

No todos los cánceres de mama son iguales.

Existen distintos tipos de cáncer de mama y diferentes estadios. Entender cómo funciona el cáncer y cómo el cáncer que usted tiene afecta su cuerpo le permitirá tomar decisiones informadas sobre su atención médica y la ayudará a saber qué es lo mejor para usted.

La información que figura en esta sección la ayudará a planificar y a prepararse para su tratamiento. **Sin embargo, no pretende reemplazar la atención, los consejos y el plan de tratamiento individuales de su oncólogo y su equipo médico.**

¿Qué es una célula? ¿Cómo se vuelve cancerosa una célula?

Las células son los bloques de construcción de los tejidos y los órganos del cuerpo humano. Cada célula contiene material genético (ADN) y otros elementos. El ADN controla el ritmo de crecimiento de las células.

Las células normales crecen y se multiplican a un ritmo determinado. A las células que crecen y se multiplican sin parar se las llama cancerosas o malignas.

Las células cancerosas no pueden detectarse cuando recién empiezan a crecer. En determinado momento, a medida que las células cancerosas continúan multiplicándose, forman una masa que sí puede detectarse. Las células anormales pueden seguir creciendo durante años hasta alcanzar un tamaño lo suficientemente grande para ser detectadas.



Anatomía de la mama

Cuando se describe el cáncer se utilizan dos conceptos diferentes: grado y estadio. El grado del cáncer, junto con su estadio, son importantes para determinar el tratamiento recomendado. El grado se refiere al aspecto de las células y a en qué medida lucen como el tejido normal. El estadio de un cáncer invasivo se determina a partir del tamaño del tumor y de si se ha extendido más allá de la mama, a los ganglios linfáticos y a otras áreas del cuerpo. El carcinoma ductal in situ (DCIS por sus siglas en inglés) no es invasivo, por lo que siempre es de

estadio 0, independientemente de su tamaño. Más adelante en este capítulo hablaremos más sobre los diferentes estadios.

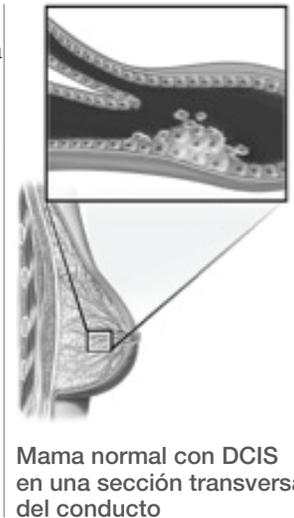
Carcinoma ductal in situ

El carcinoma ductal in situ es un cambio en las células que recubren los conductos mamarios, que son los “tubos” que transportan la leche de los lóbulos mamarios al pezón.

Por lo general, hay una fina capa de células epiteliales mamarias que recubre el interior de los conductos mamarios. El DCIS se desarrolla cuando las células de esta fina capa crecen y se multiplican de manera descontrolada y presentan características anormales que solo se pueden detectar bajo un microscopio.

En el DCIS, las células mamarias anormales solo se encuentran en el conducto mamario. No se extienden más allá del conducto mamario hacia el tejido circundante, los ganglios linfáticos u otras partes del cuerpo. Llamamos a este tipo de cáncer “no invasivo”, porque no ha invadido otros tejidos. El DCIS es un cáncer de mama en “Estadio 0”. Esto significa que ha sido detectado en el estadio más temprano posible.

Si no se trata, a veces el DCIS se extiende más allá del conducto mamario y se convierte en un cáncer invasivo o infiltrante. Actualmente no es posible predecir qué pacientes con DCIS desarrollarán cánceres invasivos o infiltrantes. Por lo tanto, se recomienda extirpar el DCIS quirúrgicamente antes de que se pueda convertir en un cáncer invasivo. Con frecuencia, se recomienda aplicar radiación a la mama luego de la remoción del tejido afectado. No se recomienda utilizar radiación luego de una mastectomía (remoción de toda la mama) para tratar el DCIS. Además, se podría recomendar un medicamento como el tamoxifeno para reducir el riesgo de desarrollar cáncer de mama en el futuro.

