RadiologyInfo.org
Para pacientes

Cáncer de seno



El cáncer de seno es un tumor maligno en, o alrededor del tejido mamario. Generalmente comienza como un bulto o un depósito de calcio que se desarrolla a partir de un crecimiento celular anormal. La mayoría de los bultos son benignos pero algunos podrían ser precancerosos o cancerosos. El cáncer de seno puede ser localizado (aparece inicialmente en el seno) o metastásico (se desparrama a otras partes del cuerpo).

Su médico probablemente le hará un examen físico para evaluar un bulto en el seno. Para determinar si dicho bulto es benigno, su médico podría ordenar una mamografía, un ultrasonido del seno, una RMN del seno, una PET/TC o una centellografía mamaria. Si el bulto es en efecto benigno, es probable que no sea necesario hacer nada más. Sin embargo, su médico podría querer monitorearlo para ver si hay cambios, si crece, o si desaparece con el tiempo. Si las pruebas no permiten llegar a un conclusión, su médico podría hacerle una biopsia utilizando ultrasonido, rayos X, o imágenes guiadas por resonancia magnética. El tratamiento del cáncer de seno depende del tamaño del tumor, la extensión de la enfermedad desparramada, del tipo de cáncer, del estado del receptor, de la tasa de crecimiento del tumor, y del estado de salud general del paciente. Los tratamientos incluyen cirugía, radioterapia, quimioterapia, terapia hormonal, o una combinación de las mismas.

¿En qué consiste el cáncer de seno?

El cáncer de seno es un tumor maligno (http://www.radiologyinfo.org) que crece en, o alrededor del tejido mamario, principalmente en los conductos de la leche y en las glándulas. Un tumor generalmente comienza como un bulto o depósito de calcio que se desarrolla como resultado del crecimiento anormal de las células. La mayoría de los bultos en los senos (https://www.radiologyinfo.org/es/info/breastlumps) son benignos (http://www.radiologyinfo.org) pero algunos podrían ser premalignos (se podrían volver cáncer) o malignos.

El cáncer de seno se clasifica en primario (http://www.radiologyinfo.org) o metastásico (http://www.radiologyinfo.org) . El tumor inicial maligno que se desarrolla dentro del tejido mamario se conoce como cáncer de seno primario. A veces, el cáncer primario de seno también puede ser descubierto cuando se disemina a los ganglios linfáticos que se encuentran cerca, en la axila. El cáncer de seno metastásico, o cáncer en estadio avanzado, se forma cuando las células cancerosas situadas en el seno se desprenden y viajan a otro órgano u otra parte del cuerpo.

Aún se desconoce la causa del cáncer de seno. Sin embargo, algunos factores de riesgo incluyen:

- edad
- género
- raza
- historial familiar y factores genéticos
- historial de cáncer previo (como el cáncer de colón o de ovario)
- senos densos (https://www.radiologyinfo.org/es/info/dense-breasts) (es decir, hay una gran cantidad de glándulas, conductos, tejido fibroso, y menos tejido adiposo)

Copyright© 2026, RadiologyInfo.org

- índice de masa corporal
- uso de terapias de reemplazo hormonal
- consumo de alcohol
- edad de la primer menstruación, el número de embarazos viables, y la edad en la cual se tuvo el primer parto

Los factores de riesgo no indican necesariamente que usted vaya a desarrollar cáncer de seno. Algunas mujeres con cáncer de seno no presentan factores de riesgo. Por otro lado, muchas mujeres con factores de riesgo nunca desarrollan la enfermedad.

Los síntomas del cáncer de seno podrían no ser evidentes durante las primeras etapas de la enfermedad. Sin embargo, mientras se desarrolla el cáncer, los síntomas pueden incluir:

- un bulto o engrosamiento en, o cerca del seno o axilas
- dolor o sensibilidad en el pezón o en el seno
- secreción clara o sangrienta del pezón
- cambios en el seno o pezón, tales como el color, la forma o el tamaño
- hinchazón en la axila
- enrojecimiento o escamas alrededor del pezón o de la piel del seno

¿Forma en que se diagnostica y evalúa el cáncer de seno?

