema. El médico completará su historia médica y su examen físico. La historia médica puede incluir preguntas acerca de lo siguiente:

- Cirugías pasadas.
- Problemas después de las cirugías.
- El comienzo de los síntomas (¿Cuándo apareció la hinchazón en el brazo afectado?).
- Historia de edema (hinchazón severa).
- Medicamentos tomados actualmente.
- Otras condiciones médicas como la presión sanguínea alta, la enfermedad del corazón, o la diabetes.

¿Cuáles son los síntomas del linfedema?

El síntoma principal del linfedema es la hinchazón del brazo afectado. El grado de hinchazón puede variar. Algunas personas pueden experimentar una hinchazón severa (o edema) - cuando el brazo afectado está varias pulgadas más grande que el otro brazo. Mientras que otras experimentarán una forma más suave del edema - cuando el brazo afectado está sólo un poco más grande que el otro brazo.

Además de la hinchazón del brazo afectado, los siguientes son los síntomas más comunes del linfedema. Sin embargo, cada individuo puede experimentar los síntomas de una forma diferente. Los síntomas incluyen:

- La sensación de llenura o tirantez en el brazo afectado.
- Sentirse adolorido o tener dolor en el brazo afectado.
- Hinchazón en la mano (una evidencia podría ser que sus anillos ya no le caben).
- Debilidad en el brazo afectado.

Los síntomas del linfedema pueden parecerse a otras condiciones médicas. Consulte con su médico para su diagnóstico.

Tratamiento para el linfedema:

El tratamiento para el linfedema depende de la gravedad y la extensión de la condición. La prevención y el control del linfedema juegan un papel importante en esta condición ya que no existe cura.

El tratamiento puede incluir lo siguiente:

- **El ejercicio.** El ejercicio ayuda a restaurar y a fortalecer, además mejora el drenaje. El tipo de ejercicio le será recomendado por su médico y, o por su fisioterapeuta.
- **Las vendas.** El usar una manga de compresión hecha especialmente para usted, o una venda elástica podría ayudar a prevenir la acumulación de los fluidos.
- **La bomba del brazo** El aplicar una bomba (algunos le llaman bolsa térmica) en el brazo ayuda con frecuencia a aumentar el flujo de los fluidos en los vasos linfáticos, y previene que estos fluidos se colecten en el brazo.
- **La dieta.** El tener una dieta bien balanceada y controlar el peso del cuerpo es una parte importante del tratamiento.
- **Mantener el brazo elevado.** El mantener el brazo elevado por encima del nivel del corazón, cuando es posible, permite que la gravedad ayude a drenar el fluido acumulado.
- **Prevención de la infección.** Es importante tomar medidas preventivas, como el buen cuidado de la piel, para proteger el brazo afectado de las infecciones y de la ruptura de la piel.

Los pacientes que sufren de cáncer del seno que mantienen un buen cuidado de la piel y hacen ejercicio apropiadamente después de la mastectomía tienen menos probabilidad de desarrollar el linfedema.

Previniendo y controlando el linfedema:

La protección del brazo hinchado es muy importante después de la cirugía del seno. Un sistema linfático con mal drenaje puede causar que el brazo afectado sea más susceptible a las infecciones y a ser menos sensitivo a temperaturas extremas. Las personas con linfedema deberían evitar cualquier lesión o infección y deberían estar concientes de aquellas actividades que ponen demasiada presión en el brazo afectado. Las medidas de protección incluyen lo siguiente:

- Asegúrese de que todas las inyecciones que le den, y de que todas las muestras de sangre se tomen del brazo que no está afectado.
- Evite el usar camisones de noche o ropa con elástico en las mangas.
- Cargue su cartera o paquetes pesados con el brazo que no está afectado.
- Use una afeitadora eléctrica cuando se vaya a afeitar las axilas.
- Evite las quemaduras por el sol y otras quemaduras en el brazo afectado.
- Asegúrese de que todos los exámenes de la presión sanguínea se hagan en el brazo que no está afectado.
- Use guantes cuando esté haciendo algo de jardinería y cuando esté usando detergentes fuertes para el hogar.
- Limpie la piel del brazo afectado diariamente y use loción. Cuando se esté secando el brazo, hágalo suavemente pero de una forma minuciosa.
- Mantenga el brazo elevado cuando sea posible.
- Haga ejercicio regularmente para mejorar el drenaje, pero primero consulte con su médico o con su fisioterapeuta.
- Mantenga una dieta bien balanceada, baja en sodio.
- Evite las temperaturas extremas bien sea caliente o fría, como las bolsas térmicas calientes o frías (en algunos países se les llaman bombas).
- Cuide sus uñas apropiadamente y evite cortar sus cutículas.
- Limpie todas las cortaduras con jabón y agua, y después aplique un ungüento bactericida y una venda esterilizada.
- Proteja sus dedos de las punzadas con agujas y con objetos afilados. Use un dedal cuando esté cosiendo.
- Evite los movimientos vigorosos, repetitivos en contra de resistencia (como decir estregar, halar o empujar) con el brazo afectado.
- Notifique a su médico inmediatamente si hay cualquier señal de infección, como enrojecimiento, calor, aumento en la hinchazón, o fiebre.

Prótesis Después de la Mastectomía

¿Qué es una prótesis?

Hay varias clases de prótesis para después de la mastectomía y la tumorectomía, a las que también se les llama formas del seno. Los fabricantes ofrecen una amplia selección de clases, formas, tamaños y colores.

La clase de prótesis requerida es determinada por la cantidad de tejido del seno que se ha removido. Las prótesis pueden usarse adheridas a la piel, o dentro del bolsillo de un sostén para después de la mastectomía. Los dispositivos se han diseñado para lucir femeninos mientras aseguran su comodidad.

¿Cuáles son las diferentes clases de dispositivos prostéticos?

Prótesis externa del seno hecha de silicona	Una prótesis externa del seno hecha de silicona es una prótesis compensada, fabricada en dicho material, la cual es diseñada para simular el tejido natural del seno. Puesto que esta clase de prótesis es compensada, podría ayudarle con su postura, a prevenir la caída de los hombros y a los problemas con el balance.
Prótesis del seno sin silicona	Una prótesis del seno sin silicona es una forma del seno liviana, hecha de espuma o de fibra de relleno, la cual puede usarse después de una mastectomía. Las prótesis del seno sin silicona pueden usarse cuando se hace ejercicio, al nadar y cuando hace calor.
Senos Sujetables	Un seno sujetable es una forma del seno autoadhesiva que se sujeta seguramente a la pared torácica con bandas adhesivas.
Forma suave postoperatoria en una camisola	Una forma suave postoperatoria en una camisola es una forma del seno liviana que puede removerse, ella encaja en una camisola de vestir (una prenda suave, que se estira, con tiras de

	<p>encaje elástico, que se puede halar sobre las caderas si se le dificulta alzar los brazos). La camisola postoperatoria frecuentemente se usa inmediatamente después de una mastectomía, una tumorectomía o durante la cirugía para la reconstrucción del seno.</p>
<p>Prótesis parcial del seno, también llamada modelador o caparazón</p>	<p>Una prótesis parcial del seno, también llamada modelador o caparazón es una forma del seno hecha de espuma, fibra de relleno o silicona. Esta clase de prótesis del seno esta diseñada para usarse sobre su propio tejido del seno para aumentar el tamaño general del seno y para crear una apariencia más llena. Una prótesis parcial del seno puede usarse con un sostén corriente o con un sostén para después de la mastectomía.</p>

¿Qué es un sostén para después de la mastectomía?

Los sostenes para después de la mastectomía (o simplemente para la mastectomía) se parecen a los sostenes regulares pero con una diferencia importante - ellos tienen bolsillos adentro que se estiran hechos de "spandex" los cuales ayudan a sostener y mantener la prótesis en su lugar. Los sostenes para la mastectomía se pueden comprar en tiendas especializadas o en boutiques para la mastectomía. Un probador certificado, el cual ha tenido entrenamiento y es experimentado, puede ayudarle a seleccionar y a medir la prótesis adecuada y el sostén para la mastectomía que llene sus propias necesidades.

Algunas tiendas para la mastectomía le cocerán, por encargo, bolsillos a sus sostenes corrientes, a sus vestidos de baño y a sus batas de noche (pijamas).

Preguntas frecuentemente hechas acerca de las prótesis:

Pregunta: ¿Adónde voy para probarme una prótesis y un sostén para la mastectomía?

Respuesta: Hay muchas boutiques para la mastectomía y tiendas especializadas que tienen toda clase de prótesis y de vestidos para después de la mastectomía. Casi todas las tiendas especializadas emplean probadores certificados los cuales están entrenados especialmente para medir las prótesis para los senos de las

mujeres. Muchos de los dueños de las tiendas para la mastectomía son mujeres que han sufrido el cáncer del seno en carne propia.

Para su primera cita, recuerde usar ropas que le queden bien (probablemente una blusa tejida), de forma que usted pueda ver la silueta de sus senos cuando se esté midiendo su nueva prótesis.

Su médico, la enfermera de oncología, la Asociación Americana para el Cáncer (American Cancer Association) y su programa local para el Alcance de la Recuperación, u otras organizaciones para el cáncer del seno le pueden recomendar tiendas especializadas y boutiques que están en su área que tengan dispositivos prostéticos y ropa.

Pregunta: ¿Qué tan pronto puedo ir a probarme una prótesis del seno después de una mastectomía?

Respuesta: Después de la cirugía, su cirujano le recomendará el momento adecuado para que usted comience a usar una prótesis. Esto dependerá de su condición médica, el proceso postoperatorio de curación, y el tipo de mastectomía que se realizó.

Una receta médica será necesaria para su prótesis del seno y sus sostenes para la mastectomía por cuestiones del seguro.

Pregunta: ¿Mi seguro pagará por mi prótesis y por mi sostén para la mastectomía?

Respuesta: Hay cierto desacuerdo entre las compañías de seguro acerca de la cobertura de los dispositivos prostéticos y los sostenes para la mastectomía. El Medicare, y algunos otros planes de seguro, pagarán por una prótesis del seno al año. La mayoría de las compañías de seguro le cubrirán el pago de 2 a 4 sostenes para la mastectomía al año, con tal que usted les envíe una receta médica que venga de su médico.

Durante el mes de octubre, el Mes Nacional del Reconocimiento del Cáncer del Seno, muchas tiendas para la mastectomía tienen ofertas en los sostenes para la mastectomía y en otros artículos.

Siempre revise con su compañía de seguro para determinar cuáles de los productos para la mastectomía están cubiertos por su plan. Los vestidos de baño para la mastectomía generalmente no están cubiertos por las compañías de seguro.

Pregunta: ¿La gente podrá notar que yo estoy usando una prótesis?

Respuesta: No. Con una medida apropiada nadie podrá notar que usted está usando una prótesis.

Pregunta: ¿Cuánto dura una prótesis del seno?

Respuesta: Siempre pregunte primero, puesto que esto varía con la clase de prótesis del seno y con el fabricante. Sin embargo, la mayoría de las prótesis del seno tienen una garantía de dos años.

Preguntas: ¿Qué pasa si mi cuerpo cambia de tamaño y mi prótesis ya no me queda bien? ¿Podría yo obtener un reemplazo, y si es así, estará cubierto por mi seguro?

Respuesta: La mayoría de las compañías de seguro cubrirán sus gastos para el reemplazo de la prótesis del seno por esta razón, con tal que haya una receta médica de su doctor que explique la razón para el reemplazo. Siempre revise con su compañía de seguro para determinar que está cubierto bajo su póliza.

Terapia de radiación para el Tratamiento del Cáncer del Seno

¿Qué es la Terapia de radiación?

La radioterapia es un proceso que envía altos niveles de radiación directamente a las células cancerígenas. La radiación que se administra después de la cirugía puede matar áreas pequeñas de cáncer que no se pudieron detectar durante la cirugía. La radiación también se puede aplicar:

- antes de la cirugía para reducir el tumor.
- en combinación con la quimioterapia.
- como un tratamiento paliativo (terapia que alivia los síntomas, como el dolor, pero no altera la evolución de la enfermedad).