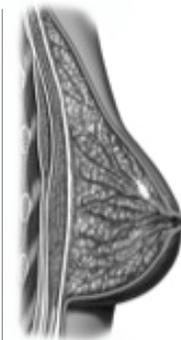


Mama normal con DCIS en una sección transversal del conducto

El DCIS suele detectarse con una mamografía. La mamografía podría mostrar microcalcificaciones preocupantes. Estos son pequeños depósitos de calcio que se forman dentro o cerca del DCIS. No todas las microcalcificaciones que se observan en una mamografía indican un DCIS. Las que podrían ser sospechosas son las que forman una línea, las que son nuevas o han aumentado de tamaño. Si bien es menos frecuente, el DCIS podría verse en una mamografía como un nódulo o un engrosamiento de los tejidos. En casos raros, el DCIS podría sentirse como un engrosamiento o un nódulo en la mama durante un autoexamen o durante un examen físico realizado por un proveedor de cuidados de la salud.

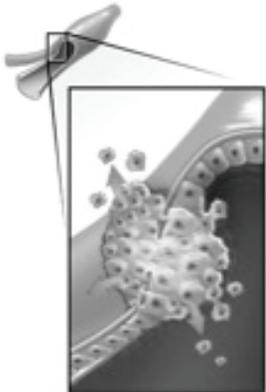
Carcinoma ductal invasivo o infiltrante

El carcinoma ductal invasivo o infiltrante (IDC por sus siglas en inglés) es el tipo de cáncer de mama más común. También podría aparecer en su informe de patología como “carcinoma mamario invasivo sin tipo especial (ductal, no especificado)”. El IDC



Carcinoma ductal infiltrante

ocurre cuando las células que recubren el conducto mamario se vuelven anormales. Las células del cáncer ductal se ven diferentes de las células normales del conducto mamario y el cuerpo produce demasiada cantidad de ellas. Se extienden fuera del conducto mamario hacia el tejido circundante. Tener IDC no significa que el cáncer se haya extendido a otras partes del cuerpo más allá de la mama, pero sí que podría hacerlo. Es común tener DCIS junto con un IDC.



IDC en una sección transversal del conducto

Cuando un patólogo examina las células bajo un microscopio, les asigna un grado. El cáncer recibirá un grado que va del 1 al 3. Grado 1 significa que las células cancerosas son muy similares a las

células normales. Grado 3 significa que las células cancerosas son muy diferentes de las células normales del tejido mamario. Los tumores de grado más alto suelen ser más agresivos que los tumores de grado más bajo.

Para tratar el IDC se puede recurrir a cirugía, radioterapia, terapia hormonal y quimioterapia. La mayoría de las mujeres recibirá una combinación de tratamientos, si bien no necesariamente los cuatro tipos. Los tipos de tratamiento recomendados dependerán del tamaño del cáncer, de si el cáncer se ha extendido a los ganglios linfáticos, de las características de las células cancerosas y de su estado de salud general.

Cáncer de mama inflamatorio

El cáncer de mama inflamatorio es un tipo de cáncer de mama ductal invasivo.

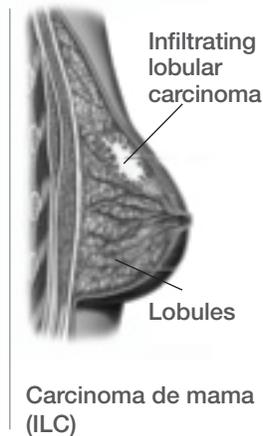
Las células cancerosas se extienden fuera del conducto mamario hacia el tejido circundante y hasta los pequeños vasos linfáticos de la mama, en particular los que están en la piel. La invasión de las células cancerosas a los vasos linfáticos de la piel de la mama hace que la mama se vea inflamada, p. ej. roja, caliente e incluso hinchada. Con frecuencia luce como si la mama tuviera una infección. Para diagnosticar el cáncer de mama inflamatorio es necesario realizar una biopsia de la mama y de la piel. El cáncer de mama inflamatorio se comporta de manera diferente que otros cánceres de mama ductales invasivos y debe tratarse de manera diferente. Es importante controlar el crecimiento de las células del cáncer de mama inflamatorio, por lo que suele recomendarse primero realizar quimioterapia. Una vez finalizada la quimioterapia, se determinará la necesidad de una cirugía y de radioterapia.