Su médico de cabecera comenzará preguntándole acerca de su historia clínica, factores de riesgo y síntomas. También será sometida a un examen físico.

Con el fin de determinar si un bulto en el seno es maligno o benigno, se podrían realizar uno o más de los siguientes exámenes por imágenes:

- Mamografía (https://www.radiologyinfo.org/es/info/mammo) : la mamografía es un tipo de examen con rayos X que se usa para examinar los senos. Este tipo de examen por imágenes consiste en exponer los senos a una pequeña cantidad de radiación ionizante para obtener imágenes del interior de los senos. *Consulte la página de Seguridad (https://www.radiologyinfo.org/es/info/safety-radiation) para obtener más información acerca de los rayos X.*
- Ultrasonido de los senos (https://www.radiologyinfo.org/es/info/breastus) : el ultrasonido de los senos utiliza ondas sonoras para crear imágenes del interior de los senos. El ultrasonido de senos puede capturar imágenes de áreas del seno que podrían ser difíciles de ver con una mamografía. También puede ayudar a determinar si un bulto en el seno es una masa sólida o un quiste.
- RMN de mama (https://www.radiologyinfo.org/es/info/breastmr) : durante la RMN de mama se utilizan un potente campo magnético, pulsos de radiofrecuencia y un ordenador, para producir imágenes detalladas del interior de los senos. La RMN es útil para evaluar los bultos en los senos que no se pueden visualizar con una mamografía o un ultrasonido, particularmente en las mujeres con tejido mamario denso.
- *PET/CT: (https://www.radiologyinfo.org/es/info/pet)* este tipo de imágenes nucleares combina las exploraciones por PET y TC para proporcionar imágenes que identifican la ubicación anatómica de actividad metabólica anormal en los senos. Puede detectar el cáncer de seno, determinar si se ha diseminado, evaluar la eficacia de un plan de tratamiento, y determinar si el cáncer ha regresado después del tratamiento.
- Centellografía mamaria (https://www.radiologyinfo.org/es/info/scintimammo) : la centellografía mamaria, también conocida como imágenes por medicina nuclear del seno, es un examen que se puede utilizar para investigar una anormalidad del seno que ha sido descubierta con una mamografía. El procedimiento no es invasivo (http://www.radiologyinfo.org) e involucra la inyección en el paciente de una radiosonda (http://www.radiologyinfo.org) , o droga que emite radioactividad. El hecho de que la radiosonda se acumule en forma diferente en distintos tipos de tejidos puede ayudar a los médicos a determinar si el cáncer está presente, ayudando así a establecer si se necesita una biopsia o un seguimiento adicional. Si bien no es una de las principales herramientas de detección temprana, y no reemplaza a la mamografía, algunos médicos la han utilizado como una

Copyright© 2026, RadiologyInfo.org

herramienta adicional en las mujeres que presentan un riesgo elevado de cáncer de seno, pero que no pueden someterse a exámenes de detección temprana por RMN.

Si se comprueba con estos exámenes que un bulto es benigno, entonces podrían no requerirse más estudios. Su médico podría querer revisar la zona durante visitas futuras para verificar si el bulto en el seno ha cambiado, crecido o desaparecido.