La radioterapia se puede administrar de dos formas diferentes. Sin embargo, la radiación externa es el tipo que habitualmente se usa para el tratamiento del cáncer del seno. Tenga en cuenta lo siguiente:

- **radiación externa (terapia de radiación externa):** un tratamiento que envía radiación en niveles elevados directamente a las células cancerosas. El radioterapeuta controla la máquina. Dado que la radiación se aplica para matar a las células cancerosas, se deben usar protectores especiales para salvaguardar el tejido que rodea el área a tratar. Los tratamientos no son dolorosos y suelen durar unos minutos.
- **radiación interna (braquiterapia, radiación por implantes):** la radiación se administra dentro del cuerpo, lo más cerca posible del cáncer. Las sustancias que producen radiación, llamadas radioisótopos, se pueden implantar directamente en el tumor del seno. La radiación interna consiste en administrar una dosis más elevada de radiación en un período de tiempo más corto con respecto a la radiación externa. En la actualidad, la radiación interna para el cáncer del seno está sujeta a estudios de investigación y se considera experimental.

Un oncólogo de radiación planeará su tratamiento radioactivo basado en sus antecedentes médicos, el examen físico, los informes patológicos y de laboratorio, sus mamogramas y cirugías anteriores. Se le marcará el área del pecho con una tinta que permanecerá en la piel durante el ciclo de sus tratamientos. Estas marcas aseguran que la radiación se aplicará en el área exacta que requiere el tratamiento.

Efectos secundarios de la Terapia de radiación:

Los efectos secundarios que posiblemente pueden ocurrir durante o que siguen a la radiación incluyen:

- Fatiga - especialmente durante las últimas semanas del tratamiento.
- Problemas de la piel en el área tratada, incluyendo el sentirse adolorida, comezón, peladuras (descamación) y, o enrojecimiento. Hacia el final del tratamiento, la piel se puede volver húmeda y llorosa.
- La disminución de la sensación en el tejido del seno.

En la mayoría de los casos, los efectos de la radiación en la piel son temporales y la piel envuelta en el área tratada se curará después de que se completen los tratamientos.

Los oncólogos monitorizan cuidadosamente la intensidad y la duración de cada tratamiento, y el área que se está tratando. Además, usted tendrá exámenes físicos regularmente durante el curso de su tratamiento.

La Quimioterapia para el Tratamiento del Cáncer del Seno

¿Qué es la quimioterapia?

La quimioterapia es el uso de las drogas contra el cáncer para el tratamiento de las células cancerosas. La quimioterapia llega a todas las partes del cuerpo, no sólo a las células del cáncer. El oncólogo recomendará un plan de tratamiento para cada individuo. El tratamiento específico será basado en:

- Su estado general de salud y su historia médica.
- Su edad y si usted está menstruando.
- El tipo y el estado del cáncer.
- Su tolerancia a determinados medicamentos, procedimientos o terapias.
- Sus expectativas para la trayectoria de la enfermedad.
- Su opinión o preferencia.

El oncólogo también determinará por cuánto tiempo y qué tan seguido usted tendrá los tratamientos de quimioterapia. La quimioterapia puede ser administrada por vía intravenosa (en la vena) o a través de píldoras, y es usualmente una combinación de drogas. Los tratamientos de quimioterapia frecuentemente se dan en ciclos; un periodo de tiempo para el tratamiento, seguido por un periodo de recuperación, y luego otro tratamiento. La quimioterapia puede administrarse en una varias partes incluyendo su hogar, las instalaciones de un hospital ambulatorio, la oficina o la clínica de un médico, o en un hospital.

¿Cuáles son los diferentes tipos de medicamentos que se usan en la quimioterapia para el tratamiento del cáncer del seno y sus posibles efectos secundarios?

Tal como sucede con el perfil médico individual y el diagnóstico de cada persona, la reacción al tratamiento es diferente en cada paciente. Los efectos secundarios pueden ser graves, moderados o ausentes. Asegúrese de consultar al equipo contra el cáncer que lo atiende sobre cualquiera o todos los efectos secundarios del tratamiento antes de su inicio. La mayoría de los efectos secundarios desaparecen una vez que el tratamiento se suspende.

- **doxorubicina (Adriamicina).** La doxorubicina (Adriamicina) es un medicamento de administración por vía intravenosa. La doxorubicina es de color rojo y hace que la orina se tiña de rojo durante varias horas después del tratamiento. Las mujeres que reciben doxorubicina suelen experimentar ampollas en la boca y pérdida del cabello. Este medicamento generalmente se administra con ciclofosfamida. La combinación farmacológica se denomina “AC”. En general, se administran cuatro a seis ciclos de tratamiento durante tres a seis meses para el cáncer del seno.
- **ciclofosfamida (Citoxan).** La ciclofosfamida (Citoxan) es un medicamento contra el cáncer se puede administrar por vía intravenosa o por vía oral en comprimidos. El medicamento intravenoso es transparente. La ciclofosfamida puede producir la irritación de la membrana que recubre la vejiga urinaria y suele causar náuseas y vómitos. Este medicamento generalmente se administra con la doxorubicina. La combinación farmacológica se denomina “AC”. En general, se administran cuatro a seis ciclos de tratamiento durante tres a seis meses para el cáncer del seno.
- **metotrexato (Folex, Mexao, Ametopterina).** El metotrexato es un medicamento contra el cáncer que se suele administrar por vía intravenosa en el caso de mujeres con cáncer del seno. El medicamento es de color amarillo. Algunas mujeres que reciben metotrexato experimentan ampollas en la boca después del tratamiento. Este medicamento generalmente se administra con ciclofosfamida y fluoracilo. La combinación farmacológica se denomina “CMF”. En general, se administran cuatro a seis ciclos de tratamiento durante tres a seis meses para el cáncer del seno.

- **fluoracilo (5FU).** El fluoracilo (5FU) es un medicamento contra el cáncer que se administra por vía intravenosa. El medicamento intravenoso es transparente. En algunas mujeres, el fluoracilo puede ocasionar ampollas en la boca y diarrea. Este medicamento generalmente se administra con ciclofosfamida y metotrexato. La combinación farmacológica se denomina “CMF”. En general, se administran cuatro a seis ciclos de tratamiento durante tres a seis meses para el cáncer del seno.

Otros Tratamientos para el Cáncer del Seno

Existen varios tipos de tratamiento para el cáncer del seno, para los cuales proveemos una breve descripción. Estos incluyen:

- **terapia hormonal**

La terapia hormonal se usa para prevenir el crecimiento, la propagación y la recurrencia del cáncer del seno. La hormona femenina estrógeno puede aumentar el crecimiento de las células cancerosas del seno en algunas mujeres. Una prueba de receptores hormonales mide la cantidad de ciertas proteínas (llamadas receptores de hormonas) en el tejido canceroso. Las hormonas (como estrógeno y progesterona que ocurren naturalmente en el cuerpo) pueden unir a estas proteínas. Si la prueba es positiva, es lo que indica que la hormona es, probablemente, ayudando a las células cancerosas para crecer. En este caso, la terapia hormonal se puede administrar para bloquear la forma en que funciona la hormona y ayudar a mantener la hormona lejos de las células cancerosas (receptores hormonales). Si la prueba es negativa, la hormona no afecta el crecimiento de las células cancerosas, y otros tratamientos efectivos para el cáncer puede ser dado.

Siempre hable de los resultados de la prueba del receptor de la hormona con su médico.

Un medicamento antiestrógeno de uso frecuente, llamado tamoxifeno (Nolvadex), bloquea los efectos de los estrógenos sobre el crecimiento de células malignas en el tejido mamario. Sin embargo, el tamoxifeno no se detiene la producción de estrógeno. Los efectos secundarios que pueden producirse al tomar tamoxifeno incluyen sofocos, náuseas o vómitos, fatiga sangrado vaginal, dolores de cabeza y erupción cutánea.

Tomando tamoxifeno también incrementa el riesgo de cáncer endometrial (se refiere a la capa interna del útero) y sarcoma uterino (se refiere muscular del útero), ambos tipos de cáncer del útero. También hay un pequeño riesgo de coágulos sanguíneos y accidente cerebrovascular.

Un medicamento antiestrógeno segundo en estudio para la prevención del cáncer de mama, denominado raloxifeno, no se recomienda para mujeres que ya han sido diagnosticados con cáncer de mama.

Fármacos recientemente aprobados por los EE.UU. Food and Drug Administration (FDA), denominados inhibidores de la aromatasas, se usan para prevenir la recurrencia del cáncer de mama en mujeres posmenopáusicas. Estos medicamentos, como anastrozol (Arimidex) y letrozol (Femara), evitan la producción de estrógeno. El anastrozol es eficaz sólo en las mujeres que no han tenido tratamiento previo hormonal para el cáncer de mama. El letrozol es eficaz en mujeres que han sido previamente tratadas con tamoxifeno. Los posibles efectos secundarios de estos medicamentos incluyen osteoporosis o fracturas óseas.

Otro nuevo fármaco para el cáncer del seno recurrente es fulvestrant (Faslodex). También se aprobó por la FDA, esta droga elimina el receptor de estrógeno en lugar de bloquearlo, como es el caso con el tamoxifeno, el letrozol o anastrozol. Este medicamento se usa después de una terapia antiestrógeno anterior. Los efectos secundarios del fulvestrant incluyen sofocos, náuseas moderadas y fatiga.

Otra forma de detener la producción de estrógenos es el uso de la cirugía para extirpar los ovarios en las mujeres que no han pasado por la menopausia, llamada ooforectomía.

- **La terapia adyuvante**

La terapia adyuvante es la terapia administrada después de la terapia primaria - por lo general la cirugía para extirpar el cáncer - para reducir el riesgo de propagación del cáncer o recurrente. La terapia adyuvante puede ser la radiación, quimioterapia o terapia hormonal. Cuando un tratamiento se administra antes del tratamiento primario, que se denomina terapia neoadyuvante.

- **Terapia biológica**

La terapia biológica utiliza materiales propios del cuerpo, o las realizadas en un laboratorio, para ayudar al cuerpo en la lucha contra el cáncer. También puede ser llamada terapia modificadora de la respuesta biológica o inmunoterapia. Los tratamientos de terapia biológica están diseñados para reparar, estimular o aumentar la capacidad natural del cuerpo para combatir el cáncer.

Una droga nueva de inmunoterapia para el cáncer de mama recurrente se llama trastuzumab (Herceptin). Este anticuerpo monoclonal actúa contra una proteína que estimula las células del cáncer de mama a crecer. Este medicamento puede ser combinado con quimioterapia y terapia hormonal

- **trasplante de la médula ósea/ terapia autóloga de las células madres.** Las dosis altas de quimioterapia o radiación que algunas veces se usan para matar las células del cáncer, también matan las células madres saludables formadoras de la sangre. Para combatir esto, las células madres tomadas con anterioridad desde la médula ósea del paciente mismo, o que se habían separado de la sangre, se regresan al paciente más adelante para ayudar a restaurar la habilidad del cuerpo para combatir infecciones.

Acerca del Tamoxifén

¿Qué es el Tamoxifén?

El Tamoxifén (o Nolvadex®) es una droga que reduce y, o para los efectos del estrógeno (una hormona femenina) en el cuerpo. Fue desarrollado hace más de 20 años y ha sido usado para tratar ambos estados del cáncer del seno, avanzado e incipiente. Más recientemente, el Tamoxifén ha sido usado como una terapia adjunta, o auxiliar, siguiendo el tratamiento primordial para los estados incipientes del cáncer del seno.

El Tamoxifén se toma oralmente en forma de una tableta y es usualmente recetado en una sola dosis diaria.

¿Cómo se usa el Tamoxifén para el tratamiento del cáncer del seno?

Como tratamiento para el cáncer del seno, el Tamoxifén trabaja en contra de los efectos del estrógeno, los cuales se ha demostrado, promueven el crecimiento de las células de cáncer del seno. Frecuentemente se le llama un "anti-estrógeno".

- Como **tratamiento** para el cáncer del seno, la droga reduce o para el crecimiento de las células de cáncer que ya están presentes en el cuerpo.
- Como **terapia adjunta (o auxiliar)**, se ha demostrado que el Tamoxifén ayuda a prevenir el desarrollo y la recurrencia del cáncer del seno. Las investigaciones han demostrado que cuando el Tamoxifén se usa como terapia adjunta para los estados incipientes del cáncer, no sólo previene la recurrencia del cáncer original pero también, en muchos casos, el desarrollo de cánceres nuevos en el seno opuesto. Basados en estos descubrimientos, el Instituto Nacional para el Cáncer (National Cancer Institute, su sigla en inglés es NCI), patrocinó un ensayo clínico grande para determinar si el Tamoxifén puede prevenir el cáncer del seno en las mujeres que tienen un aumento en el riesgo de desarrollar la enfermedad.