Carcinoma lobulillar invasivo o infiltrante

El carcinoma lobulillar invasivo o infiltrante (ILC por sus siglas en inglés) se presenta cuando las células de los lobulillos de la mama (glándulas productoras de leche) se vuelven anormales. Las células del carcinoma lobulillar lucen diferentes de las células lobulares normales y se multiplican sin parar. Se extienden fuera del lobulillo hacia el tejido mamario circundante. Tener ILC no significa que el cáncer se haya extendido a otras partes del cuerpo más allá de la mama, sino que podría hacerlo

Cuando un patólogo examina las células bajo un microscopio, les asigna un grado. Se le asignará al cáncer un grado que va del 1 al 3. Grado 1 significa que las células cancerosas son muy similares a las células normales (clásico). Grado 3 significa que las células cancerosas son muy diferentes de las células normales del tejido mamario (pleomórfico). Los tumores de grado más alto suelen ser más agresivos que los tumores de grado más bajo.

Para tratar el ILC se puede utilizar cirugía, radioterapia, terapia hormonal y quimioterapia. La mayoría de las mujeres recibirá una combinación de tratamientos, si bien no necesariamente los cuatro tipos. Los tipos de tratamiento recomendados dependerán del tamaño del cáncer, de si se ha extendido a los ganglios linfáticos, de las características de las células cancerosas y de su estado de salud general.



Interpretar el informe de patología

Los tejidos extirpados de la mama, los ganglios linfáticos y otras partes del cuerpo se envían a un laboratorio para que los examine un patólogo (un médico que identifica enfermedades al estudiar las células y los tejidos bajo un microscopio).

El informe escrito del patólogo, donde explica sus hallazgos, lleva el nombre de “informe de patología”, y suele incluir:

- Un registro detallado de las muestras recibidas y examinadas.
- Una descripción completa del aspecto de las células de los tejidos, como el tamaño, el grado, el color y la presencia de cualquier anomalía visible.
- Un informe de todos los resultados diagnósticos que arrojó el examen microscópico.
- Documentación completa de todos los estudios realizados con el tejido.

Una copia del informe de patología se le envía a su médico y pasa a integrar su registro médico.

Las siguientes dos páginas describen algunos términos comunes utilizados normalmente en los informes de patología del cáncer de mama.

Diagnóstico microscópico final

En esta sección se resumen los hallazgos del patólogo.

Carcinoma ductal invasivo o infiltrante (IDC): cáncer que comenzó en los conductos mamarios y se ha extendido a los tejidos mamarios circundantes. En el informe de patología final, el diagnóstico puede ser más específico.

Carcinoma lobulillar invasivo o infiltrante (ILC): cáncer que comenzó en los lobulillos de la mama y se ha extendido a los tejidos mamarios circundantes.

Carcinoma ductal in situ (DCIS): primeras células cancerosas que crecen en el tejido que recubre los conductos mamarios que transportan la leche.

Grado: describe en qué medida las células cancerosas lucen como sus contrapartes normales. La escala de Scarff-Bloom- Richardson (SBR) es uno de los métodos utilizados para determinar el grado:

- Bien diferenciado (grado 1) SBR (3, 4, 5) - las células todavía tienen muchas de las características de las células normales.
- Moderadamente diferenciado (grado 2) SBR (6, 7, 5) - las células tienen algunas características de las células normales.
- Escasamente diferenciado (grado 3) SBR (8, 9, 5) - las células tienen pocas características de las células normales.

Tamaño del tumor: el tamaño del tumor, medido en su totalidad y bajo el microscopio.

Componente in situ: si se encontró cáncer invasivo, también podría haber DCIS en el área circundante (véase la definición arriba), lo que aparecerá mencionado en esta sección. Si se observa un componente intraductal extenso (EIC por sus siglas en inglés), significa que el área del cáncer invasivo contiene al menos un 25% de DCIS.

Necrosis: células que han muerto. La necrosis suele asociarse con un DCIS más agresivo

Patrón arquitectural: el patrón de crecimiento de las células del DCIS. Las descripciones utilizadas incluyen cribiforme, comedo, sólido, micropapilar y papilar.