Si estos exámenes no demuestran claramente que el bulto es benigno, podría ser necesario hacer una biopsia (http://www.radiologyinfo.org) . En dicho caso, se podría realizar uno de los siguiente procedimientos guiados por imágenes:

- *Biopsia guiada por ultrasonido (https://www.radiologyinfo.org/es/info/breastbius)* : durante este tipo de biopsia se utiliza el diagnóstico por imágenes de ultrasonido para visualizar un bulto en el seno. Un radiólogo intervencionista insertará una aguja delgada hasta el sitio del bulto usando imágenes de ultrasonido en tiempo real, y extraerá un trozo de tejido para la evaluación bajo el microscopio. Por lo general, el procedimiento de la biopsia es rápido, pero podrían pasar varios días hasta que el análisis tisular final (reporte de patología) esté listo.
- Biopsia estereotáctica (guiada por rayos X): (https://www.radiologyinfo.org/es/info/breastbixr) durante este tipo de biopsia se utiliza una máquina de mamografía digital de rayos X para producir imágenes en tiempo real de los senos. Un radiólogo utiliza estas imágenes en vivo para guiar la colocación de una aguja en el sitio del bulto y extraer muestras de tejido para su posterior evaluación.
- Biopsia guiada por RMN: (https://www.radiologyinfo.org/es/info/breastbimr) se utiliza una máquina de RMN para producir imágenes de los senos, y para ayudar al radiólogo a guiar una aguja hasta el sitio del bulto para extraer una muestra de tejido.

¿Forma en que se trata el cáncer de seno?

El tipo de tratamiento recomendado depende del tamaño y tipo de tumor, de su tasa de crecimiento y de la salud general del paciente. Las opciones de tratamiento incluyen:

- Cirugía: la cirugía puede ser una mastectomía o una terapia de conservación del seno (BCT, por sus siglas en inglés).
  - La mastectomía es una operación para extirpar toda la mama y, por lo general, todo el pezón. A menudo, también se lleva a cabo un muestreo axilar (de las axilas, debajo del brazo), donde se extraen las glándulas que se encuentran debajo del brazo, denominadas ganglios axilares. El cirujano podría evaluar solamente uno o dos ganglios (ganglio/s centinela/s), o podría realizar una disección axilar más amplia para ver si se ha propagado la enfermedad. La mastectomía a veces requiere hospitalización. En algunas ocasiones, después de la mastectomía se deja temporalmente un tubo de drenaje en la cavidad quirúrgica para evitar la acumulación de líquido. Las mujeres que se someten a una mastectomía pueden optar por la reconstrucción del seno.
  - La cirugía BCT (como la tumorectomía, la mastectomía parcial, la mastectomía segmentaria o la cuadrantectomía) extirpa el tumor de seno y un margen de tejido normal circundante. La radioterapia (http://www.radiologyinfo.org) generalmente se usa luego de la tumorectomía para eliminar cualquier célula cancerosa microscópica en el tejido mamario remanente. El propósito de la BCT es proporcionar a las mujeres la misma tasa de curación que tendrían si se las tratara con la mastectomía, pero dejando el seno intacto, con una apariencia y textura muy parecidas a las que tenían antes del tratamiento. El cirujano podría extirpar algunos ganglios linfáticos mediante un procedimiento de ganglio linfático centinela o disección axilar, al mismo tiempo que la tumorectomía o más adelante.
- Radioterapia (https://www.radiologyinfo.org/es/info/intro_onco) *:* la radioterapia utiliza rayos X de alta energía (fotones) o un flujo de partículas. Cuando la radiación se usa en dosis terapéuticas (muchas veces más que la que se usa para los exámenes por rayos X) puede destruir las células cancerosas anormales en los senos. La radioterapia puede incluir:
  - Radioterapia de haz externo (EBT) (https://www.radiologyinfo.org/es/info/ebt) *:* la EBT, también llamada radioterapia externa, administra uno o varios haces de rayos X de alta energía a un tumor del seno. Los haces se generan fuera del paciente (habitualmente en un acelerador lineal) y son dirigidos hacia el sitio del tumor. Estos rayos X de alta energía pueden administrar las dosis en la zona donde se encuentra el tumor para destruir las células cancerosas y, con una planificación cuidadosa, evitar los tejidos normales circundantes. No se colocan fuentes de

