

National Cancer Institute

---

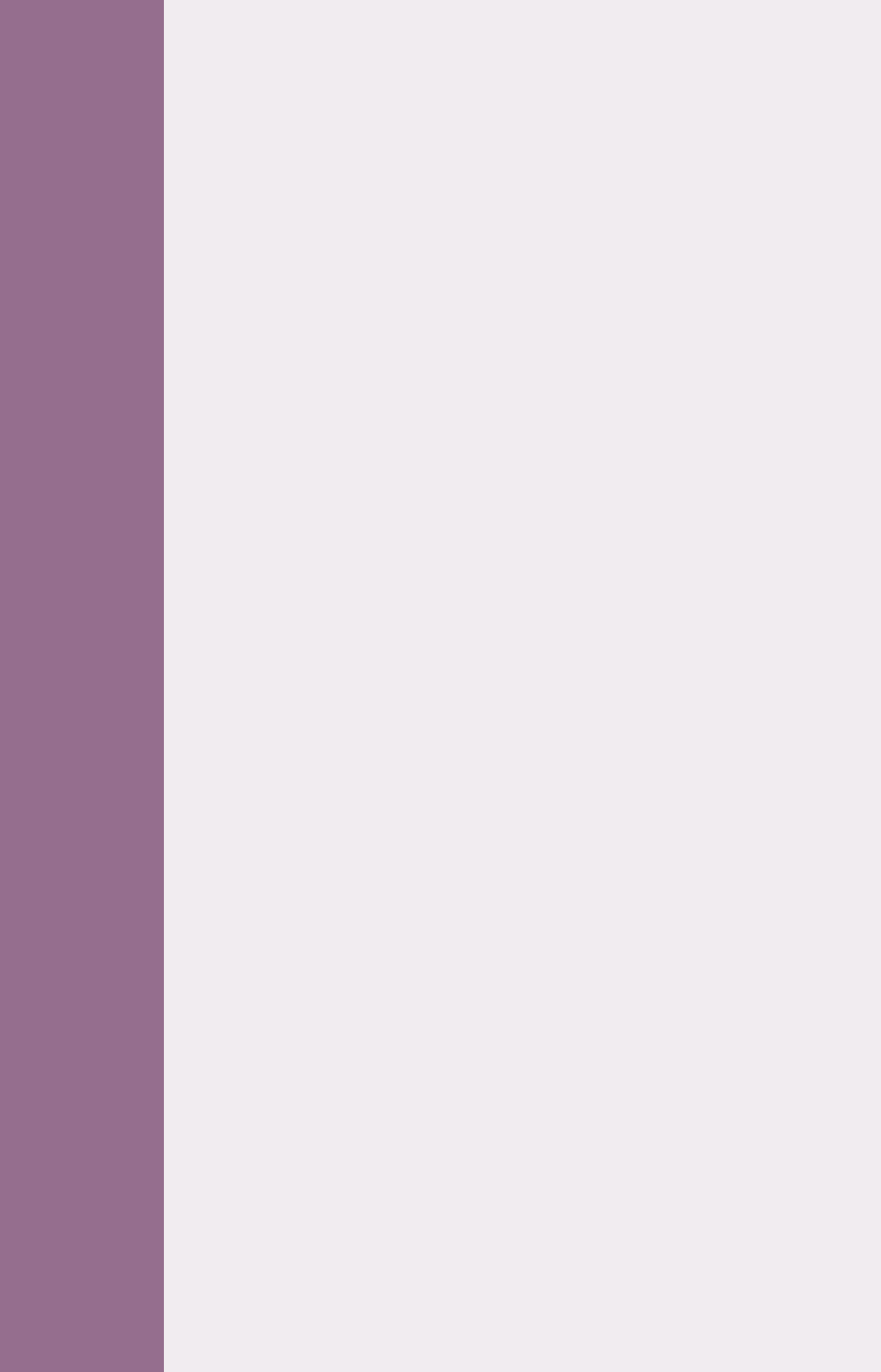
Lo Que Usted  
Necesita Saber Sobre™

---

# El Cáncer

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

**Institutos Nacionales de la Salud**



---

## Índice

---

El proceso del cáncer	2
Factores de riesgo	4
Exámenes selectivos de detección	18
Síntomas	22
Diagnóstico	23
Estadificación	27
Tratamiento	28
Medicina complementaria y alternativa	39
Nutrición y actividad física	42
Cuidados de seguimiento	43
Fuentes de apoyo	44
La promesa de la investigación del cáncer	45
Glosario	49
Recursos informativos del Instituto Nacional del Cáncer	64
Publicaciones del Instituto Nacional del Cáncer	65

---

## Lo que usted necesita saber sobre™ el cáncer

---

Millones de estadounidenses están viviendo después de haber sido diagnosticados con *cáncer*.\* Este folleto del Instituto Nacional del Cáncer (*National Cancer Institute, NCI*) contiene información acerca de esta enfermedad. Usted leerá sobre posibles causas, *exámenes selectivos de detección*, síntomas, diagnóstico y tratamiento. Usted también encontrará ideas sobre cómo salir adelante con cáncer.

Los investigadores están aprendiendo más sobre lo que causa cáncer y sobre cómo crece y avanza. Asimismo, están buscando nuevas y mejores formas de prevenir, detectar y tratar la enfermedad. Los investigadores están buscando también formas de mejorar la calidad de vida durante y después de su tratamiento para las personas que padecen cáncer.

El NCI proporciona información sobre el cáncer, incluyendo las publicaciones mencionadas en este folleto. Usted puede pedir este material por teléfono o por Internet. Usted puede también leer el material en Internet e imprimir una copia del mismo.

- **Teléfono 1-800-422-6237 (1-800-4-CANCER):** Los especialistas en información del Servicio de Información sobre el Cáncer, un programa del Instituto Nacional del Cáncer, pueden contestar sus preguntas acerca del cáncer y enviar folletos, hojas informativas y otros materiales publicados por el NCI.