Beneficios adicionales del Tamoxifén:

Mientras el Tamoxifén actúa en contra de los efectos del estrógeno en los tejidos del seno, tiene un efecto similar al del estrógeno en otros sistemas del cuerpo. De acuerdo con el Instituto Nacional del Cáncer, las mujeres que toman Tamoxifén podrían gozar de muchos de los efectos beneficiarios de la terapia de reemplazo del estrógeno durante la menopausia, como la disminución del colesterol en la sangre y la reducción de la pérdida de los huesos (osteoporosis)

¿Cuáles son los efectos secundarios que pueden presentarse con el Tamoxifén?

Las mujeres que están pensando tomar Tamoxifén deberían consultar a sus médicos. Cada mujer experimenta los efectos secundarios de una forma diferente. Algunos de los efectos secundarios más comunes pueden incluir: los sofocos y sudores

- Náusea y vómito.
- Pérdida del apetito.
- Aumento de peso.
- Secreción vaginal.
- Ciclos menstruales irregulares.
- Fatiga.
- Dolores de cabeza.
- Resequedad vaginal.
- Irritación de la piel alrededor de la vagina.

Los efectos secundarios menos comunes pueden incluir:

- Coágulos de sangre.
- Depresión.
- Problemas en los ojos.
- Cáncer uterino.
- Otros cánceres.

Algunos médicos e investigadores nos advierten, sin embargo, que la terapia del Tamoxifén podría no ser apropiada para todas las mujeres que tienen un aumento en el riesgo de cáncer del seno. Consulte a su médico para obtener más información acerca de su propio caso.

Pregunta: En el tratamiento del cáncer del seno con Tamoxifén, ¿Los beneficios pesan más que los riesgos?

Respuesta: El Instituto Nacional del Cáncer declara que "Los beneficios del Tamoxifén como tratamiento para el cáncer del seno están firmemente establecidos y son mayores en comparación a los riesgos potenciales. Los pacientes que están preocupados acerca de los beneficios y los riesgos del Tamoxifén o de otros medicamentos deberían discutir sus preocupaciones con su médico".

Acerca de los Ensayos Clínicos: Información procedente del Instituto Nacional del Cáncer.

Ensayos Clínicos para la Investigación del Cáncer del Seno

¿Qué son los ensayos clínicos?

Los ensayos clínicos son estudios manejados por agencias del gobierno, instituciones educativas, organizaciones sin ánimo de lucro, o empresas comerciales, para desarrollar, producir y evaluar la efectividad de tratamientos nuevos y terapias para enfermedades.

¿Cuáles son los tipos de ensayos clínicos?

De acuerdo con el Instituto Nacional del Cáncer, hay diferentes tipos de ensayos clínicos para el cáncer, los cuales incluyen:

- **Los ensayos de prevención** están diseñados para prevenir el desarrollo del cáncer en las personas que **no** han tenido cáncer anteriormente.
- **Los ensayos de prevención** están diseñados para prevenir el desarrollo de un tipo nuevo de cáncer en las personas que ya han tenido cáncer.
- **Los ensayos para la detección temprana** están diseñados para encontrar el cáncer especialmente en sus etapas más tempranas.
- **Los ensayos de tratamiento** están diseñados para probar terapias nuevas en las personas que tienen cáncer.
- **Los estudios de la calidad de vida** están diseñados para mejorar la comodidad y la calidad de la vida de las personas que tienen cáncer.
- Los estudios para evaluar las formas de modificar las conductas que causan el cáncer,

Hay muchos ensayos clínicos y estudios para el cáncer del seno que están en marcha en Estados Unidos - y en otros países. Los hay patrocinados por agencias del gobierno, organizaciones para el cuidado de la salud, industrias privadas y organizaciones sin ánimo de lucro-trabajando conjuntamente con un espíritu sin precedente de cooperación colaboradora y colegial.

En este país, los ensayos y los estudios están supervisados por el gobierno, bajo los auspicios del Departamento de Salud y de Servicios Humanos, el Instituto Nacional de la Salud, la Administración de los Alimentos y las Drogas (su sigla en inglés es FDA), y otros. La mayoría de los ensayos para el cáncer del seno están manejados bajo la dirección del Proyecto Nacional de Cirugía Adjutora del Seno y del Intestino (su sigla en inglés es NSABP)

como el uso del tabaco.

¿Cuáles son las fases de un ensayo clínico?

La mayoría de las investigaciones clínicas progresan en una serie ordenada de pasos o fases.

- **Los ensayos en la Fase I** son los primeros estudios que evalúan cómo debe administrarse una droga nueva (oralmente, por vía intravenosa, por medio de inyección), la frecuencia y en qué dosis.
- **Los ensayos en la fase II** proveen información preliminar acerca de la eficacia de la droga y genera más información sobre su seguridad y sus beneficios. Un estudio en la fase II usualmente se enfoca en un tipo particular de cáncer.
- **Los ensayos en la fase III** comparan una droga nueva prometedora, una nueva combinación de drogas o un procedimiento nuevo con un tratamiento estándar usado actualmente.
- **Los ensayos en la fase IV** incluyen la evaluación continua que toma lugar después de que la FDA le ha aprobado, cuando la droga ya está en el mercado y disponible para el uso general (vigilancia después de su lanzamiento al mercado)

¿Qué es el protocolo del ensayo clínico?

Los protocolos del ensayo clínico son los planes de acción o las pautas que deben seguirse durante el curso de un estudio. Las pautas pueden cubrir:

- El diseño del estudio - qué va estudiar y cómo.
- Quién puede participar - el criterio para los pacientes que pueden entrar en el estudio.
- Qué medicinas y exámenes médicos serán usados para el seguimiento de los participantes.
- Qué información se está buscando.

Varios centros de investigación pueden estar envueltos en el estudio, y cada uno usa los mismos protocolos para asegurar que la información de todos los centros pueda combinarse y compararse.

¿Dónde se realizan los ensayos?

Los centros grandes para el cáncer, hospitales universitarios, centros médicos locales o las oficinas de los médicos, pueden ser incluidos en la administración de los ensayos clínicos. Pueden haber solamente uno o dos locales envueltos en un estudio particular, o cientos alrededor del país.

¿Quién puede participar en un ensayo?

Cada protocolo de un ensayo define sus características específicas, llamadas **criterio de elegibilidad**, que los participantes deben tener para poder participar en el estudio. Las características pueden incluir los tipos de enfermedades y sus estados, como también la edad del participante y su estado de salud general. El criterio de elegibilidad ayuda a asegurar que los estudios respondan a la pregunta en cuestión y a identificar quienes se beneficiarán en el futuro del enfoque que se está estudiando.

¿Cómo se protegen los participantes en los ensayos?

Hay varios procedimientos establecidos, como parte del protocolo, para proteger la seguridad de las personas que participan. Dos grupos que supervisan los procedimientos de seguridad son:

- La organización que patrocina el estudio, por ejemplo, el Instituto Nacional del Cáncer.
- La Junta de Revisión Institucional (su sigla en inglés es IRB), que supervisa las investigaciones clínicas en la institución del cuidado para la salud. El IRB incluye médicos, otros proveedores del cuidado para la salud, consumidores, y algunas veces miembros del clero, los cuales no tienen intereses personales en los resultados del estudio. Como supervisores neutrales, ellos aseguran que el estudio está siendo conducido de una manera justa y que no hay mayor probabilidad de perjuicio a los participantes.

Los ensayos en la fase III también tienen un grupo especial llamado el Comité para la Monitorización y la Seguridad de los Datos que observa los resultados de las pruebas, monitoriza la seguridad de los participantes, y decide si el estudio debe continuar como se planeó originalmente.

Para más información acerca de cómo participar en un ensayo clínico, por favor hable con su médico.

Síndrome hereditario de cáncer del seno y de ovario (BRCA1 / BRCA2)

¿Qué es el síndrome hereditario de cáncer del seno y de ovario (su sigla en inglés es HBOC)?

El síndrome de cáncer del seno y de ovario hereditario (HBOC) presenta las siguientes características en una familia:

- aparición de cáncer del seno en edad temprana (frecuentemente antes de los 50 años de edad)
- antecedentes familiares de cáncer del seno y cáncer de ovario
- más probabilidades de cánceres bilaterales (cáncer que se desarrolla en ambos senos o ambos ovarios, independientemente) o una mujer con cáncer del seno y cáncer de ovario
- patrón de herencia autosómica dominante (transmisión vertical por parte de la familia materna o paterna)
- mayor incidencia de tumores de otros órganos específicos, como la próstata

Otros factores que aumentan las probabilidades de que una familia presente el síndrome hereditario de cáncer del seno y de ovario incluyen:

- Antecedentes familiares de cáncer del seno masculino
- Ascendencia judía ashkenazita

¿Qué son los genes BRCA1 & BRCA2?

En 1990, estudios de vínculos de ADN en familias grandes con las características anteriores identificaron el primer gen asociado con el cáncer del seno. Los científicos denominaron a este gen “cáncer del seno 1” (del inglés “breast cancer 1”) o BRCA 1 (que se pronuncia brak-uh). El gen BRCA 1 se localiza en el cromosoma 17. Las mutaciones en el gen se transmiten en una familia con un patrón autosómico dominante.

Ya que había quedado claro que no todas las familias con cáncer del seno estaban vinculadas al gen BRCA1, se continuaron los estudios y, en 1994, los científicos descubrieron otro gen (similar al BRCA1) al que denominaron BRCA2. El gen BRCA 2 se localiza en el cromosoma 13. Las mutaciones en el gen se transmiten en una familia también con un patrón autosómico dominante.

Tanto el BRCA1 como el BRCA2 son genes supresores tumorales que comúnmente tienen la función de controlar el crecimiento celular y la muerte

celular. Todos tenemos dos genes BRCA1 (uno en cada cromosoma número 17) y dos genes BRCA2 (uno en cada cromosoma número 13). Cuando una persona tiene una copia alterada o mutada del gen BRCA1 o BRCA2, aumenta su riesgo de sufrir los diversos tipos de cánceres:

<p>mutación del gen BRCA1</p>	<ul style="list-style-type: none"> • del 36 al 85 por ciento de riesgo de por vida de cáncer del seno • del 40 al 60 por ciento de riesgo de por vida de un segundo cáncer del seno (no es reaparición del primer tumor) • del 20 al 60 por ciento de riesgo de por vida de cáncer de ovario • mayor riesgo de otros tipos de cánceres, como cáncer de próstata
<p>mutación del gen BRCA2</p>	<ul style="list-style-type: none"> • del 36 al 85 por ciento de riesgo de por vida de cáncer del seno (en las mujeres) • seis por ciento de riesgo de por vida de cáncer del seno (en los hombres) • hasta un 27 por ciento de riesgo de por vida de cáncer de ovario • mayor riesgo de otros tipos de cánceres, como cáncer de páncreas, de próstata, de laringe, de estómago y melanoma

Ambas copias de los genes supresores tumorales deben estar alteradas o mutadas antes de que una persona desarrolle cáncer. En el cáncer del seno y de ovario hereditario (HBOC), la primera mutación se hereda de la madre o del padre y, por lo tanto, está presente en todas las células del cuerpo. Esto se denomina mutación de línea germinal. El hecho de que una persona que presenta una mutación germinal desarrolle cáncer y dónde el o los cánceres se desarrollen depende de dónde (en qué tipo de célula) se produce la segunda mutación. Por ejemplo, si la segunda mutación es en el ovario, entonces es posible que se desarrolle cáncer de ovario. Si es en el seno, posiblemente se desarrolle cáncer del seno. En realidad, el proceso de desarrollo del tumor requiere mutaciones en múltiples genes de control del crecimiento. La pérdida de ambas copias de los genes BRCA1 o BRCA2 es sólo el primer paso del proceso. Se desconoce qué es lo que causa la adquisición de estas mutaciones adicionales. Dentro de las posibles causas se incluyen exposiciones ambientales biológicas, físicas o químicas, o posibles errores durante la replicación celular.

Algunos individuos que han heredado una mutación germinal BRCA1 o BRCA2 jamás desarrollan cáncer porque **nunca** se produce la segunda mutación necesaria para destruir la función del gen e iniciar el proceso de formación del tumor. Esto puede simular que el cáncer saltea generaciones en una familia, cuando, en realidad, la mutación está presente. Sin embargo, las personas con una mutación, sin tener en cuenta si desarrollan cáncer o no, tienen un 50 por ciento de probabilidades de transmitir la mutación a la siguiente generación. Además, es importante recordar que los genes BRCA1 y BRCA2 no se localizan en los cromosomas sexuales. Por lo tanto, las mutaciones se pueden heredar de parte de la familia materna o paterna.