Copyright© 2026, RadiologyInfo.org

radiación dentro del cuerpo del paciente. *Consulte la página de Acelerador Lineal (https://www.radiologyinfo.org/es/info/linac) para más información.*

- Radioterapia de intensidad modulada (IMRT) (https://www.radiologyinfo.org/es/info/imrt) *:* la IMRT es una modalidad avanzada de radioterapia de alta precisión que utiliza aceleradores lineales controlados por computadora para administrar dosis de radiación precisas en un tumor maligno, o en áreas específicas dentro del tumor. La IMRT permite que la dosis de radiación se conforme con mayor precisión a la forma tridimensional (3-D) del tumor mediante la modulación (o control) de la intensidad del haz de radiación en varios volúmenes pequeños. La IMRT también hace posible enfocar dosis más altas en regiones dentro del tumor, al tiempo que se minimiza la exposición a la radiación en las estructuras fundamentales circundantes normales. El tratamiento se planifica cuidadosamente con la ayuda de imágenes 3-D de tomografía computada (TC) o con imágenes de resonancia magnética (RMN) del paciente, junto con cálculos computarizados de la dosis para determinar el patrón de intensidad de dosis que mejor se adapta a la forma del tumor. En general, las combinaciones de múltiples campos de intensidad modulada provenientes de distintas direcciones de haz producen una dosis de irradiación individualizada que aumenta al máximo la dosis al tumor, a la vez que minimiza la dosis para los tejidos normales adyacentes.
- Braquiterapia (https://www.radiologyinfo.org/es/info/brachy) *:* la braquiterapia, también llamada terapia de radiación interna, permite al médico utilizar una dosis de radiación total más alta, para tratar a un área más pequeña y en un tiempo más corto. En el cáncer de seno, la braquiterapia se utiliza como radioterapia solamente para tratar una parte del seno. Puede ser temporal o permanente, pero la braquiterapia temporal es la forma más comúnmente utilizada de la braquiterapia en el cáncer de seno. Durante la irradiación parcial acelerada del seno con braquiterapia temporal se coloca (http://www.radiologyinfo.org) , mediante la utilización de uno o más catéteres (tubos delgados), en o cerca de un tumor, un material altamente radiactivo durante un tiempo determinado, y luego se lo quita. La braquiterapia temporal se administra en dosis altas (HDR) (http://www.radiologyinfo.org) , dosis altas (HDR), durante cinco días, dos veces por día. Esta es una forma parcial de radioterapia del seno.
- La Radioterapia Intraoperatoria (IORT, por sus siglas en inglés): la IORT es un tipo de radioterapia que se administra durante la cirugía mientras la cavidad del tumor se encuentra expuesta. A ciertas mujeres con cáncer de seno en sus etapas tempranas se les podría ofrecer la IORT. Las dosis altas de radioterapia se administran en la camilla quirúrgica solamente. Esta es una forma de radiación parcial del seno.

Existen ciertas ventajas y desventajas con cada tipo de radioterapia que se deberían discutir con el radioncólogo.

- Quimioterapia (http://www.radiologyinfo.org) : los pacientes también pueden ser sometidos a quimioterapia si existe la posibilidad de que el cáncer se haya diseminado fuera del seno, hacia otros órganos del cuerpo. La quimioterapia puede administrarse en forma de píldora o mediante inyección, y, a veces, se administra en combinación con la radioterapia. En algunos casos, el cáncer de seno será tratado con quimioterapia antes de extirparlo con la cirugía. Esta se denomina quimioterapia neoadyuvante. Cuando la quimioterapia es aplicada luego de la cirugía se denomina adyuvante.
  Algunas veces, se podría analizar el tumor con una prueba genética para ayudar a determinar cómo se podría comportar el cáncer ,y para analizar una serie de genes en el tumor. Esta información puede ayudar a los pacientes a tomar decisiones más informadas con respecto a si deberían o no someterse a una quimioterapia.
- Terapia hormonal: la terapia hormonal se ofrece, a veces, a los pacientes con enfermedad positiva para el ER (estrógeno) o la PR + (progesterona). El tamoxifeno se ofrece generalmente a las mujeres premenopáusicas. En las mujeres postmenopáusicas, a veces se utiliza un inhibidor de la aromatasa para producir el bloqueo hormonal.
- Se podría utilizar una combinación de cualquiera de estas opciones de tratamiento.