---

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

- **Internet (<http://www.cancer.gov>):** Usted puede usar el sitio web del Instituto Nacional del Cáncer para encontrar una amplia gama de información que es actualizada regularmente. Por ejemplo, usted puede encontrar muchos folletos y hojas informativas en **<http://www.cancer.gov/publications>**. El público de Estados Unidos y sus territorios puede usar ese sitio web para hacer pedidos de publicaciones impresas. En ese sitio web se explica también cómo pueden las personas que viven fuera de Estados Unidos enviar por correo o por fax sus solicitudes de publicaciones del Instituto Nacional del Cáncer.  
Usted puede hacer preguntas en línea, en inglés, y recibir ayuda inmediata de especialistas en información de cáncer en ***LiveHelp***, en **<http://www.cancer.gov/help>**.

---

## El proceso del cáncer

---

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

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

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

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

- Los **tumores benignos** no son cancerosos.
  - Los tumores benignos rara vez ponen la vida en peligro.
  - Generalmente, los tumores benignos se pueden operar y comúnmente no vuelven a crecer.
  - Las células de tumores benignos no invaden tejidos de su alrededor.
  - Las células de tumores benignos no se diseminan a otras partes del cuerpo.
- Los **tumores malignos** son cancerosos.
  - Los tumores malignos generalmente son más graves que los tumores benignos. Pueden poner la vida en peligro.
  - Los tumores malignos generalmente pueden extirparse, pero algunas veces vuelven a crecer.
  - Las células de tumores malignos pueden invadir y dañar tejidos y órganos cercanos.
  - Las células de tumores malignos pueden diseminarse (tienen metástasis) a otras partes del cuerpo. Las células cancerosas se diseminan al desprenderse del tumor original (primario) y entrar en el torrente de la sangre o en el *sistema linfático*. Las células pueden invadir otros órganos y formar tumores nuevos que dañan estos órganos. Cuando el cáncer se disemina, se llama *metástasis*.

El nombre de la mayoría de los cánceres se determina en base al lugar en donde empiezan. Por ejemplo, el cáncer de pulmón empieza en el pulmón y el cáncer de seno comienza en el seno. *Linfoma* es cáncer que empieza en el sistema linfático. Asimismo, la *leucemia* es cáncer que empieza en los glóbulos blancos (*leucocitos*).

Cuando el cáncer se disemina y forma un tumor nuevo en otra parte del cuerpo, el tumor nuevo tiene la misma clase de células anormales y el mismo nombre que el *tumor primario*. Por ejemplo, si el cáncer de próstata se disemina a los huesos, las células cancerosas en los huesos son en realidad células cancerosas de próstata. La enfermedad es cáncer metastático de próstata, no cáncer de hueso. Por esa razón, recibe tratamiento de cáncer de próstata, no de hueso. Los médicos llaman al tumor nuevo enfermedad “distante” o metastática.

---

## Factores de riesgo

---

Los médicos pueden rara vez explicar por qué una persona padece cáncer y otra no. Pero la investigación indica que ciertos *factores de riesgo* aumentan las probabilidades de que una persona padezca cáncer.

Estos son los factores de riesgo más comunes asociados con el cáncer:

- Envejecimiento
- Tabaco
- Rayos del sol
- *Radiación ionizante*
- Ciertos productos químicos y otras sustancias
- Algunos *virus* y *bacterias*
- Ciertas *hormonas*
- Antecedentes familiares de cáncer
- Alcohol
- Dieta deficiente, falta de actividad física o tener sobrepeso

Muchos de estos factores de riesgo pueden evitarse. Otros, como los antecedentes familiares, no pueden evitarse. Las personas pueden protegerse a sí mismas si se mantienen alejadas, siempre que sea posible, de los factores de riesgo conocidos.

Si usted piensa que puede tener el riesgo de padecer cáncer, usted deberá hablar de esta preocupación con su médico. Tal vez usted querrá preguntar a su médico cómo reducir su riesgo y hacer un plan de exámenes.

Con el tiempo, varios factores pueden actuar juntos para hacer que células normales se conviertan en cancerosas. Cuando piense sobre su riesgo de padecer cáncer, éstas son algunas de las cosas que debe considerar:

- No todo causa cáncer.
- El cáncer no es causado por una lesión o por un golpe o magulladura.
- El cáncer no es contagioso. Aunque la infección causada por ciertos virus o bacterias puede aumentar el riesgo de ciertos tipos de cáncer, a nadie se le “pega” el cáncer de otra persona.
- El tener uno o más factores de riesgo no significa que usted padecerá cáncer. La mayoría de la gente que tiene factores de riesgo nunca padece cáncer.
- Algunas personas son más sensibles que otras a los factores de riesgo conocidos.

Las secciones a continuación contienen información detallada sobre los factores de riesgo más comunes asociados con el cáncer. Quizás usted querrá también leer el folleto del NCI *Cancer and the Environment*, (Cáncer y el ambiente).



## **Envejecimiento**

El factor de riesgo más importante de cáncer es el envejecimiento. La mayoría de los cánceres ocurren en las personas después de los 65 años de edad. Aunque personas de todas las edades, incluyendo los niños, pueden padecer cáncer también.

## **Tabaco**

El consumo de tabaco es la causa de muerte que más se puede prevenir. Cada año, más de 180 000 estadounidenses mueren de cáncer relacionado con el consumo de tabaco.

El consumo de productos de tabaco o estar expuesto de manera regular al humo de tabaco (humo en el ambiente o de segunda mano) aumenta el riesgo de padecer cáncer.

Los fumadores tienen mayor probabilidad que quienes no fuman de padecer cáncer de pulmón, laringe, boca, esófago, vejiga, riñón, garganta, estómago, páncreas, de cuello uterino o cérvix. También tienen más probabilidad de padecer leucemia mieloide aguda (cáncer que comienza en las células de la sangre).

Las personas que mascan o aspiran tabaco tienen mayor riesgo de padecer cáncer de boca.