¿Qué es el efecto del fundador?

Un punto final que se debe comprender sobre los genes BRCA1 y BRCA2 es un concepto conocido como el “efecto del fundador”. La mayoría de las personas que presenta una mutación en el gen BRCA1 o BRCA2 tiene una mutación única: una que es específica para ellos y para su familia. Hasta el presente, se han identificado cientos de mutaciones únicas en ambos genes BRCA1 y BRCA2. No obstante, existen unas pocas excepciones. Por ejemplo, en individuos de ascendencia judía ashkenazita y personas provenientes de los Países Bajos, Islandia y Suecia se encontraron mutaciones específicas recurrentes. Las mutaciones vuelven a aparecer en estos grupos a causa del efecto del fundador. “Fundadores” son un pequeño grupo de personas que, debido a un aislamiento geográfico o religioso, se reproducen entre sí. Cuando un pequeño grupo de personas se reproduce entre sí a través de las generaciones, pueden recurrir mutaciones específicas poco comunes y volverse más frecuentes en la población. Se llama efecto del fundador.

La población judía ashkenazita actual surgió de un pequeño grupo de fundadores, uno o más de los cuales debe haber portado mutaciones específicas en los genes BRCA1 y BRCA2. En especial, existen tres mutaciones (dos en el gen BRCA1 y una en el BRCA2) que representan la mayoría de las mutaciones de BRCA vistas en las personas de ascendencia judía ashkenazita. Cuando se trata de pruebas genéticas esta información tiene un significado práctico ya que algunos laboratorios ahora ofrecen paneles de mutación “étnico-específicos”. En algunos casos, en lugar de investigar el gen entero cada vez que se realiza una prueba a una persona, los laboratorios pueden buscar primero mutaciones específicas basadas en el origen étnico de la persona. Además, el efecto del fundador es importante en los individuos judíos ashkenazitas porque ha llevado a una mayor incidencia de mutaciones BRCA en esta población. En la población en general, se estima que uno de cada 800 individuos presenta una mutación en los genes BRCA1 o BRCA2. Por el contrario, uno de cada 40 individuos de origen ashkenazita presenta una de las mutaciones recurrentes. Esta mayor incidencia tiene consecuencias en cuanto a la evaluación de la trascendencia de antecedentes familiares de cáncer del seno y de ovario en personas de origen ashkenazita versus personas que no son de origen ashkenazita.

Infecciones e Inflamaciones del Seno

¿Qué es la mastitis de la lactancia?

El tipo más común de infección del seno es la mastitis de la lactancia. En esta condición, que ocurre cuando una mujer está dando del pecho, los pezones de una mujer se agrietan y duelen, permitiendo que la bacteria de la boca del bebé, entre en los conductos y que se multiplique rápidamente en la leche. Ocasionalmente, la infección también es causada por un conducto de leche obstruido. En ambos casos, los senos se ponen duros, enrojecidos, calientes y duelen.

Tratamiento para la mastitis de la lactancia:

El tratamiento específico para la mastitis de la lactancia será determinado por su médico, o médicos basados en:

- Su estado general de salud y su historia médica.
- Que tan avanzada está la condición.
- Su tolerancia a determinados medicamentos, procedimientos o terapias.
- Sus expectativas para la trayectoria de la condición.
- Su opinión o preferencia.

Su médico puede sugerir el intentar quitar la obstrucción del conducto con compresas tibias y masaje. Él puede también recetarle antibióticos y un analgésico para el dolor. En algunos casos, la mastitis de la lactancia avanza y forma un absceso - una condición más seria que puede requerir drenaje.

¿Qué es la mastitis cuando no se está lactando?

La mastitis cuando no se está lactando es similar a la mastitis de la lactancia pero ocurre en mujeres que no están dando del pecho. En algunos casos, esta condición ocurre en mujeres que han tenido una tumorectomía (o la extirpación de un tumor) seguida por la terapia de radiación, en mujeres con diabetes, o en mujeres que tienen el sistema inmunológico debilitado.

Mientras esta condición es rara, está usualmente acompañada por fiebres altas y dolores de cabeza, y es tratada con antibióticos. Consulte a su médico para su diagnóstico y tratamiento.

¿Qué es un absceso crónico subareolar?

Un absceso crónico subareolar es la segunda infección más común del seno, sin aunque no ocurre frecuentemente. Anteriormente se creía que era un conducto bloqueado, los médicos, ahora creen que son las glándulas que producen el material sebáceo alrededor del pezón las que se infectan. Cuando esto ocurre, un absceso puede formarse. Si la infección se detecta temprano, antes de que el

absceso se forme, frecuentemente se puede tratar con antibióticos. Más a menudo es necesario hacer una incisión y drenar el absceso. Consulte con su médico para el diagnóstico y tratamiento.

Síndrome de Li-Fraumeni

El riesgo de cáncer del seno es mayor en el síndrome de Li-Fraumeni (SLF), un síndrome de cáncer genético autosómico dominante. El diagnóstico de SLF se realiza cuando en una familia están presentes todas las características siguientes:

- sarcoma en un individuo menor de 45 años de edad,
- un familiar de primer grado con cáncer con menos de 45 años de edad y
- un familiar de primer o segundo grado con cáncer con menos de 45 años de edad o sarcoma a cualquier edad.

La mayoría de los SLF (aproximadamente el 70 por ciento) está causada por mutaciones en un gen del cromosoma 17 conocido como p53. Las mutaciones en el gen p53 confieren un mayor riesgo de cáncer del seno de comienzo temprano, sarcoma infantil, osteosarcoma, tumores cerebrales, leucemia y carcinoma adrenocortical. Las personas con una mutación en el gen p53 a los 50 años de edad presentan un 50 por ciento de probabilidades de desarrollar uno de los cánceres asociados. Para las mujeres, el riesgo de cáncer del seno específicamente es del 49 por ciento a los 40 años de edad con un riesgo de por vida del 60 por ciento.

El gen p53 es un gen supresor tumoral que, generalmente, controla el crecimiento y la muerte celular. Para que una persona desarrolle cáncer, ambas copias de un gen supresor tumoral deben estar alteradas o mutadas. En el SLF, la primera mutación se hereda de la madre o del padre y, por lo tanto, está presente en todas las células del cuerpo. Esto se denomina mutación de línea germinal. El hecho de que una persona que presenta una mutación germinal desarrolle cáncer y dónde el o los cánceres se desarrollen depende de dónde (en qué tipo de célula) se produce la segunda mutación. Por ejemplo, si la segunda mutación es en el seno, entonces es posible que se desarrolle cáncer del seno. Si es en el hueso, posiblemente se desarrolle osteosarcoma. En realidad, el proceso de desarrollo del tumor requiere mutaciones en múltiples genes de control del crecimiento. La pérdida de ambas copias del gen p53 es sólo el primer paso del proceso. Se desconoce cuál es la causa de la adquisición de estas mutaciones adicionales. Las posibles causas incluyen exposiciones ambientales biológicas, físicas o químicas, o probables errores durante la replicación celular.

Algunos individuos que han heredado una mutación germinal p53 jamás desarrollan cáncer porque nunca se produce la segunda mutación necesaria para destruir la función del gen e iniciar el proceso de formación del tumor. Esto puede simular que el cáncer saltea generaciones en una familia, cuando, en realidad, la

mutación está presente. Sin embargo, las personas con una mutación, sin tener en cuenta si desarrollan cáncer o no, tienen un 50 por ciento de probabilidades de transmitir la mutación a la generación siguiente.

Además, es importante recordar que el gen p53 no se localiza en los cromosomas sexuales. Por lo tanto, las mutaciones se pueden heredar de parte de la familia materna o paterna.

Nudos Benignos Comunes

¿Cuales son algunos de los tipos comunes de nudos benignos en el seno?

Los dos tipos más comunes de nudos en el seno son los quistes y los fibroadenomas. Además, hay varias otras condiciones que se presentan como nudos, como la necrosis grasosa y la esclerosis adenosa.

¿Qué es un quiste?

Un quiste es un saco lleno de fluido, que se desarrolla en el tejido del seno, el cual ocurre típicamente en mujeres entre las edades de los 35 a los 50 años y es más común en las mujeres que se están acercando a la menopausia. Estos muy a menudo se agrandan y se vuelven sensibles y dolorosos un poco antes del periodo menstrual y puede parecer que se formaron de la noche a la mañana. Los quistes raramente son malignos y podrían ser causados por un bloqueo de las glándulas del seno.

Los quistes se pueden sentir blandos o duros. Cuando están cerca de la superficie del seno los quistes pueden sentirse como una ampolla grande, lisa por fuera, pero llena de fluido adentro. Sin embargo, cuando ellos están encajados profundamente en el tejido del seno, un quiste se sentirá como un nudo duro ya que está cubierto con tejido.

¿Cómo se diagnostican y se tratan los quistes?

Su médico puede identificar que un nudo es un quiste por medio de un examen físico, pero muchos médicos confirman el diagnóstico por medio de un mamograma o un ultrasonido. El siguiente paso de su médico puede ser la aspiración por medio de una aguja fina para diagnosticar el quiste. Este procedimiento incluye el guiar una aguja fina dentro del quiste y el extraer fluido del mismo. Este procedimiento también sirve como tratamiento para esta condición, ya que una vez que el quiste es aspirado, este colapsa y desaparece. Los quistes pueden reaparecer más adelante, en este caso ellos simplemente se drenan nuevamente. Los quistes raramente son malignos.

¿Qué es un fibroadenoma?

Los fibroadenomas son nudos sólidos, lisos, firmes y benignos encontrados más frecuentemente en mujeres que están en los últimos años de su adolescencia y en el comienzo de sus veintes. Estos son los nudos benignos más comunes y pueden ocurrirle a las mujeres de cualquier edad. Cada vez más, estos se ven en mujeres que ya han pasado por la menopausia, que están en terapia de reemplazo de las hormonas.

El nudo sin dolor se siente parecido a la goma, se mueve alrededor libremente y es frecuentemente encontrado por la mujer misma lo encuentre. Estos varían en tamaño y pueden crecer en cualquier sitio del tejido del seno.

¿Cómo se tratan y se diagnostican los fibroadenomas?

Mientras que la mayoría de los médicos reconocen esta clase de nudo simplemente al tocarlo, generalmente, el diagnóstico es confirmado por medio de un mamograma o un ultrasonido, y al hacer una aspiración con aguja fina. Algunas veces, en mujeres muy jóvenes, el fibroadenoma no se extirpa. Sin embargo, ya que estos tumores a veces se agrandan con el embarazo y al dar del pecho, los médicos podrían recomendar el extirpar el fibroadenoma quirúrgicamente.

Mientras el fibroadenoma no lleva al cáncer, hay una clase de fibroadenoma que ha sido asociado con un aumento en el riesgo para el cáncer, particularmente en mujeres que tienen una historia familiar de la enfermedad.

¿Qué es la necrosis grasosa?

La necrosis grasosa es una condición en la cual nudos sin dolor, redondos y firmes causados por tejido grasoso dañado y que se están desintegrando se forman en el tejido del seno. La necrosis grasosa ocurre con frecuencia en mujeres con senos muy grandes o en respuesta a un moretón o a un golpe en el seno. Esta condición puede también ser el resultado de una tumorectomía y la radiación de un nudo canceroso previo. En algunos casos, los médicos observarán el nudo a través de varios ciclos menstruales, y podrían hacer un mamograma antes de tomar la decisión de extirparlo o no. Estos nudos no son malignos y no hay razón para creer que estos aumentan el riesgo de cáncer de una mujer.

¿Qué es la esclerosis adenosa?

La esclerosis adenosa es una condición del seno que implica el crecimiento excesivo de tejido en los lobulillos del seno, resultando frecuentemente en el dolor del seno. Mientras estos cambios en el tejido del seno son microscópicos, estos pueden que aparezcan en los mamogramas como calcificaciones y pueden producir nudos. Usualmente una biopsia se necesita para poder distinguir esta condición de la del cáncer. Además, puesto que la necrosis grasosa puede ser confundida por cáncer, los nudos son usualmente extirpados a través de una biopsia quirúrgica.

La mamografía

¿Qué es un mamograma?