Invasión angiolinfática: células cancerosas han ingresado a los vasos sanguíneos pequeños o a los vasos linfáticos en la mama

Márgenes: el área de tejido normal alrededor del tumor que se extirpa durante la cirugía. Lo ideal es que no haya células cancerosas en el margen (margen limpio o negativo), solo un borde de tejido normal. El patólogo medirá la distancia entre el cáncer y el borde de tejido normal. Si se detectan células cancerosas en el borde del tejido extirpado, se le llama margen positivo y podría ser necesario realizar otra cirugía.



Los márgenes positivos y negativos son la distancia entre el tumor y el borde del tejido. El ejemplo de abajo muestra cuando todavía hay algo de tumor en los márgenes

Calcificación: indica que se encontraron depósitos de calcio en el tumor.

Lugar de la biopsia: si anteriormente se realizó una biopsia con aguja, se indicará si el lugar de la biopsia se observa en la muestra.

Pezón: si se extirpó el pezón, se indicará si había cáncer en el pezón.

Biopsia de ganglio centinela: si se hizo una biopsia de ganglios linfáticos centinelas, el informe indicará la cantidad de ganglios linfáticos que contenían células cancerosas (ganglios linfáticos positivos), el tamaño de los ganglios linfáticos y la cantidad total de ganglios linfáticos extirpados en la biopsia de ganglios linfáticos centinelas.

Disección de ganglio linfático axilar: el informe indicará la cantidad total de ganglios linfáticos extirpados, la cantidad de ellos que tenía cáncer y el tamaño de los ganglios. Si se hizo anteriormente una biopsia de ganglios linfáticos centinelas, el informe indicará la cantidad de ganglios linfáticos adicionales extirpados, cuántos de ellos contenían células cancerosas (ganglios linfáticos positivos) y el tamaño de los ganglios linfáticos.

Extensión extracapsular: significa que las células cancerosas se han diseminado fuera de la pared del ganglio linfático. El informe indicará si esto ha ocurrido.

Estadio patológico del tumor (AJCC, Comité Conjunto Americano sobre el Cáncer): escala utilizada por los patólogos para resumir las características del tumor (T), la cantidad de ganglios linfáticos con cáncer (N) y los lugares de metástasis (M).

Comentarios: incluye hallazgos patológicos específicos y aclaraciones sobre lo observado en la muestra patológica.

Historia clínica

Esta sección contiene información sobre por qué se necesita cirugía.

Descripción general

En esta sección encontrará detalles específicos sobre qué se le entregó al patólogo durante la cirugía y cómo luce sin un microscopio.

Características del tumor y otras pruebas

Se harán otros informes vinculados a su cáncer de mama. Estos informes incluirán la siguiente información:

Estrogen and progesterone receptors: el tejido se analizará en un laboratorio para detectar la presencia de receptores de estrógenos y progesterona en las células cancerosas. Estos receptores se encuentran en la superficie de la célula cancerosa. Los receptores se adhieren a las hormonas específicas (como una llave que encaja en una cerradura) y esta unión activa el proceso interno de la célula que resulta en el crecimiento celular. Ambas hormonas estimulan el crecimiento de las células mamarias normales (ya que las células normales también contienen estos receptores) y de algunas células mamarias cancerosas (aquellas con receptores hormonales positivos). Si hay receptores hormonales (ER+, PR+), entonces la circulación de estas hormonas en el cuerpo podría afectar el crecimiento del cáncer. El informe indicará en qué medida las células cancerosas absorben una tintura especial para receptores hormonales. Cualquier coloración se considera un resultado positivo de receptores hormonales

Evaluación HER2: el tejido se evaluará para determinar si las células cancerosas contienen una mayor cantidad de una proteína llamada HER2 en la superficie de las células. Algunas células tienen demasiadas copias del gen HER2 y producen demasiada proteína HER2. Si una persona tiene un cáncer de mama HER2 positivo, significa que la proteína HER2 envía mensajes al interior de las células cancerosas, haciendo que estas crezcan y se dividan.

Aproximadamente el 20% de las mujeres con cáncer de mama tiene tumores HER2 positivos. Los tumores HER2 positivos pueden crecer muy rápidamente y este tipo de tumor se considera agresivo. La presencia de demasiada cantidad de HER2 en la

muestra de cáncer de mama indica que esas personas podrían beneficiarse de recibir un tratamiento contra la proteína HER2.