Dejar el tabaco es importante para quien lo usa, aun para quienes lo han usado por muchos años. El riesgo de padecer cáncer en quienes lo dejan es menor que en aquellos que continúan usando el tabaco (sin embargo, el riesgo generalmente es más bajo en quienes nunca usaron el tabaco).

También, en aquellos que ya han tenido algún cáncer, el dejar de usar el tabaco disminuye las probabilidades de tener otro cáncer.

Hay muchos recursos disponibles para ayudar a la gente a que deje de usar el tabaco:

- Personal de la línea del Instituto Nacional del Cáncer para dejar de fumar (1-877-44U-QUIT) y de *LiveHelp* en <http://www.cancer.gov/help> pueden hablar con usted sobre cómo dejar de fumar y sobre grupos que ayudan a quienes fuman a querer dejar de fumar. Los grupos pueden ofrecer asesoramiento en persona o por teléfono.
- El sitio <http://www.smokefree.gov> del Gobierno Federal tiene una guía en Internet para dejar de fumar y un listado de otros recursos.
- Médicos y dentistas pueden ayudar a sus pacientes a encontrar programas locales o profesionales capacitados para ayudar a dejar el tabaco.
- Médicos y dentistas pueden sugerir medicamentos o terapia de reemplazo de nicotina, como parches de nicotina, chicles, pastillas, atomizadores nasales o inhaladores.

## Rayos del sol

La *radiación ultravioleta* (UV) proviene del sol y de las lámparas y camas solares; causa envejecimiento prematuro de la piel y daños en la piel que pueden resultar en cáncer.

Los médicos aconsejan que la gente de todas las edades limite el tiempo que permanece al sol y que evite otras fuentes de radiación ultravioleta:

- Si es posible, es mejor evitar el sol del mediodía (de 10 a 4 de la tarde). También debe protegerse de la radiación UV reflejada por la arena, el agua, la nieve y el hielo. La radiación UV puede penetrar la ropa ligera, parabrisas y ventanas.
- Use ropa de manga larga y pantalones largos, sombrero de ala ancha y anteojos de sol con lentes que absorben los rayos UV.
- Use crema filtrante de la radiación solar. Esta puede ayudar a prevenir el cáncer de piel, especialmente la que tiene un factor de protección solar de 15 (SPF, en inglés) por lo menos. Sin embargo, los protectores solares no reemplazan evitar el sol y usar ropa para proteger la piel.
- No use lámparas ni camas solares. Son tan dañinas como la luz solar.



Protéjase del sol

## Radiación ionizante

La radiación ionizante puede causar daños celulares que resulten en cáncer. Este tipo de radiación proviene de rayos que penetran la atmósfera terrestre desde el espacio, de una *lluvia radioactiva*, del gas *radón*, de los *rayos X* y de otras fuentes.

La lluvia radioactiva puede originarse de accidentes en plantas nucleares de energía o de la producción, prueba o uso de armas atómicas. La gente expuesta a la precipitación puede tener mayor riesgo de cáncer, especialmente de leucemia y cáncer de *tiroides*, seno, pulmón y estómago.

Radón es un gas *radioactivo* que no se ve, no huele, ni tiene sabor. Se forma en el suelo y en las rocas. Las personas que trabajan en las minas pueden estar expuestas al radón. En algunos lugares del país, hay radón en las casas. Las personas expuestas al radón tienen mayor riesgo de padecer cáncer de pulmón.

Algunos procedimientos médicos son una fuente común de radiación:

- Los doctores usan radiación (rayos X de baja dosis) para obtener imágenes del interior del cuerpo. Estas imágenes ayudan a diagnosticar fracturas de huesos y otros problemas.
- Los doctores usan la *radioterapia* (altas dosis de radiación que proviene de máquinas grandes o de sustancias radioactivas) para tratar el cáncer.

El riesgo de cáncer por exposición a rayos X de baja dosis es muy pequeño. El riesgo por la radioterapia es un poco mayor. En ambos casos, el beneficio es casi siempre mayor que el pequeño riesgo que implica el tratamiento.

Usted deberá hablar con su médico si le preocupa que pueda tener riesgo de cáncer debido a radiación.

Si vive en un lugar del país donde hay radón, tal vez querrá hacer una prueba en su casa para ver si hay una concentración elevada de este gas. La prueba es fácil de usar y barata. La mayoría de las ferreterías venden el paquete para hacer la prueba.

Usted deberá hablar con su médico o dentista sobre la necesidad de cada radiografía que le ordenen. También deberá pedir un protector para cubrir las partes del cuerpo que no necesitan estar expuestas.

Los pacientes con cáncer quizás deseen hablar con sus médicos sobre cómo el tratamiento con radiación podría aumentar su riesgo de un segundo cáncer más tarde.

## Ciertos productos químicos y otras sustancias

Algunas personas tienen un riesgo mayor de cáncer debido al trabajo que realizan (pintores, trabajadores de la construcción, trabajadores de la industria química). Muchos estudios han demostrado que la exposición al asbesto, benceno, bencidina, cadmio, níquel y cloruro de vinilo en el trabajo puede causar cáncer.

Siga las instrucciones y consejos de seguridad para evitar o reducir el contacto con sustancias dañinas tanto en el trabajo como en el hogar. Si bien el riesgo es mayor en los trabajadores con años de exposición, tiene sentido tomar precauciones en casa cuando se usan pesticidas, aceite de motor usado, pinturas, solventes y otros productos químicos.



## Algunos virus y bacterias

La infección causada por algunos virus o bacterias puede aumentar el riesgo de padecer cáncer.