Un mamograma es un examen de rayos X de los senos. Se utiliza para detectar y diagnosticar la enfermedad del seno en las mujeres que tienen problemas en los senos como nudos, dolor o flujo de los senos, así como para mujeres que no tienen problemas con sus senos.

La mamografía no puede probar que un área anormal es cáncer, pero si hay una duda suficiente de cáncer, los tejidos se extirparán para obtener una biopsia. Los tejidos de la biopsia pueden extirparse por medio de una aguja o por medio de cirugía, y pueden examinarse en el microscopio para determinar si es canceroso.

Las mamografías se han utilizado como por unos 30 años, y en los últimos 15 años los avances técnicos han mejorado no sólo la técnica sino también los resultados. Hoy en día, el equipo dedicado al uso exclusivo de rayos X del seno, produce estudios de muy buena calidad con pocas dosis de radiación. Los riesgos de radiación se consideran insignificantes.

¿Cuáles son los diferentes tipos de mamogramas?

De acuerdo con el Instituto Nacional del Cáncer (National Cancer Institute):

- **Los mamogramas exploratorios.** Un mamograma exploratorio es un rayo X del seno que se utiliza para detectar los cambios en las mujeres que no presentan síntomas de cáncer del seno. Usualmente se toman dos rayos X de cada seno. Al usar el mamograma se pueden detectar tumores que no podemos sentir.
- **Los mamogramas de diagnóstico.** Un mamograma de diagnóstico es un rayo X del seno que se utiliza para diagnosticar cambios poco comunes del seno como: un nudo, dolor, engrosamiento del pezón o flujo, un cambio en el tamaño o la forma del seno.

Un mamograma diagnóstico también se utiliza para evaluar anomalías detectadas en los mamogramas exploratorios. Es un instrumento médico básico y es apropiado para la investigación de cambios en el seno, sin importar la edad de la mujer.

El desarrollo reciente de la tecnología de mamografía digital es una promesa de mejores imágenes mamográficas. La mamografía digital proporciona imágenes electrónicas de los senos que pueden ser mejoradas con tecnología informática, almacenarse en computadoras e incluso transmitirse electrónicamente en caso de ser necesario el acceso remoto a la mamografía.



Mamograma del seno indicando un nudo canceroso

Fotografía usada con permiso del Instituto Nacional del Cáncer

¿Cómo se realizan los mamogramas?

Los rayos X del seno son diferentes a los utilizados en otras partes del cuerpo. Los rayos X del seno no penetran el tejido tan fácilmente como lo hacen los rayos X utilizados comúnmente en las otras partes del cuerpo. Los senos se apretan con el equipo del mamograma para separar el tejido. Esto permite la utilización de dosis más bajas de radiación. La compresión de los senos puede causar incomodidades temporales, pero es necesaria para obtener un buen mamograma. La presión sólo dura unos pocos segundos para cada imagen tomada del seno.

Por lo general una enfermera de la salud del seno o un tecnólogo en rayos X toman las imágenes, pero las placas que resultan son interpretadas por un radiólogo, quien le envía los resultados a su médico.

¿Qué condiciones muestra el mamograma?

- **Calcificaciones**, depósitos minerales diminutos dentro del tejido del seno. Existen dos categorías de calcificaciones:
 - **macrocalcificaciones** - los depósitos gruesos de calcio que por lo general indican cambios degenerativos en los senos, como:
 - Envejecimiento de las arterias de los senos.
 - Heridas viejas.
 - Inflamaciones.
 - **microcalcificaciones** - partículas (menos de 1/50 de pulgada) pequeñas de calcio. Cuando se ven muchas microcalcificaciones en un área, se les llama **racimo**.
- **Masas**, que pueden ocurrir con o sin asociación a calcificaciones, y que pueden ser causadas por diferentes cosas, incluyendo:
 - **Quiste** - una colección no cancerosa de fluido en el seno. No puede diagnosticarse por medio de un examen físico o por un mamograma solamente. Se requiere un ultrasonido del seno o la aspiración con una aguja. Si una masa no es un quiste, se pueden obtener más imágenes.
 - **Condiciones benignas de los senos** - Las masas pueden monitorizarse con mamografías periódicas, pero otras requieren de una biopsia inmediata o retrasada.
- **Cáncer del seno**

¿Cuáles son las pautas para realizar los mamogramas?

Las pautas del Instituto Nacional del Cáncer para las mamografías exploratorias:	Las pautas de la Sociedad Americana del Cáncer para las mamografías exploratorias:
Las mujeres de 40 años y más deben tener un mamograma exploratorio regularmente, cada año o cada dos años.	Las mujeres de 40 años de edad y mayores deben tener un mamograma exploratorio cada año.

Acerca del Cáncer del Seno en los Hombres

Estadísticas sobre el cáncer del seno en los hombres:

El cáncer del seno en los hombres es poco frecuente: menos del 1 por ciento de todos los carcinomas del seno afectan a los hombres. éstas son las estadísticas de acuerdo con la Sociedad Americana del Cáncer (American Cancer Society):

- La Sociedad Americana del Cáncer (American Cancer Society) calcula que en el año 2005 se diagnosticarán aproximadamente 1.690 nuevos casos de cáncer invasivo del seno a hombres en Estados Unidos.
- El cáncer del seno es aproximadamente 200 veces más común entre las mujeres.
- Se calcula que en el 2005 habrá más de 40.870 muertes por cáncer del seno en los EE.UU. (40.410 mujeres, 460 hombres).
- El promedio de edad en el momento del diagnóstico es 65 años, aunque la enfermedad puede afectar a hombres de todas las edades.

¿Cuáles son los factores de riesgo del cáncer del seno en los hombres?

Los factores de riesgo incluyen:

- Exposición a la radiación.
- Administración de estrógeno.
- Enfermedades asociadas con el hiperestrogenismo, como la cirrosis o el síndrome de Klinefelter.

Además, existen tendencias familiares en el desarrollo del cáncer del seno:

- Se observa una incidencia mayor en los hombres que tienen familiares del sexo femenino que padecen cáncer del seno.
- Se ha reportado un aumento en el riesgo del cáncer del seno para aquellas familias en las que se ha identificado una mutación del gene BRCA2.

¿Cuál es el tipo más común de cáncer del seno en los hombres?

El cáncer infiltrante conductal es el tipo de tumor más común, pero también se han descrito el cáncer intraconductal, el carcinoma inflamatorio y la enfermedad de Paget del pezón.

El carcinoma lobular in situ no ha sido identificado en los hombres.

¿Cuáles son los síntomas del cáncer del seno en los hombres?

A continuación, se enumeran los síntomas más comunes del cáncer del seno en los hombres. Sin embargo, cada persona puede experimentarlos de una forma diferente. Los síntomas pueden incluir:

- Bultos en los senos.
- Inversión de los pezones.
- Secreción de los pezones (algunas veces sangrienta).
- Un dolor o sensación de tirón en el seno.

Los síntomas del cáncer del seno pueden parecerse a los de otras condiciones o problemas médicos. Consulte con su médico para su diagnóstico.

¿Cuáles son las semejanzas con el cáncer del seno en las mujeres?

En el cáncer del seno masculino también se ven afectados los nódulos linfáticos y existe un patrón hematógeno de propagación similar al del cáncer del seno femenino. El sistema de clasificación por etapas del cáncer del seno masculino es idéntico al sistema de clasificación por etapas del cáncer del seno femenino.

Los factores para el pronóstico clínico que han sido evaluados incluyen el tamaño de la lesión y si se ven afectados o no los nódulos linfáticos; ambos se correlacionan bien con el pronóstico clínico.

La supervivencia en términos generales es similar a la de las mujeres con cáncer. La impresión de que el cáncer del seno masculino tiene un pronóstico clínico peor puede deberse al hecho de que se suele diagnosticar en una etapa más avanzada.

Opciones de tratamiento para los hombres que tienen cáncer del seno

El tratamiento específico para el cáncer del seno masculino será determinado por su médico basándose en lo siguiente:

- Su edad, su estado general de salud y su historia médica.

- Qué tan avanzada está la enfermedad.
- Su tolerancia a ciertos medicamentos, procedimientos o terapias.
- Sus expectativas para la trayectoria de la enfermedad.
- Su opinión o preferencia.

El tratamiento estándar principal es la mastectomía radical modificada, al igual que ocurre con el cáncer del seno femenino.

Otros tratamientos pueden incluir:

- La radioterapia - terapia que utiliza rayos X de alta energía para matar las células cancerosas y encoger los tumores (La radiación externa de la máquina de rayos X envía dichos rayos a través de la piel). La radiación interna coloca radioisótopos dentro del cuerpo por medio de tubos plásticos delgados).
- terapia hormonal - tratamiento del cáncer que consiste en quitar, bloquear o añadir hormonas.
- Quimioterapia - medicamentos que se usan para eliminar las células cancerosas.
- Terapia auxiliar - la radioterapia, la quimioterapia o la terapia hormonal dadas después de la cirugía para acabar con las células de cáncer que no se pueden ver, como medida de seguridad; la terapia auxiliar puede considerarse con las mismas bases que en el caso de una mujer con cáncer del seno, ya que no existe evidencia de que la prognosis sea diferente para los hombres o para las mujeres.

El Desarrollo Normal del Seno

¿Cuál es el desarrollo normal del seno?

El desarrollo del seno es una parte vital de la reproducción en el ser humano del sexo femenino. A diferencia de los otros mamíferos, sin embargo, el ser humano femenino es el único que desarrolla los senos por completo mucho antes de necesitarlos para amamantar a sus descendientes.

El desarrollo del seno se produce en etapas bien diferenciadas a lo largo de la vida de la mujer, la primera antes de nacer, en la pubertad y durante los años en que puedan tener hijos. Los senos también sufren cambios durante la menstruación y cuando una mujer llega a la menopausia.

El desarrollo y las clases de cambios que suceden en los senos están directamente relacionados con la edad. Hay tres fases de desarrollo: el desarrollo de los lobulillos, el cual toma lugar entre las edades de los 10 a los 25 años; el desarrollo glandular: el cual está bajo la influencia de las hormonas de la menstruación y ocurre entre las edades de los 13 a los 45 años, y la involución, o encogimiento de los conductos de la leche, el cual comienza como de los 35 años de edad en adelante.

¿Cuándo comienza el desarrollo del seno?

La primera etapa del desarrollo comienza como a las seis semanas del desarrollo fetal con un engrosamiento llamado el cordoncillo mamario o la línea de la leche. Para los seis meses del desarrollo esta se extiende bien abajo hasta la ingle, pero de ahí se regresa. En este momento se forman unas columnas sólidas desde cada capullo del seno, en donde cada columna se convierte en una glándula del sudor. Cada una de ellas tiene su propio conducto separado que va hacia el pezón. Hacia los meses finales del desarrollo del feto, estas columnas se han vuelto huecas, y para el momento en que la bebé nace, el pezón y las bases para el sistema de conductos de la leche ya se han formado.

¿Qué cambios suceden en los senos durante la pubertad?



Cuando una niña se acerca a la adolescencia, las primeras señales externas del desarrollo del seno comienzan a aparecer. Cuando los ovarios comienzan a secretar estrógeno, la grasa en el tejido conectivo comienza a acumularse causando el engrandecimiento de los senos. El sistema de conductos también comienza a crecer. Usualmente el

comienzo de estos cambios en el seno están acompañados por la aparición del vello púbico y del vello en las axilas.

Después de que la ovulación y la menstruación comienzan, la maduración del seno empieza con la formación de las glándulas secretorias al final de los conductos de la leche. Los senos y el sistema de conductos continúan creciendo y madurando, acompañando el desarrollo de muchas glándulas y lobulillos. El promedio por el cual los senos crecen varía mucho y es diferente en cada jovencita.

Etapas del Desarrollo de los Senos en la Mujer	
Etapas 1	(En las preadolescentes) únicamente la punta del pezón está levantada
Etapas 2	los capullos aparecen, los senos y los pezones han crecido y la aréola (zona oscura de la piel que rodea al pezón) se agranda
Etapas 3	los senos son un poco más grandes con la presencia de tejido glandular mamario
Etapas 4	La aréola y el pezón se levantan para formar un segundo montículo sobre el resto del seno
Etapas 5	senos adultos maduros; los senos se redondean y sólo sobresale el pezón

¿Qué cambios cíclicos le ocurren a los senos durante la menstruación?