Si usted tiene un tumor HER2 positivo, hay medicamentos más nuevos, llamados agentes biológicos, que su oncólogo médico le podría recetar para tratar el cáncer de mama HER2 positivo.

Hay varios métodos para evaluar el estado de HER2. Algunas pruebas de HER2 (IHC) buscan la proteína HER2 en la superficie de las células cancerosas, mientras que otras buscan detectar la cantidad de HER2 dentro de las mismas. Si el resultado de la prueba IHC no es concluyente, deben realizarse pruebas adicionales.

Estos son los diferentes tipos de pruebas:

IHC	=	Inmunohistoquímica
CISH	=	Hibridación cromogénica in situ
FISH	=	Hibridación fluorescente in situ
SISH	=	Hibridación in situ con plata
DISH	=	Hibridación in situ dual [cromogénica y con plata]

Perfil del tumor

En algunos casos de pacientes con cáncer de mama ER+, el médico podría enviar una muestra del tumor a un laboratorio externo para que analice su perfil genético. Los resultados de esta prueba pueden ayudar a que el oncólogo médico determine si la quimioterapia podría ser beneficiosa para usted. Otro posible uso de este tipo de prueba es determinar si sería beneficioso utilizar radioterapia luego de la lumpectomía.

El médico podría solicitar otros tipos de pruebas genéticas para determinar el perfil del tumor, que podrían servir de guía para el tratamiento y saber si la terapia dirigida podría ser beneficiosa para usted. Este tipo de estudio del perfil genético del tumor no es una prueba estándar.

Si tiene preguntas sobre las pruebas genéticas del tumor y sobre si serían útiles en su caso, hable con su oncólogo médico.

Estadificación del cáncer de mama

Una vez diagnosticado el cáncer, sus médicos querrán saber el tamaño exacto del tumor, si el cáncer se ha extendido a los ganglios linfáticos o a otras partes del cuerpo, así como otras características específicas del cáncer. A esto se le llama estadificación del cáncer. Conocer el estadio de su cáncer ayudará a los médicos a desarrollar el mejor plan de tratamiento para usted.

El estadio del cáncer de mama solía determinarse solo a partir del tamaño del tumor, de si los ganglios linfáticos estaban o no involucrados y de si el cáncer se había extendido más allá del lugar del tumor original. Pero gracias a los avances en las investigaciones sobre el cáncer, actualmente también se utilizan factores como la presencia de receptores de estrógenos y progesterona, el estado de HER2 y, en algunos casos, estudios genómicos del cáncer (el ADN de las células cancerosas).

La estadificación puede realizarse antes y/o después de la cirugía. Si está recibiendo un tratamiento neoadyuvante (tratamiento previo a la cirugía), se podría determinar el estadio clínico de su cáncer mediante una biopsia, los resultados de otras pruebas y un examen físico. Una vez que se someta a la cirugía, se determinará el estadio patológico del cáncer luego de examinar las células cancerosas en un microscopio. Su médico podría solicitar pruebas específicas para ayudar a determinar el estadio de su cáncer.

A veces, durante el tratamiento y seguimiento, el estadio del cáncer podría modificarse. Esto le permite a su médico tener una estimación actualizada del tamaño y la ubicación del cáncer y ajustar su plan de tratamiento.

Los cánceres de mama en estadio 1 a 4 se conocen como cánceres invasivos o infiltrantes. Esto significa que las células cancerosas se han expandido, han invadido o se han infiltrado en los tejidos que rodean los conductos o los lobulillos mamarios (que producen y transportan la leche).

Cinco estadios del cáncer de mama

Estadio 0

La membrana que reviste los conductos mamarios presenta células anormales, pero las células no se han expandido a los tejidos mamarios circundantes o a los ganglios linfáticos. Este estadio también se conoce como carcinoma no invasivo, carcinoma ductal in situ o carcinoma intraductal.