- ***Virus del papiloma humano (VPH)***: La infección por VPH es la causa principal de cáncer cervical, es decir, cáncer de cuello uterino. También puede ser un factor de riesgo para otros tipos de cáncer.
- ***Virus de hepatitis B y hepatitis C***: El cáncer de hígado puede aparecer después de varios años de infección con hepatitis B o hepatitis C.
- ***Virus de la leucemia de células T humanas tipo 1 (HTLV-1)***: La infección con el virus de la leucemia de células T humanas tipo 1 aumenta el riesgo de padecer linfoma y leucemia.
- ***Virus de la inmunodeficiencia humana (VIH)***: El VIH es el virus que causa el *SIDA*. Las personas que tienen la infección de VIH tienen mayor riesgo de padecer cáncer, como linfoma y un cáncer raro llamado sarcoma de Kaposi.
- ***Virus de Epstein-Barr***: La infección del virus de Epstein-Barr ha sido asociada con un mayor riesgo de linfoma.
- ***Herpesvirus humano 8 (HHV8)***: Este virus es un factor de riesgo para el sarcoma de Kaposi.
- ***Helicobacter pylori***: esta bacteria puede causar úlceras en el estómago. También puede causar cáncer de estómago y linfoma en el recubrimiento del estómago.

No tenga relaciones sexuales sin protegerse ni comparta agujas. Usted puede contraer la infección por el virus del papiloma humano al tener relaciones sexuales con alguien que tiene la infección. La hepatitis B, la hepatitis C y la infección por el VIH pueden contagiarse al tener relaciones sexuales sin protegerse o al compartir jeringas con alguien que está infectado.

Tal vez usted querrá considerar la posibilidad de vacunarse contra la hepatitis B. Los trabajadores sanitarios y quienes están en contacto con la sangre de otras personas deberán preguntar a su médico sobre esa vacuna.

Si usted considera que tiene algún riesgo de infección con el virus de la inmunodeficiencia humana o de la hepatitis, pida a su médico que le haga pruebas. Estas infecciones pueden no causar *síntomas*, pero los exámenes de sangre pueden mostrar si el virus está presente. En ese caso, el médico puede sugerir tratamiento. También, el médico le podrá decir cómo hacer para no infectar a otras personas.

Si usted tiene problemas de estómago, acuda al médico. La infección por *Helicobacter pylori* puede ser detectada y tratada.



## Ciertas hormonas

Los médicos pueden recomendar hormonas (*estrógeno* solo o *estrógeno* junto con *progesterona*) para aliviar algunos problemas (como los bochornos, sofocos y calores, la sequedad vaginal y el adelgazamiento de huesos) que suelen ocurrir durante la *menopausia*. Sin embargo, algunos estudios muestran que la *terapia hormonal* en la menopausia puede causar *efectos secundarios* graves. Las hormonas pueden aumentar el riesgo de cáncer de seno, de ataques cardíacos, derrame cerebral o coágulos sanguíneos.

Toda mujer que considere recibir terapia hormonal para la menopausia deberá discutir con su médico los posibles riesgos y beneficios de la misma.

Entre 1940 y 1971, algunas mujeres embarazadas en los Estados Unidos recibieron *dietilestilbestrol* (DES), una forma de *estrógeno*. Las mujeres que tomaron DES durante el embarazo tienen un riesgo ligeramente mayor de padecer cáncer de seno. Sus hijas tienen un riesgo mayor de padecer un tipo raro de cáncer de cuello uterino. Se están estudiando los posibles efectos en los hijos varones de estas mujeres.

Las mujeres que piensan que tomaron DES y las hijas que piensan que estuvieron expuestas al DES antes de nacer deben hablar con sus médicos para ser examinadas.

## **Antecedentes familiares de cáncer**

La mayoría de los cánceres aparecen debido a cambios (*mutaciones*) en los *genes*. Una célula normal puede convertirse en célula cancerosa después de que ocurren una serie de cambios en los genes. El consumo de tabaco, algunos virus u otros factores relacionados con el estilo de vida de una persona o con el medio ambiente pueden causar estos cambios en algunos tipos de células.

Algunos cambios en los genes que aumentan el riesgo de padecer cáncer pasan de padres a hijos. Estos cambios están presentes en todas las células del cuerpo desde el nacimiento.

Es raro que el cáncer sea hereditario en una familia. Sin embargo, ciertos tipos de cáncer ocurren con más frecuencia en algunas familias que en el resto de la población. Por ejemplo, el *melanoma* y los cánceres de seno, de ovarios, de próstata y de colon a veces son hereditarios en algunas familias. Si se producen varios casos de un mismo tipo de cáncer en una familia, es posible que estén conectados a cambios genéticos hereditarios, lo cual puede aumentar la posibilidad de padecer cáncer. Sin embargo, es posible que también estén involucrados factores del medio ambiente. La mayoría de las veces, los casos múltiples de cáncer en una familia son simplemente una cuestión de coincidencia.

Si usted piensa que existe un patrón de algún tipo de cáncer en su familia, quizás usted querrá hablar con su médico. Su médico puede sugerir formas para tratar de reducir su riesgo de padecer cáncer. Su médico puede también sugerir exámenes para detectar el cáncer en una etapa temprana.

Quizás usted quiera consultar con su médico acerca de *pruebas genéticas*. Estas pruebas pueden detectar ciertos cambios genéticos hereditarios que aumentan las probabilidades de padecer cáncer. Sin embargo, heredar un cambio genético no significa que usted definitivamente padecerá cáncer. Esto significa que usted tiene un riesgo elevado de padecer la enfermedad.

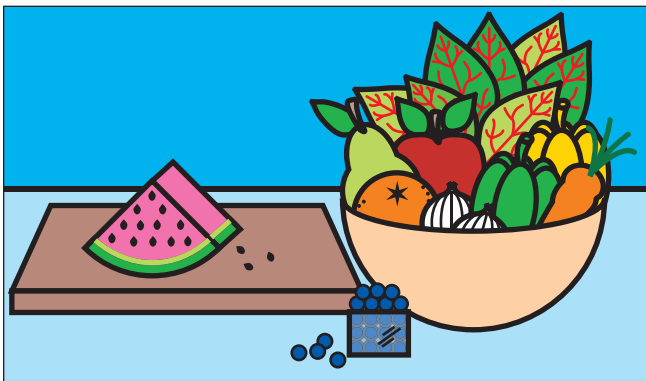
## **Alcohol**

Tomar más de dos bebidas alcohólicas por día durante varios años puede aumentar el riesgo de padecer cáncer de boca, garganta, esófago, laringe, hígado y seno. El riesgo aumenta con la cantidad de alcohol que se ingiere. Para la mayoría de estos cánceres, el riesgo es aún mayor si la persona también fuma.