Consulte la página de Tratamiento del cáncer de seno (https://www.radiologyinfo.org/es/info/breast-cancer-therapy) para obtener más información.

¿Qué prueba, procedimiento o tratamiento es mejor para mí?

- *Adquisición de imágenes de las arterias epigástricas inferiores profundas para el planeamiento de la cirugía (cirugía de reconstrucción de seno) (https://www.radiologyinfo.org/es/info/acs-imaging-deep-inferior-epigastric-arteries)*
- *Detección del cáncer de seno en los transexuales (https://www.radiologyinfo.org/es/info/acs-bc-screening-transgender)*
- *Dolor en los senos (https://www.radiologyinfo.org/es/info/acs-breast-pain)*

Copyright© 2026, RadiologyInfo.org

- *Estudios suplementarios del cáncer de seno basados en la densidad de los senos (https://www.radiologyinfo.org/es/info/acs-bc-screening-breast-density-based) (https://www.radiologyinfo.org/es/info/acs-breast-cancer-screening)*
- *Evaluación de la secreción del pezón (https://www.radiologyinfo.org/es/info/acs-eval-nipple-discharge)*
- *Evaluación de implantes mamarios (https://www.radiologyinfo.org/es/info/acs-breast-implant-evaluation)*
- *Exámenes de detección temprana para el cáncer de seno (https://www.radiologyinfo.org/es/info/acs-breast-cancer-screening)*
- *Imágenes del seno en mujeres embarazadas y amamantando (https://www.radiologyinfo.org/es/info/acs-breast-imaging-pregnant-lactating)*
- *Masas palpables en el seno (https://www.radiologyinfo.org/es/info/acs-palpable-breast-masses)*
- *Monitoreando la respuesta a la terapia sistémica neoadyuvante para el cáncer de seno (https://www.radiologyinfo.org/es/info/acs-neoadjuvant-systemic-therapy-breast-cancer)*

Condiciones de uso:

Todas las secciones del sitio fueron creadas bajo la dirección de un médico experto en el tema. Toda la información que aparece en este sitio web fue además revisada por un comité de ACR-RSNA formado por médicos peritos en diversas áreas de la radiología.

Sin embargo, no podemos asegurar que este sitio web contenga información completa y actualizada sobre ningún tema particular. Por lo tanto ACR y RSNA no hacen declaraciones ni dan garantías acerca de la idoneidad de esta información para un propósito particular. Toda la información se suministra tal cual, sin garantías expresas o implícitas.

Visite el Web site de RadiologyInfo en http://www.radiologyinfo.org/sp para visión o para descargar la información más última.

Nota: Las imágenes se muestra para fines ilustrativos. No trate de sacar conclusiones comparando esta imagen con otras en el sitio. Solamente los radiólogos calificados deben interpretar las imágenes.

Copyright

Las versiones PDF imprimibles de las hojas de los diversos procedimientos radiológicos se suministran con el fin de facilitar su impresión. Estos materiales tienen el copyright de la Radiological Society of North America (RSNA), 820 Jorie Boulevard, Oak Brook, IL 60523-2251 o del American College of Radiology (ACR), 1891 Preston White Drive, Reston, VA 20191-4397. Se prohíbe la reproducción comercial o la distribución múltiple por cualquier método tradicional o electrónico de reproducción o publicación.

Copyright ® 2026 Radiological Society of North America (RSNA)