Cada mes, las mujeres experimentan fluctuaciones en las hormonas que constituyen el ciclo menstrual normal. El estrógeno, el cual es producido por los ovarios en la primera mitad del ciclo menstrual, estimula el crecimiento de los conductos de la leche en los senos. El aumento en el nivel del estrógeno lleva a la ovulación en la mitad del ciclo, y entonces la hormona progesterona se encarga de la segunda parte de este, estimulando la formación de las glándulas de la leche. Se cree que dichas hormonas son las responsables por aquellos cambios cíclicos como la hinchazón, el dolor y la sensibilidad que muchas mujeres experimentan en sus senos justo antes de la menstruación.

Durante la menstruación, muchas mujeres también experimentan cambios en la textura de sus senos, en donde ellos se sienten especialmente llenos de nudos. Estos son las glándulas en los senos agrandándose para prepararse ante la posibilidad de un embarazo. Si el embarazo no sucede, los senos vuelven a su tamaño normal. Una vez la menstruación comienza, el ciclo comienza de nuevo.

¿Qué le pasa a los senos durante el embarazo y la lactancia?

Muchos médicos creen que los senos no han madurado completamente hasta que una mujer ha dado a luz y produce leche. Los cambios en los senos son una de las primeras señales del embarazo -como resultado de la hormona del embarazo, la progesterona. Además, las areolas (las áreas oscuras de la piel que rodean los pezones de los senos) empiezan a hincharse seguidas por la hinchazón rápida de los senos mismos. La mayoría de las mujeres embarazadas experimentan sensibilidad en los lados de abajo de los senos y hormigueo o inflamación con dolor de los pezones debido al crecimiento del sistema de los conductos de la leche y a la formación de muchos otros lobulillos.

Para el quinto o sexto mes del embarazo, los senos son totalmente capaces de producir leche. Así como en la pubertad, el estrógeno controla el crecimiento de los conductos y la progesterona controla el crecimiento de los capullos de las glándulas. Muchas de las otras hormonas, como la hormona estimulante de los folículos (su sigla en inglés es FSH), la hormona luteinizante (su sigla en inglés es LH), la prolactina, la oxitocina y la hormona lactógena placental humana (su sigla en inglés es HPL) también juegan un papel vital en la producción de la leche.

Otros cambios físicos ocurren, como la prominencia de los vasos sanguíneos en los senos y el engrandecimiento y el oscurecimiento de la areola. Todos estos cambios ocurren en preparación para amamantar el bebé después de que nazca.

¿Qué les pasa a los senos en la menopausia?

Para cuando una mujer llega a los últimos años de sus cuarentas y al comienzo de sus cincuentas, la menopausia está comenzando o está bien avanzada. En este periodo, los niveles de estrógeno y progesterona comienzan a fluctuar, en donde los niveles de estrógeno disminuyen dramáticamente. Esto causa muchos de los

síntomas comúnmente asociados con la menopausia. Con esta reducción en la estimulación del estrógeno a todos los tejidos del cuerpo, incluyendo el tejido del seno, hay una reducción en el tejido glandular de los senos. Sin el estrógeno, el tejido conectivo del seno se deshidrata y se vuelve inelástico, y el tejido del seno, que estaba preparado para producir leche, se encoge y pierde su forma. Esto lleva a los senos "caídos" comúnmente asociados con las mujeres de esta edad.

Las mujeres que están bajo la terapia de reemplazo de las hormonas pueden experimentar algunos de los síntomas de los senos premenstruales que ellas sentían cuando todavía estaban menstruando, los cuales pueden incluir hasta la sensibilidad y la hinchazón. Sin embargo, si los senos ya estaban caídos antes de la menopausia, no se quitará con la terapia de reemplazo hormonal.

La Mastalgia (Dolor en el Seno)

¿Qué es la mastalgia (Dolor en el seno)?

La Mastalgia es dolor en el seno y generalmente se clasifica como cíclica (asociada con el periodo menstrual), o sin ciclo. El dolor sin ciclo puede venir del seno o puede provenir de algún otro lado, como decir de los músculos o de las articulaciones cercanas y puede sentirse en el seno. El dolor puede variar desde una incomodidad pequeña hasta un dolor severo e incapacitante en algunos casos. Muchas mujeres con mastalgia se preocupan más acerca del temor del cáncer que del dolor mismo.

¿Qué es el dolor cíclico del seno?

Es el tipo más común de dolor en el seno, está asociada con el ciclo menstrual y casi siempre es hormonal. Algunas mujeres comienzan a tener dolor alrededor del tiempo en que están ovulando y que continúa hasta el comienzo de su ciclo menstrual. El dolor puede ser apenas perceptible o tan severo que la mujer no pueda usar ropa ajustada o tolerar el contacto cercano de cualquier clase. El dolor se puede sentir sólo en un seno o puede sentirse como una sensación radiada en la región de la axila.

Algunos médicos hacen que las mujeres mantengan una tabla de su dolor en el seno para determinar si el dolor es cíclico o no. Después de unos pocos meses, la relación entre el ciclo menstrual y el dolor del seno saldrá a la luz.

Los médicos continúan estudiando el papel que las hormonas juegan en la mastalgia cíclica. Un estudio sugiere que algunas mujeres con mastalgia cíclica tienen una disminución en la proporción de la progesterona al estrógeno en la segunda parte del ciclo menstrual. Otros estudios han encontrado que una anomalía en la hormona prolactina puede afectar el dolor en el seno. Las hormonas también pueden afectar el dolor cíclico del seno como resultado del estrés - el dolor en el seno puede aumentar o cambiar su patrón con los cambios hormonales que ocurren durante tiempos de estrés.

Puede que las hormonas no provean todas las respuestas al dolor cíclico del seno, siendo que el dolor tiende a ser más severo en un seno que en el otro (Las

hormonas tenderían a afectar ambos senos por igual). Muchos médicos creen que una combinación de la actividad hormonal y algo en el seno que responde a esa actividad puede tener la respuesta. Sin embargo, más investigaciones serán necesarias para poder llegar a esta conclusión.

Tratamiento para el dolor cíclico del seno:

El tratamiento específico para el dolor cíclico del seno será determinado por su médico basado en:

- Su estado general de salud y su historia médica.
- Que tan avanzada está la condición.
- Su tolerancia a determinados medicamentos, procedimientos o terapias.
- Sus expectativas para la trayectoria de la condición.

Los tratamientos pueden variar significativamente y pueden incluir lo siguiente:

- Evitar la cafeína.
- Vitamina E.
- Aceite de Evening Primrose [esta es una planta de flores amarillas nativa de Norte América, a la cual se le conoce con el nombre científico *Oenothera biennis*] - un triglicérido que ocurre naturalmente.
- Una dieta baja en grasas.

En algunos casos, también se recetan varias hormonas suplementarias y bloqueadores de hormonas. Estos pueden incluir:

- Píldoras anticonceptivas.
- Bromocriptin (el cual bloquea la prolactina en el hipotálamo).
- Danazol, una hormona masculina.
- Hormonas de la tiroides.
- Tamoxifén®, un bloqueador del estrógeno.

Las hormonas suplementarias y los bloqueadores de las hormonas pueden tener efectos secundarios. Además, los riesgos y los beneficios de dicho tratamiento, deben ser discutidos con su médico.

¿Qué es el dolor sin ciclo del seno?

El dolor sin ciclo del seno es más bien poco común, se siente diferente a la mastalgia cíclica y no varía con el ciclo menstrual. Generalmente, el dolor está presente todo el tiempo y está en un lugar específico únicamente.

Una causa del dolor sin ciclo del seno es trauma, o un golpe en el seno. Otras causas pueden incluir el dolor artrítico en la cavidad del pecho y en la nuca, el cual se irradia hacia abajo en los senos.

Tratamiento para el dolor sin ciclo del seno:

El determinar el tratamiento apropiado para el dolor sin ciclo del seno es más difícil, no sólo porque es más problemático indicar con toda precisión de donde viene el dolor, sino también porque el dolor no es hormonal. El tratamiento específico para el dolor del seno sin ciclo será determinado por su médico (o médicos) basado en:

- Su estado general de salud y su historia médica.
- Que tan avanzada está la condición.
- Su tolerancia a determinados medicamentos, procedimientos o terapias.
- Sus expectativas para la trayectoria de la condición.

Generalmente, los médicos le harán un examen físico y podrían ordenar un mamograma. En algunos casos, una biopsia del área también es necesaria. Si se determina que el dolor es causado por un quiste, este será aspirado. Dependiendo de dónde se origina el dolor, el tratamiento puede incluir analgésicos, drogas anti-inflamatorias, y compresas.

Síndrome de Peutz-Jeghers

El riesgo de cáncer del seno y ovario es mayor en el síndrome de Peutz-Jeghers (SPJ), un trastorno autosómico dominante de comienzo temprano poco común, asociado con características físicas específicas además de un mayor riesgo de cáncer. Las características asociadas con el síndrome de Peutz-Jeghers pueden incluir las siguientes:

- máculas melanocíticas (lunares de color azul oscuro o marrón) que pueden estar presentes alrededor de la boca o en la boca (incluyendo los labios) y alrededor de los ojos, las fosas nasales y el ano. Los lunares oscuros también pueden aparecer en los dedos. Estas lesiones pueden desaparecer en la adultez.
- pólipos múltiples en el tracto gastrointestinal
- riesgo incrementado de tumores benignos (no cancerosos) de los ovarios y testículos
- riesgo incrementado de cánceres de estómago, esófago, seno, colon, páncreas y ovario

El síndrome de Peutz-Jeghers está causado por mutaciones en un gen del cromosoma 19 conocido como STK11. Las mutaciones en el gen STK11 se identifican en aproximadamente el 70 por ciento de los casos hereditarios. El síndrome de Peutz-Jeghers se asocia hasta con un 93 por ciento de probabilidades de desarrollar uno de los cánceres relacionados a los 64 años de edad. Los riesgos de cáncer del seno y de ovario se incluyen dentro de los límites asociados con las mutaciones en los genes BRCA1 y BRCA2.

El gen STK11 es un gen supresor tumoral que, generalmente, controla el crecimiento y la muerte celular. Para que una persona desarrolle cáncer, ambas copias de un gen supresor tumoral deben estar alteradas o mutadas. En el síndrome de Peutz-Jeghers, la primera mutación se hereda ya sea de la madre o del padre y, por lo tanto, está presente en todas las células del cuerpo. Esto se denomina mutación de línea germinal. El hecho de que una persona que presenta una mutación germinal desarrolle cáncer y dónde el o los cánceres se desarrollen depende de dónde (en qué tipo de célula) se produce la segunda mutación. Por ejemplo, si la segunda mutación es en el seno, entonces es posible que se desarrolle cáncer del seno. Si es en el colon, posiblemente se desarrolle cáncer de colon. En realidad, el proceso de desarrollo del tumor requiere mutaciones en múltiples genes de control del crecimiento. La pérdida de ambas copias del gen STK11 es sólo el primer paso del proceso. Se desconoce cuál es la causa de la adquisición de estas mutaciones adicionales. Las posibles causas incluyen exposiciones ambientales biológicas, físicas o químicas, o probables errores durante la replicación celular.

Algunos individuos que han heredado una mutación germinal STK11 jamás desarrollan cáncer porque nunca se produce la segunda mutación necesaria para destruir la función del gen e iniciar el proceso de formación del tumor. Esto puede simular que el cáncer saltea generaciones en una familia, cuando, en realidad, la mutación está presente. Sin embargo, las personas con una mutación, independientemente si desarrollan cáncer o no, tienen un 50 por ciento de probabilidades de transmitir la mutación a la generación siguiente.

Además, es importante recordar que el gen STK11 no se localiza en los cromosomas sexuales. Por lo tanto, las mutaciones se pueden heredar de parte de la familia materna o paterna.

Problemas del Pezón y Secreción

¿Cuáles son algunos de los problemas comunes del pezón?

Los problemas del pezón son condiciones comunes y benignas del seno que afectan a muchas mujeres. Algunos de los problemas están relacionados con la lactancia, mientras que otros no. Así como con todas las condiciones del seno, cualquier problema del pezón debería reportarse a su médico para un rápido diagnóstico y tratamiento.

¿Qué es la ectasia?

A medida que una mujer se acerca a la menopausia (alrededor del fin de sus años 40, al comienzo de los 50), los conductos mamarios, los cuales están localizados debajo del pezón, se dilatan (ensanchan). Este proceso normal de dilatación de la glándula productora de la leche se llama ectasia.