Los médicos aconsejan beber con moderación. Esto significa, beber no más de una bebida alcohólica diaria para las mujeres y no más de dos bebidas alcohólicas diarias para los hombres.

## **Dieta deficiente, falta de actividad física o sobrepeso**

Las personas que tienen una dieta inadecuada, que no tienen suficiente actividad física o que están excedidas de peso pueden tener un mayor riesgo de padecer varios tipos de cáncer. Por ejemplo, estudios sugieren que las personas que comen una dieta rica en grasas tienen mayor riesgo de padecer cáncer de colon, de útero y de próstata. La falta de actividad física y el exceso de peso son factores de riesgo para padecer cáncer de seno, colon, esófago, riñón y útero.



Elija una dieta rica en frutas y verduras.

Llevar una dieta saludable, tener actividad física y mantener un peso saludable pueden ayudar a disminuir el riesgo de padecer cáncer. Los médicos sugieren lo siguiente:

- **Comer bien:** una dieta saludable incluye muchos alimentos ricos en fibra, vitaminas y minerales. Esto incluye pan integral, cereal y de 5 a 9 porciones de frutas y verduras cada día. Una dieta saludable significa también limitar el consumo de alimentos ricos en grasa (como la mantequilla, leche entera, comidas fritas y carnes rojas).
- **Ser activo y mantener un peso saludable:** la actividad física puede ayudarle a bajar de peso y a disminuir la grasa corporal. La mayoría de los científicos están de acuerdo en que es una buena idea que los adultos realicen actividad física moderada (como caminar rápido) al menos 30 minutos y por lo menos 5 días a la semana.

---

## Exámenes selectivos de detección

---

Algunos tipos de cáncer pueden encontrarse antes de que causen síntomas. Los exámenes selectivos de detección se usan para buscar el cáncer (o los estados que pueden resultar en cáncer) en gente que no tiene síntomas. Estos exámenes o pruebas se elijen de acuerdo a lo que sea más apropiado y preferido por el individuo.

Estos exámenes pueden ayudar a los médicos a encontrar y tratar algunos tipos de cáncer en etapa temprana. En general, el tratamiento de cáncer es más

efectivo cuando la enfermedad se encuentra en un estadio inicial.

Los exámenes selectivos de detección se usan ampliamente para buscar cáncer de seno, de cuello del útero, colon y recto:

- **Seno:** La *mamografía* es la mejor herramienta que tienen los médicos para encontrar el cáncer de seno temprano. La mamografía es una imagen del seno hecha con rayos X. El Instituto Nacional del Cáncer recomienda que las mujeres de 40 años de edad y más se realicen una mamografía cada 1 o 2 años. Las mujeres que tienen mayor riesgo de padecer cáncer de seno deberán consultar con sus médicos si es necesario hacerse mamografías antes de los 40 y la frecuencia con la que deberán hacerlo.
- **Cuello del útero:** La *prueba de Papanicolaou* se usa para revisar las células del cuello uterino o cérvix. El médico raspa el cuello del útero y toma una muestra de células. Las células se examinan en el laboratorio para ver si hay signos de cáncer o cambios que puedan resultar en cáncer (incluyendo cambios causados por el virus del papiloma humano, el cual es el factor de riesgo más importante para cáncer de cuello uterino). Las mujeres deberán hacerse pruebas de Papanicolaou 3 años después de haber comenzado a tener relaciones sexuales o al cumplir 21 años (lo que suceda primero). La mayoría de las mujeres deberán hacerse una prueba de Papanicolaou al menos cada 3 años.
- **Colon y recto:** Varios exámenes selectivos de detección se usan para detectar *pólipos*, cáncer, u otros problemas de colon y recto. Las personas de 50 años de edad y más deberán hacerse estos exámenes. Las personas que tienen un riesgo mayor del promedio de padecer cáncer de colon o recto deberán hablar con sus médicos para preguntar si

deben hacerse exámenes selectivos de detección antes de los 50 años de edad y la frecuencia con la que deberán hacerlo.

- **Análisis de sangre oculta en las heces:** A veces el cáncer o los pólipos sangran. Esta prueba detecta pequeñas cantidades de sangre en la materia fecal.
- **Sigmoidoscopia:** Los médicos revisan el recto y la parte inferior del colon con un tubo luminoso llamado sigmoidoscopio. El médico puede generalmente extirpar los pólipos a través del tubo.
- **Colonoscopia:** Los médicos revisan dentro del recto y todo el colon usando un tubo luminoso llamado colonoscopio. El médico puede generalmente extirpar los pólipos a través del tubo.
- **Enema de bario de doble contraste:** Este procedimiento incluye varias radiografías del colon y del recto. El paciente recibe un enema con una solución de bario y se le inyecta aire por el recto. El bario y el aire mejoran las imágenes radiográficas del colon y del recto.
- **Examen rectal digital:** El examen rectal frecuentemente forma parte del examen físico de rutina. El profesional médico inserta un dedo enguantado y lubricado dentro del recto para ver si siente algo anormal. Este examen sólo permite la evaluación de la parte más inferior del recto.

Usted puede haber escuchado sobre otras pruebas selectivas de detección para buscar cáncer en otras partes del cuerpo. Por ahora, no sabemos si el uso de esas otras pruebas en forma rutinaria salva vidas. El NCI está apoyando la investigación para saber más acerca de los exámenes selectivos de detección para los cánceres de seno, cuello del útero o cérvix, colon, pulmones, ovarios, próstata y piel. Vea la sección “La promesa de la investigación del cáncer” en la página 45.