Estadios 1-3

Tal como se menciona arriba, hay muchas variables que se tienen en cuenta a la hora de determinar el estadio del cáncer de mama. Los factores de pronóstico (características que ayudan a determinar la agresividad del cáncer) juegan un papel importante para su estadificación. Los factores de pronóstico incluyen factores anatómicos (tumor, ganglio, metástasis), factores biológicos (ER, PR, HER2, grado) y factores genómicos (el ADN de la célula cancerosa). Antes de 2018, el tamaño del tumor y la cantidad de ganglios linfáticos afectados determinaban el estadio. A partir de 2018, esto ha cambiado. Es posible tener un tumor más grande con factores biológicos y genómicos favorables y que el cáncer de mama se encuentre en un estadio temprano. Por el contrario, también es posible tener un tumor más pequeño con factores biológicos y genómicos menos favorables y que el cáncer se encuentre en un estadio más avanzado. Su médico le explicará en detalle los estadios del cáncer.

Estadio 4

Tumor de cualquier tamaño que se ha extendido más allá de la mama y de los ganglios linfáticos a otras partes del cuerpo (en general los huesos, el hígado, los pulmones o el cerebro). A este se le suele llamar cáncer metastásico.

Cáncer de mama hereditario y pruebas genéticas

Los antecedentes familiares pueden tener un papel en el desarrollo del cáncer de mama. Aproximadamente, entre el 20% y el 30% de las mujeres que desarrollan cáncer de mama informa tener antecedentes familiares de cáncer de mama. La predisposición genética, en la que hay antecedentes importantes de cáncer de mama en la familia, es responsable de entre el 5% y el 10% de los cánceres de mama.

Se han identificado varios genes asociados con un riesgo alto de desarrollar cáncer de mama, incluidos el BRCA1 y el BRCA2. Las mujeres que tienen una mutación en los genes BRCA1 y BRCA2 tienen un riesgo elevado de desarrollar tanto cáncer de ovario como cáncer de mama en el correr de sus vidas. Hay otros genes que también podrían aumentar el riesgo de desarrollar cáncer de mama y otros cánceres. Si usted tiene una mutación dañina, se le podrían hacer recomendaciones adicionales para su tratamiento y seguimiento. Esto también podría tener implicancias importantes para los miembros de su familia.



Las pruebas genéticas podrían ayudarla a saber si tiene un riesgo mayor de desarrollar otro cáncer o un segundo cáncer de mama. Tener un gen de un cáncer específico no significa que vaya a desarrollar ese cáncer. Solo significa que podría tener una tendencia a desarrollarlo y que podría transmitir ese gen a sus hijos.

DISCRIMINACIÓN

La legislación federal promulgada en 2008, llamada Ley de No Discriminación por Información Genética (GINA por sus siglas en inglés), busca evitar la discriminación en la cobertura médica y las oportunidades laborales a partir de la información genética.

Las mujeres deberían consultar a su médico sobre la utilidad de hacerse pruebas genéticas o recibir asesoramiento genético si:

- Tenían 45 años o menos cuando desarrollaron el cáncer de mama.
- Tienen un familiar cercano que desarrolló cáncer de mama a una edad temprana (50 años o menos).
- Tienen un familiar cercano con cáncer de ovario.
- Tienen un familiar masculino con cáncer de mama.
- Son descendientes de judíos askenazi.
- Tienen cáncer de mama triple negativo (receptores de estrógenos y progesterona negativos y HER2 negativos) y tienen 60 años o menos.
- Tienen múltiples familiares cercanos del mismo lado de la familia con cáncer de mama, ovario, próstata o páncreas.
- Tenían 50 años o menos al momento del diagnóstico y además un familiar consanguíneo cercano con cáncer de mama, cáncer de próstata agresivo o cáncer de páncreas, o desarrollaron un segundo cáncer de mama.

Es importante que hable con su médico y un asesor en genética sobre las pruebas genéticas y sus posibles implicancias. Si decidiera hacerse una prueba, se tomará una pequeña muestra de sangre o de saliva y se la enviará a un laboratorio genético. Allí se estudiará su ADN para detectar mutaciones o cambios en los genes. El informe con los hallazgos se enviará al asesor en genética y al médico que solicitaron la prueba, y ellos compartirán los resultados con usted.

La información de esta sección no pretende reemplazar la atención, los consejos y el plan de tratamiento individuales de su oncólogo y su equipo médico.

Los derechos de autor de todas las ilustraciones pertenecen a Nucleus Medical Media. Todos los derechos reservados. www.nucleusinc.com