La ectasia es una condición benigna (no cancerosa) del seno. En algunos casos, la ectasia puede llevar a un bloqueo de los conductos. Como resultado, el fluido puede acumularse y gotear en el tejido que está alrededor causando una infección, inflamación crónica o abscesos. Si una infección, (también llamada mastitis periconductal) ocurre, puede causar el desarrollo de tejido cicatrizante, el cual, hala el pezón hacia adentro. Además, esta infección puede causar dolor en el seno y una secreción del pezón, espesa y pegajosa.

¿Cuál es el tratamiento para la ectasia?

El tratamiento específico para la ectasia será determinado por su médico, o médicos basándose en lo siguiente:

- Su estado general de salud y su historia médica.
- Que tan avanzada está la condición.
- Su tolerancia a determinados medicamentos, procedimientos o terapias.
- Sus expectativas para la trayectoria de la condición.

El tratamiento para la ectasia generalmente incluye el tratamiento de los síntomas. Esto puede incluir compresas tibias y, o antibióticos. En algunos casos, se requiere de una cirugía para extirpar el conducto (o los conductos) del seno.

¿Qué es un papiloma intraconductal?

Un papiloma intraconductal es un pequeño crecimiento, parecido a una verruga que se proyecta dentro de los conductos del seno cerca del pezón. Esto causa una secreción sangrienta o pegajosa. Además, cualquier golpe leve o moretón cerca del pezón puede hacer que el papiloma sangre. Si la secreción comienza a molestarle, el conducto se puede extirpar quirúrgicamente, a menudo sin cambiar la apariencia del seno.

Mientras los papilomas solitarios afectan más frecuentemente a las mujeres que se están acercando a la menopausia, los papilomas intraconductales múltiples - los cuales ocurren a menudo en ambos senos - son más comunes en las mujeres jóvenes. Es más probable que los papilomas intraconductales múltiples estén asociados con un nudo que con la secreción del pezón. Cualquier papiloma asociado con un nudo es extirpado quirúrgicamente.

¿Y qué se dice acerca de otras secreciones del pezón?

Mientras la secreción del pezón puede ser alarmante para muchas mujeres, la secreción que aparece sólo cuando el pezón y el seno se aprietan pueda que no sean causa de preocupación. El riesgo de cáncer cuando la secreción del pezón es el único síntoma es relativamente bajo.

Si existe un nudo que acompaña la secreción, este será la preocupación primordial de su médico. Tenga en cuenta, sin embargo, que en las mujeres que están dando del pecho, la mastitis de la lactancia cuando está complicada por un absceso puede frecuentemente causar un nudo debajo de la aureola, como también secreción.

A la secreción lechosa de ambos pezones, cuando no está relacionada con la lactancia, se le llama galactorrea. Esta usualmente se debe a un aumento en la hormona prolactina, la cual produce leche. La galactorrea puede ser causada por tranquilizantes, marihuana, o dosis altas de estrógeno y está frecuentemente acompañada por la ausencia de los periodos menstruales.

Las secreciones del pezón que son el resultado de una condición benigna del seno pueden tratarse manteniendo el pezón limpio, entre otros tratamientos. Las secreciones del pezón que son el resultado de una infección pueden requerir la hospitalización.

¿Cómo se diagnostica la secreción del pezón?

Su médico, muy probablemente, querrá determinar si la secreción viene de un conducto o de varios. La secreción de múltiples conductos es casi siempre benigna y es probablemente debida a cambios como el de la ectasia. Cuando la secreción viene de un solo conducto, esto puede ser más significativo. Sin embargo, si la mamografía no muestra anormalidades, la cirugía puede que no sea necesaria.

La secreción del pezón puede ocurrir en una variedad de colores y texturas. Su médico podría tomar una muestra de la secreción y hacerla analizar en un laboratorio para confirmar el diagnóstico.

La Salud del Seno

Plan de tres pasos para el Cuidado Preventivo

La idea de tener cáncer en el seno es alarmante para todos, y es especialmente devastadora para las mujeres. Pero, el ignorar la posibilidad de que usted pueda desarrollar cáncer en el seno o evitar los procesos para detectar el cáncer, puede ser peligroso. Aunque hay algunas mujeres que tienen un riesgo más grande, **el hecho es que todas las mujeres corren el**



riesgo de desarrollar cáncer en el seno. Por eso es muy importante seguir este plan de tres pasos para el cuidado preventivo. Aunque el cáncer del seno no se puede prevenir por el momento, la detección temprana de problemas provee la posibilidad más grande de un tratamiento exitoso.

¿Qué es el plan de tres pasos?

El cuidado rutinario es la mejor manera de mantenerse y de mantener sus senos saludables. Aunque la detección del cáncer en sus primeras etapas es la meta principal del cuidado rutinario de los senos, otras condiciones benignas, como los senos fibrocísticos, se descubren frecuentemente a través del cuidado rutinario.

Paso 1. El Auto-Examen del Seno (su sigla en inglés es BSE)

Una mujer debería comenzar a auto-examinarse los senos hacia sus 20 años de edad y continuar con esa costumbre durante toda su vida - incluso durante el embarazo y después de la menopausia. El BSE debería hacerse regularmente y al mismo tiempo cada mes. Los BSE regulares le enseñarán a saber cómo se sienten sus senos normalmente así usted estará mucho más lista para detectar cualquier cambio. Los cambios pueden incluir:

- El desarrollo de un nudo.
- La secreción de algo, aparte de la leche materna.
- La hinchazón de los senos.
- La irritación de la piel o la formación de hoyuelos.
- Anormalidades del pezón (por ejemplo: dolor, enrojecimiento, la aparición de costra, que se vayan hacia adentro).

Si usted reconoce cualquiera de estos cambios, visite a su proveedor del cuidado para la salud lo más pronto posible para su evaluación.

Paso 2. El Examen Clínico

Un examen del seno hecho por un médico o una enfermera, (o enfermero) que haya sido entrenada para evaluar problemas del seno debería ser parte del

examen físico de una mujer. La Sociedad Americana del Cáncer (American Cancer Society) recomienda que:

- Entre los 20 y 39 años, las mujeres deberían tener un examen clínico del seno hecho por un profesional de la salud cada 3 años.
- Después de los 40 años, las mujeres deberían tener un examen del seno hecho por un profesional cada año.

Un examen físico del seno hecho por un médico o una enfermera es muy parecido a los procedimientos usados para el auto-examen del seno. Las mujeres que practican el BSE rutinariamente estarán preparadas para hacer preguntas y hacer que sus inquietudes se discutan en este momento.

Paso 3. La Mamografía

La mamografía es un rayo X de dosis baja de los senos para encontrar cambios que pueden ocurrir. Es la técnica de imágenes más común. La mamografía puede detectar el cáncer u otros problemas antes de que un nudo se vuelva lo suficientemente grande como para sentirlo, y también ayuda en el diagnóstico de otros problemas del seno. Sin embargo, una biopsia es requerida para confirmar la presencia del cáncer.

Ya que hay una controversia acerca de cuándo comenzar y con qué frecuencia se deben tener los mamogramas, hable con su médico acerca de un horario para los mamogramas que sea apropiado para usted basado en su estado general de salud y su historia médica, factores de riesgo y su opinión personal o preferencia.

De acuerdo con el Instituto Nacional del Cáncer (National Cancer Institute), las mujeres en sus cuarentas y mayores deberían comenzar a tener un mamograma exploratorio regularmente, de cada 1 a 2 años. Pero, La Sociedad Americana del Cáncer recomienda que para los 40 años de edad, las mujeres deberían tener un mamograma exploratorio cada año. (Un mamograma de diagnóstico puede ser necesario cuando se encuentra un área dudosa durante un mamograma exploratorio.)

Ambas organizaciones sugieren que las mujeres que tienen alto riesgo de cáncer del seno deberían hablar con sus médicos para ver si se comienzan a hacer los mamogramas a una edad más temprana.

Cambios Fibrocísticos en el Seno

¿Cuáles son algunos de los cambios fibrocísticos comunes en el seno?

La nudosidad general del seno se conoce bajo muchos nombres diferentes, como por ejemplo, "la enfermedad fibrocística" y los "senos fibroides". Muchos de estos son nombres inapropiados, ya que los médicos y los investigadores ahora creen que estos son sólo parte de los cambios que muchas mujeres pasan a través de las diferentes etapas de su vida. Muchos médicos sienten que este término se ha convertido en una "frase de escape" para describir la nudosidad general del seno.

¿Cómo se sienten los cambios fibrocísticos?

La nudosidad fibrocística también ha sido descrita como "filamentosa" o "granular" y se vuelve más obvia a medida que una mujer se acerca a su mediana edad y los tejidos glandulares productores de leche van cediendo su lugar al tejido más suave y grasoso. Sin embargo, las mujeres con senos grumosos pueden experimentar muchas otras condiciones benignas del seno.

La nudosidad en los senos puede hacer más dificultoso el distinguir los nudos reales. Por ello, es importante que las mujeres con senos grumosos realicen los auto-exámenes del seno regularmente, incluyendo mamogramas como lo indica la guía del Instituto Nacional del Cáncer (National Cancer Institute). El conocer la silueta y la manera como se sienten sus senos normalmente es importante, especialmente cuando se examina para detectar cualquier cambio inusual en el seno.

El Diagnóstico de Las Condiciones Benignas del Seno

¿Cómo se diagnostican las condiciones benignas y las infecciones del seno?

Además de obtener una historia médica completa, para diagnosticar una condición del seno, su médico podría proceder con lo siguiente:

- Realizar un examen físico completo para:

- Localizar cualquier nudo y sentir sus características (como por ejemplo: Su textura, tamaño y la relación con la piel y los músculos del pecho).
- Buscar cambios en los pezones o en la piel de los senos.
- Revisar los nódulos linfáticos de la axila y de por encima de las clavículas.
- Ordenar exámenes de imágenes, incluyendo:
 - La mamografía de diagnóstico para buscar masas y calcificaciones.
 - Ultrasonido del seno para evaluar más a fondo la información del examen físico o la mamografía.
- Si hay secreción de los pezones, aparte de la leche materna, ordenar un examen microscópico de laboratorio de dicha secreción.
- Si hay secreción de los pezones, aparte de la leche materna, ordenar una radiografía de los conductos de los pezones.
- Ordenar una biopsia del tejido removido del área sospechosa.

¿Cuáles son los diferentes tipos de biopsia?

- **Biopsias guiadas por imágenes** - aquellas que utilizan la ayuda del ultrasonido o de otra técnica de imágenes, las cuales incluyen:
 - **Aspiración por medio de una aguja fina** - una aguja muy fina es guiada dentro del área sospechosa y remueve una pequeña parte del tejido.
 - **Biopsia por medio de una aguja de centro** - una aguja más grande es guiada dentro del nudo para remover un cilindro pequeño de tejido.
- **Biopsia quirúrgica** - un procedimiento quirúrgico que se usa para remover todo o parte de un nudo.

Glosario

A

absceso - un hueco lleno de pus que se forma como resultado de una infección local.

adenocarcinoma - un tumor canceroso de las glándulas, como en los conductos o en los lobulillos del seno.

adenoma - un crecimiento benigno que aparece frecuentemente en las glándulas o en el tejido glandular.

adenosis escleroidal - una condición benigna del seno que implica el crecimiento excesivo de los tejidos en los lobulillos del seno, resultando frecuentemente en el dolor del seno.

alopecia - pérdida parcial o completa del cabello que podría resultar de la terapia de radiación en la cabeza, quimioterapia, enfermedades en la piel, terapia con drogas y por causas naturales.

andrógeno - hormonas sexuales masculinas que pueden usarse para tratar los cánceres recurrentes del seno, oponiéndose a la actividad del estrógeno.

anestesia - ausencia de la sensación normal, especialmente de la conciencia del dolor, la cual puede provocarse con drogas anestésicas. La anestesia general causa la pérdida del conocimiento; la anestesia local o regional causa la pérdida de la sensación únicamente en un área específica.

antibiótico - sustancias químicas que se fabrican usando los cultivos de microorganismos o que se producen artificialmente con el propósito de matar otros organismos que causan enfermedades. Los antibióticos pueden ser necesarios junto con el tratamiento del cáncer para prevenir o tratar infecciones.

anticuerpo - una proteína (fabricada por las células blancas de la sangre) que defiende el organismo en contra de agentes extraños como las bacterias y que forma parte de la respuesta del sistema inmunológico.

antiemético - una droga que previene o alivia la náusea y el vómito (émesis).

anti-estrógeno - sustancia (como por ejemplo el Tamoxifén) que bloquea los efectos del estrógeno en los tumores.

antígeno - sustancia química, ajena al cuerpo, que causa una reacción del sistema inmunológico por medio de la producción de los anticuerpos.

areola - un área oscura de piel que rodea el pezón del seno.

asintomático - que no tiene síntomas notorios de una enfermedad.

atípico - inusual; con frecuencia se refiere a la apariencia de las células precancerosas o cancerosas.

auto-examen del seno (su sigla en inglés es BSE) - un método en el cual una mujer examina sus senos y las áreas vecinas para determinar si hay nudos o cambios. Un BSE debería hacerse una vez al mes, usualmente en un periodo diferente a los días anteriores, durante o inmediatamente después de su periodo menstrual.

axila - sobaco.