Los médicos toman en consideración varios factores antes de sugerir una prueba de detección de cáncer. Para esto, ponen en la balanza factores relacionados con la prueba y con el tipo de cáncer que se puede detectar con la prueba. También prestan especial atención al riesgo que cada persona tiene de padecer algún tipo de cáncer. Por ejemplo, los médicos piensan en la edad de la persona, su historia médica y familiar, su salud general y su estilo de vida. Consideran si la prueba ofrece resultados precisos. Además, los médicos tienen en cuenta los posibles efectos adversos relacionados con la aplicación de la prueba. También toman en cuenta el riesgo de los estudios posteriores y de la *cirugía* a la que la persona se deberá someter para verificar si una prueba anormal significa que la persona tiene cáncer. Los médicos también piensan sobre los riesgos y beneficios del tratamiento si las pruebas encuentran cáncer; consideran si el tratamiento funciona bien y cuáles son sus efectos adversos.

Quizás usted querrá hablar con su médico sobre los posibles beneficios y perjuicios de someterse a exámenes en busca de cáncer. La decisión de hacerse los exámenes selectivos de detección de cáncer, como muchas otras decisiones médicas, es completamente personal. Cada persona deberá decidir luego de darse cuenta de las ventajas y desventajas de los exámenes.

El NCI tiene varias hojas informativas sobre las pruebas selectivas de detección. Vea la sección “Publicaciones del Instituto Nacional del Cáncer” en la página 65 que explica cómo obtener las hojas informativas.



Tal vez usted querrá hacer las siguientes preguntas a su médico acerca de los exámenes selectivos de detección:

- ¿Qué tipo de exámenes selectivos de detección recomienda usted que yo me haga? ¿Por qué?
- ¿Cuánto cuestan los exámenes selectivos de detección? ¿Ayudará mi seguro médico a pagarlos?
- ¿Duelen las pruebas? ¿Existe algún riesgo?
- ¿Qué tan pronto sabré los resultados de la prueba?
- Si los resultados indican algún problema, ¿cómo sabrá usted si yo tengo cáncer?

---

## Síntomas

---

El cáncer puede causar muchos síntomas diferentes. Estos son algunos:

- Un engrosamiento o bulto en el seno o en cualquier otra parte del cuerpo
- Un *lunar* nuevo o un cambio en un lunar existente
- Una llaga que no sana
- Ronquera o tos que no se quita
- Cambios en los hábitos del intestino o de la vejiga
- Malestar después de comer
- Dificultad para pasar alimentos
- Aumento o pérdida de peso sin razón conocida
- Sangrado o secreción inusual
- Sentirse débil o muy cansado

Generalmente, estos síntomas no se deben a cáncer. También pueden ser causados por tumores benignos u otros problemas. Sólo el médico puede decir con seguridad. Cualquier persona con estos síntomas u otros cambios en su salud deberá ver a un médico para que se haga un diagnóstico y se traten los problemas lo más pronto posible.

Generalmente, el cáncer cuando empieza no causa dolor. Si usted tiene síntomas, no espere a sentir dolor para ver a un médico.

---

## Diagnóstico

---

Si usted presenta algún síntoma o los resultados de sus exámenes selectivos de detección sugieren que hay cáncer, el médico deberá buscar si la causa es cáncer o alguna otra cosa. El médico puede preguntarle sus antecedentes médicos personales y familiares y hacerle un examen físico. El médico puede también ordenar pruebas de laboratorio, rayos X, u otras pruebas o procedimientos.

### **Pruebas de laboratorio**

Pruebas de sangre, de orina, o de otros fluidos pueden ayudar a los médicos a hacer un diagnóstico. Estas pruebas pueden mostrar qué tan bien funciona un determinado órgano (como el riñón). También, altas concentraciones de determinadas sustancias pueden ser un signo de cáncer. Estas sustancias se llaman con frecuencia *marcadores tumorales*. Sin embargo, los análisis de laboratorio anormales no son un signo seguro de cáncer. Los médicos no pueden basarse solamente en un análisis anormal para diagnosticar el cáncer.

El Instituto Nacional del Cáncer ofrece varias hojas informativas sobre los exámenes de laboratorio. Vea la sección “Publicaciones del Instituto Nacional del Cáncer” en la página 65 para saber cómo puede obtener estas hojas informativas.



## Estudios de imágenes

Los *estudios de imágenes* generan una representación gráfica de las áreas internas de su cuerpo que ayuda a los médicos a ver si existe un tumor. Estas imágenes se pueden hacer de diferentes formas:

- **Rayos X:** Los rayos X son la forma más común de ver órganos y huesos dentro del cuerpo.

- **Escanograma de tomografía computarizada:** Una máquina de rayos X conectada a una computadora toma una serie de imágenes detalladas de sus órganos. Es posible que usted reciba un material de contraste (como un tinte) para que estas imágenes tengan más detalle.
- **Estudios con radionúclidos:** A usted se le administra una inyección con una pequeña cantidad de material radioactivo. Este material fluye por la sangre y se acumula en algunos huesos u órganos. Una máquina llamada escáner detecta y mide la radioactividad. El escáner genera imágenes de los huesos y órganos en la pantalla de una computadora o en una película. Su cuerpo se deshace rápidamente de la sustancia radioactiva.
- **Ecografía:** Un aparato de ecografía emite ondas de sonido que no se pueden oír. Las ondas rebotan en los tejidos internos de su cuerpo como un eco. Una computadora usa este eco para crear imágenes.
- **Imágenes de resonancia magnética, IRM:** Un imán fuerte conectado a una computadora es usado para crear imágenes detalladas de las áreas internas de su cuerpo. Su médico puede ver estas imágenes en un monitor e imprimirlas en película.
- **Tomografía por emisión de positrones, TEP:** Se le inyecta una pequeña cantidad de material radioactivo. Una máquina forma imágenes que muestran las actividades químicas de su cuerpo. Las células cancerosas a veces aparecen como áreas de alta actividad.

## Biopsia

En muchos casos, los médicos necesitan hacer una *biopsia* para diagnosticar el cáncer. Para la biopsia, el médico extrae una muestra de tejido y la envía al laboratorio. Un *patólogo* examina el tejido al microscopio. La muestra puede obtenerse de varias maneras:

- **Con una aguja:** El médico usa una aguja para extraer tejido o fluido.
- **Con un endoscopio:** El médico usa un tubo fino y luminoso (un endoscopio) para mirar dentro del cuerpo. El médico puede extraer tejidos o células por el tubo.
- **Con cirugía:** La cirugía puede ser por escisión o por incisión.
  - En la *biopsia por escisión*, el cirujano extrae todo el tumor. Con frecuencia, retira también tejido sano que rodea el tumor.
  - En la *biopsia por incisión*, el cirujano saca sólo una parte del tumor.



El patólogo usa un microscopio para examinar los tejidos.

Antes de hacerse una biopsia, tal vez usted querrá hacer estas preguntas al médico:

- ¿Adónde debo ir para hacerme la biopsia?
- ¿Cuánto tiempo se llevará? ¿Estaré despierto? ¿Dolerá?
- ¿Existe algún riesgo? ¿Cuál es la posibilidad de que haya una *infección* o sangrado después de la biopsia?
- ¿Qué tan pronto sabré los resultados?
- Si tengo cáncer, ¿quién hablará conmigo sobre los pasos a seguir? ¿Cuándo?

---

## Estadificación

---

Para obtener el mejor plan de tratamiento para cáncer, el médico necesita saber la *etapa* (*estadio* o extensión) de su enfermedad. Para la mayoría de los cánceres (tales como seno, pulmón, próstata o colon), la estadificación se basa en el tamaño del tumor y si el cáncer se ha diseminado a los *ganglios linfáticos* o a otras partes del cuerpo. El médico puede ordenar rayos X, pruebas de laboratorio y otras pruebas o procedimientos para saber la extensión de la enfermedad.

---

## Tratamiento

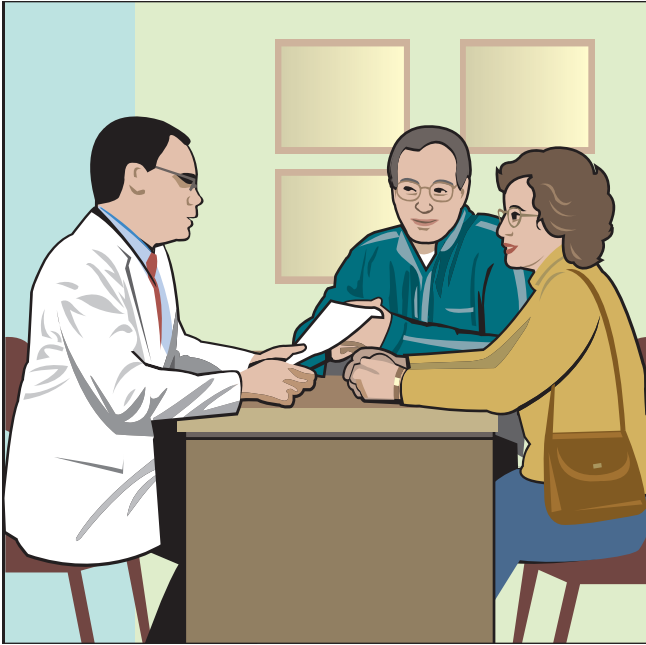
---

Muchas personas con cáncer quieren participar activamente en la toma de decisiones acerca de su atención médica. Es natural que usted quiera aprender lo más posible acerca de su enfermedad y opciones de tratamiento. Sin embargo, el choque y el estrés después del diagnóstico pueden hacer difícil pensar en todo lo que usted quisiera preguntar a su médico. Con frecuencia, es útil hacer una lista de preguntas antes de una consulta.

Para ayudarse a recordar lo que dice el médico, usted puede tomar notas o preguntar al médico si puede usar una grabadora. Algunas personas quieren que un miembro de su familia o un amigo esté presente durante la consulta con el médico, para que participen en la discusión, que tomen notas o simplemente que escuchan.

No es necesario hacer todas las preguntas en una sola consulta. Usted tendrá otras oportunidades para pedir a su médico o al personal de enfermería que le expliquen algunas cosas que no le quedaron claras y pedir más información.

Es posible que su médico le dé referencias de un especialista o que usted pida referencias. Los especialistas que se ocupan del cáncer son los cirujanos, *médicos oncólogos*, *hematólogos* y *oncólogos radioterapeutas*.



## **Obtención de una segunda opinión**

Antes de empezar el tratamiento, quizás usted querrá obtener una segunda opinión acerca de su diagnóstico y plan de tratamiento. Muchas compañías de seguros cubrirán el costo de una segunda opinión si su médico la solicita. Es posible que le lleve tiempo y esfuerzo juntar su expediente médico y arreglar una cita para ver a otro doctor. En general, no es un problema si se demora algunas semanas para obtener una segunda opinión. En la mayoría de los casos, la demora en empezar el tratamiento no hace que este sea menos efectivo. Sin embargo, algunas personas con cáncer necesitan tratamiento inmediato. Para tener seguridad, usted deberá consultar esta demora con su médico.



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

- Su médico le puede dar referencias de uno o más especialistas. En los centros oncológicos, muchos especialistas trabajan con frecuencia en equipo.
- El Servicio de Información sobre el Cáncer del Instituto Nacional del Cáncer, en el teléfono 1-800-422-6237 (1-800-4-CANCER), puede proporcionarle información sobre los centros de tratamiento en su área. Especialistas en información de cáncer también pueden proporcionar ayuda en línea, en inglés, por medio de *LiveHelp* en **<http://www.cancer.gov/help>**.
- La asociación médica local o estatal, un hospital cercano o una escuela de medicina pueden proporcionar generalmente los nombres de especialistas.
- El Consejo Americano de Especialidades Médicas (*American Board of Medical Specialties*, ABMS, en inglés) ofrece una lista de médicos que han recibido capacitación y han pasado los exámenes de su especialización. Usted puede encontrar esta lista en el *Official ABMS Directory of Board Certified Medical Specialists*. El directorio, en inglés, está disponible en la mayoría de las bibliotecas públicas. También, el ABMS ofrece esta información en Internet en **<http://www.abms.org>**. (Haga clic en “Who’s certified”.)
- El Instituto Nacional del Cáncer proporciona una útil hoja informativa titulada “Cómo encontrar a un doctor o un establecimiento de tratamiento si usted tiene cáncer”.
- Las organizaciones sin fines de lucro con interés en el cáncer pueden ayudar. Consulte la hoja informativa del Instituto Nacional del Cáncer “Organizaciones nacionales que brindan servicios a las personas con cáncer y a sus familias”.