B

benigno - sin cáncer, que no es canceroso.

bilateral - que afecta ambos lados del cuerpo. El cáncer bilateral del seno es el cáncer que ocurre en ambos senos al mismo tiempo.

biopsia - procedimiento en el cual muestras de tejido se extirpan del cuerpo para su examen microscópico y para establecer un diagnóstico.

biopsia excisional - cirugía para extirpar tejido para examinarlo.

biopsia por medio de una aguja - el uso de una aguja para extraer tejido, células o fluido para su examen microscópico.

BRCA1 - un gene que, cuando se altera, indica una susceptibilidad heredada para el cáncer del seno.

BRCA2 - un gene que, cuando se altera, indica una susceptibilidad heredada al cáncer del seno y, o al del ovario.

C

calcificación - la acumulación de depósitos pequeños de calcio en el tejido del seno, usualmente descubiertos por medio de la mamografía.

cáncer avanzado - estado del cáncer en el cual la enfermedad se ha propagado del sitio primario (u original) hacia otras partes del cuerpo.

cáncer del seno -cáncer que comienza en el seno.

cáncer invasivo - cáncer que comienza en un área y luego se propaga más profundamente dentro de los tejidos de esa área.

carcinoma - cáncer que se encuentra en los tejidos del cuerpo que cubren o forran las superficies de los órganos, glándulas o estructuras del cuerpo.

carcinoma in situ - el cáncer que está confinado a las células en las cuales se desarrollo y no ha invadido los tejidos que le rodean (metastatzado)

conductos - estructura de tubos estrechos o canales que llevan fluidos corporales. En los senos, los conductos transportan la leche desde los lobulillos hasta el pezón.

D

dissección axilar - un procedimiento quirúrgico en el cual los nódulos linfáticos de la axila (nódulos axilares) se extirpan y se les hace un examen microscópico.

E

enfermedad del seno fibrocístico (También llamados senos fibroides o nudosidad generalizada del seno.) - irregularidades y nudosidades no cancerosas en el tejido del seno.

ensayos clínicos - estudios investigativos organizados que proveen datos clínicos para la evaluación de un tratamiento o droga nueva.

escán del cerebro - un método que utiliza imágenes, usado para encontrar anomalías en el cerebro, incluyendo el cáncer del cerebro y el cáncer que se ha propagado al cerebro desde otras partes del cuerpo.

escán del hueso - un método que utiliza imágenes nucleares para evaluar cualquier cambio degenerativo y, o artrítico en las articulaciones; sirve para detectar enfermedades y tumores en los huesos y también para determinar la causa del dolor o la inflamación del hueso.

especialista del seno - término que describe a los profesionales del cuidado para la salud que han dedicado su interés a la salud del seno.

estrógeno - una hormona femenina.

etapa - la medida del alcance, o que tan avanzado está el cáncer.

examen pélvico - un examen del útero, la vagina, los ovarios, las trompas de Falopio, la vejiga y el recto hecho por un médico.

F

fibroadenoma - un nudo sólido y benigno que se encuentra frecuentemente en las mujeres al final de su adolescencia y al comienzo de sus años veintes.

G

glándula adrenal - dos glándulas pequeñas localizadas por encima de los riñones que secretan hormonas.

H

hormonas - químicos producidos por las glándulas en el cuerpo que controlan las acciones de algunas células y órganos.

I

implantes del seno - Una bolsa hecha de caucho, que se llena con salina estéril o con gelatina de silicona y que se usa en el aumento o la reconstrucción de los senos.

inflamación - la respuesta de los tejidos del cuerpo a la irritación o a las heridas. Las indicaciones de que existe una inflamación son el enrojecimiento, calor, hinchazón y el dolor.

instituto Nacional del Cáncer - Una agencia del gobierno de Estados Unidos que investiga y provee información acerca del cáncer.

L

linfa - un fluido o líquido claro, que contiene agua y algunas células sanguíneas que circula a través del sistema linfático y que se filtra a través de los nódulos linfáticos.

linfedema - una enfermedad en la cual la linfa se acumula en los tejidos blandos, dando como resultado una hinchazón. La causa del linfedema puede ser la inflamación, obstrucción o extirpación de los nódulos linfáticos durante una cirugía.

lobulillo - la subdivisión de un lóbulo en el seno.

lóbulo - una proyección casi redonda de cualquier estructura. En los senos, los lóbulos de las glándulas mamarias se irradian desde el área central hasta el área del pezón de una forma parecida a como lo hacen los radios de una llanta.

M

maligno - las células cancerosas que pueden invadir otras partes del cuerpo.

mamograma - un rayo X de dosis baja del seno.

mamograma de diagnóstico - un rayo X del seno usado para diagnosticar cambios inusuales del seno, como un nudo, dolor, el ensanchamiento o la secreción del pezón, o un cambio en el tamaño o la forma del seno. Un mamograma de diagnóstico es también utilizado para evaluar anomalías detectadas en un mamograma exploratorio.

mamograma exploratorio - un rayo X del seno usado para detectar cambios en el seno en mujeres que no tienen señales de cáncer del seno.

mastalgia - dolor en el seno que generalmente se clasifica bien sea como cíclico (asociado con los periodos menstruales) o sin ciclo.

mastectomía - cirugía que extirpa parte de o todo el seno.

mastectomía parcial (segmentaria) - cirugía para extirpar el cáncer del seno y una porción más larga del tejido normal del seno alrededor del área que tiene cáncer. El cirujano podría también extirpar el revestimiento de los músculos del pecho que están abajo del tumor y algunos de los nódulos linfáticos de la axila.

mastectomía radical - cirugía para extirpar todo el seno (incluyendo el pezón, la areola, y la piel que la recubre), los nódulos linfáticos de la axila, a los que también se les llama las glándulas linfáticas axilares, y los músculos del pecho.

mastectomía radical modificada - la extirpación de todo el seno (incluyendo el pezón, la areola y la piel que la recubre), algunos de los nódulos linfáticos de la axila (también llamados las glándulas linfáticas axilares), y el revestimiento de los músculos del pecho. En algunos casos, también se extirpa parte de los músculos de la pared torácica.

mastectomía simple - vea la mastectomía total.

mastectomía total (o simple) - la cirugía para extirpar todo el seno (incluyendo el pezón, la areola y la mayoría de la piel que los recubre) y donde también se podrían extirpar algunos de los nódulos linfáticos de la axila, a los que también se les llama glándulas linfáticas axilares.

mastitis - una inflamación del tejido del seno.

metastasis - cuando las células del cáncer se propagan hacia otras partes del cuerpo.

modificadores de respuesta biológica - sustancias que estimulan el sistema inmunológico del cuerpo en su lucha contra el cáncer.

N

necrosis grasosa - una condición benigna del seno en la que se forman nudos firmes, redondos y que no son dolorosos; estos son causados por el tejido grasoso del seno que se ha dañado y desintegrado, en respuesta, muy a menudo, a un moretón o a un golpe en el seno.

nódulos linfáticos - estructuras en forma de frijol que ayudan a filtrar el exceso de fluidos, bacteria, y los subproductos de las infecciones. La mayoría de los nódulos linfáticos están agrupados en áreas específicas del cuerpo, como la boca, la nuca, el antebrazo, la axila y la ingle.

O

oncólogo - un médico que se especializa en el tratamiento del cáncer, como el oncólogo quirúrgico, oncólogo radiológico, oncólogo pediátrico, oncólogo ginecológico, y un oncólogo médico.

ovarios - órganos reproductores femeninos que producen hormonas.

P

papiloma intraconductal - un tumor pequeño, parecido a una verruga que se proyecta dentro de los conductos del seno cerca de los pezones, que pueden causar una secreción pegajosa o sangrienta.

progesterona - una hormona sexual femenina natural o sintética.

pronóstico - es la predicción de las consecuencias más probables de una enfermedad basándose en la condición del paciente y la acción de la enfermedad.

prótesis - una forma artificial diseñada para reemplazar una parte del cuerpo que hace falta. Las prótesis del seno se pueden usar después de una mastectomía.

Q

quimioterapia (También llamado tratamiento sistémico.) - drogas usadas para matar células cancerosas.

quiste - un saco cerrado dentro o debajo de la piel que está lleno de fluido. Los quistes del seno son por lo general, benignos.

R

radioisótopos - materiales que producen radiación.

reconstrucción del seno - cirugía para reconstruir el montículo del seno después de una mastectomía.

S

sistema linfático - una red compleja de capilares, vasos delgados, válvulas, conductos, nódulos y órganos que ayudan a proteger y a mantener el medio ambiente fluido (líquido) del cuerpo por medio del drenaje y la filtración de la linfa.

Sociedad Americana del Cáncer - una organización que apoya la investigación, los materiales educativos y programas, y que ofrece muchos otros servicios para los pacientes del cáncer y sus familias.

T

Tamoxifén - una droga usada en la terapia hormonal para tratar el cáncer del seno bloqueando los efectos del estrógeno.

terapia ablativa - tratamiento que extirpa o destruye la función de un órgano, como la extirpación quirúrgica de un órgano o algunas clases de quimioterapia.

terapia adjutora - terapia de radiación, quimioterapia, o terapia hormonal dada después de la cirugía para extirpar el cáncer como medida de seguridad para matar cualquier célula cancerosa que no se puede ver.

terapia biológica (También llamada inmunoterapia o terapia modificadora de respuesta biológica, su sigla en inglés es BRM.) - usada para lograr que el cuerpo mismo del paciente restaure las defensas naturales en contra de las enfermedades.

terapia de la conservación del seno - cirugía para remover el cáncer del seno y una cantidad pequeña de tejido benigno alrededor del cáncer sin extirpar ninguna otra parte del seno. Estos procedimientos incluyen una tumorectomía o una mastectomía parcial (segmental)

terapia de radiación - terapia que usa rayos X de alta energía para matar células cancerosas y para encoger tumores (La radiación externa por medio de una máquina de rayos X que manda los rayos a través de la piel. La radiación interna pone los radioisótopos dentro del cuerpo a través de tubos plásticos delgados)

terapia o tratamiento sistémico - tratamiento o terapia que alcanza y afecta células en todas partes del cuerpo.

terapia pre-auxiliar (anterior suplementaria) - cualquier tratamiento como la quimioterapia, la terapia de radiación, o la terapia hormonal, que se suministra antes del tratamiento primario.

trasplante alogénico - transferencia de la médula ósea de una persona a otra.

trasplante autólogo - un procedimiento en el cual la médula ósea de un paciente se extirpa, se trata con drogas contra el cáncer o con radiación, y luego se le regresa al paciente.

trasplante de la médula ósea - un procedimiento en el cual la médula ósea de un paciente se reemplaza porque se ha enfermado, se destruyó con las drogas en contra del cáncer o con el tratamiento.

trasplante de las células madre periféricas - un proceso en el cual las células madre (células inmaduras de donde las células de la sangre se desarrollan) son

extirpadas, tratadas con drogas en contra del cáncer, y congeladas hasta que se regresan al paciente.

tumorectomía - cirugía para remover los nudos cancerosos y una porción de tejido normal alrededor del nudo canceroso del seno. El cirujano también podría extirpar algunos de los nódulos de la axila para determinar si el cáncer se ha propagado.

U

ultrasonido - una técnica de imágenes que usa ondas de sonido de alta frecuencia para crear una imagen de los órganos internos.

La Fundación de Estudio de la Mujer de Enfermedades Neoplásicas e Investigaciones Oncológicas (FEMENINO), no es un proveedor de servicios de salud y no proporciona consejos médicos. Esta información no debe ser usada para auto diagnóstico o para reemplazar los servicios de un médico profesional. Además, FEMENINO no respalda, recomienda, representa o da garantía alguna relacionada con la precisión, actualización, calidad o infracción de cualquier material, producto o información proporcionada por las organizaciones de donde se tomó la información.