## Métodos de tratamiento

El plan de tratamiento depende principalmente del tipo de cáncer y del estadio de la enfermedad. Los médicos consideran también la edad del paciente y su salud general. Con frecuencia, el objetivo del tratamiento es curar el cáncer. En otros casos, el objetivo es controlar la enfermedad o reducir los síntomas el mayor tiempo posible. El plan de tratamiento puede ir variando con el tiempo.

La mayoría de los planes de tratamiento incluyen *cirugía, radioterapia o quimioterapia*. Algunos comprenden *terapia hormonal o terapia biológica*. Además, se puede hacer un *trasplante de células madre* para que el paciente pueda recibir altas dosis de quimioterapia o radioterapia.

Algunos cánceres responden mejor a un solo tipo de tratamiento; otros pueden responder mejor a una combinación de tratamientos.

Los tratamientos pueden actuar en un área específica (*terapia local*) o en todo el cuerpo (*terapia sistémica*).

- La **terapia local** extirpa o destruye el cáncer en una sola parte del cuerpo. La cirugía para extirpar un tumor es una terapia local. La radioterapia para destruir un tumor o reducir su tamaño generalmente es también terapia local.
- La **terapia sistémica** envía medicamentos o sustancias por el torrente sanguíneo para destruir células cancerosas en todo el cuerpo; destruye las células cancerosas que se hayan diseminado más allá del tumor original. La quimioterapia, la terapia hormonal y la terapia biológica son generalmente terapias sistémicas.

Su médico puede describirle sus opciones de tratamiento y los resultados esperados. Usted y su médico pueden trabajar juntos para decidir cuál es el mejor plan de tratamiento para usted.

Los efectos secundarios son frecuentes ya que los tratamientos para el cáncer generalmente dañan células y tejidos sanos. Los efectos secundarios dependen fundamentalmente del tipo y extensión del tratamiento. Es posible que los efectos secundarios no sean los mismos para todos los pacientes que reciben el tratamiento, y los efectos pueden cambiar de una sesión de tratamiento a otra.

Antes de empezar el tratamiento, el equipo de atención médica le explicará los efectos secundarios posibles y le sugerirá formas de manejarlos. Este equipo incluye enfermeras, *dietista*, fisioterapeuta y otros profesionales médicos. El NCI ofrece folletos sobre el tratamiento de cáncer y sobre cómo manejar los efectos secundarios. Estos folletos incluyen *La radioterapia y usted*, *La quimioterapia y usted* y *Consejos de alimentación para pacientes con cáncer*.

En cualquier estadio del cáncer, los *cuidados médicos de apoyo* están a disposición para aliviar los efectos secundarios causados por el tratamiento, controlar el dolor y otros síntomas y aligerar los problemas emocionales y prácticos. La información sobre los cuidados médicos de apoyo se encuentra en la página del NCI en: <http://www.cancer.gov/espanol/pdq/cuidadosdeapoyo> o puede llamar a los especialistas en información de cáncer al 1-800-422-6237 (1-800-4-CANCER).

Quizás usted desee consultar con su médico sobre la posibilidad de participar en un *estudio clínico* (un estudio de investigación sobre nuevos métodos de tratamiento). La sección titulada “La promesa de la investigación del cáncer en la página 45 contiene mayor información sobre los estudios clínicos.

Antes de empezar el tratamiento, tal vez usted querrá hacer estas preguntas al médico:

- ¿Cuál es mi diagnóstico?
- ¿Se ha diseminado el cáncer? Si es así, ¿adónde? ¿Cuál es el estadio (etapa) de la enfermedad?
- ¿Cuál es la meta del tratamiento? ¿Cuáles son mis opciones de tratamiento? ¿Cuál me recomienda usted? ¿Por qué?
- ¿Cuáles son los beneficios esperados de cada uno de los tratamientos?
- ¿Cuáles son los riesgos y los efectos secundarios posibles de cada tratamiento? ¿Cómo se pueden manejar los efectos secundarios?
- ¿Será la *esterilidad* un efecto secundario de mi tratamiento? ¿Puede hacerse algo para eso? ¿Debo pensar en almacenar espermatozoides u óvulos?
- ¿Qué puedo hacer para prepararme para el tratamiento?
- ¿Con qué frecuencia recibiré tratamiento? ¿Cuánto durará mi tratamiento?
- ¿Tendré que cambiar mis actividades normales? Si es así, ¿por cuánto tiempo?
- ¿Cuál es el costo aproximado del tratamiento? ¿Cubrirá mi seguro médico estos costos?
- ¿Qué nuevos tratamientos se encuentran en estudio? ¿Será un estudio clínico apropiado para mí?

## **Cirugía**

En la mayoría de los casos, el cirujano extirpa el tumor y un poco de tejido de su alrededor. El hecho de quitar un poco de tejido que rodea el tumor puede ayudar a evitar que el tumor vuelva a crecer. El cirujano puede también extraer algunos ganglios linfáticos cercanos.

Los efectos secundarios de la cirugía dependen principalmente del tamaño y ubicación del tumor y del tipo de cirugía. Toma tiempo para recuperarse después de una cirugía. El tiempo de recuperación es diferente para cada tipo de cirugía. Es diferente también para cada persona. Es común sentirse débil o cansado por un tiempo.

La mayoría de la gente se siente incomoda durante los primeros días después de una cirugía. Sin embargo, los medicamentos pueden ayudar a controlar el dolor. Antes de la cirugía, usted deberá consultar el plan para aliviar el dolor con su médico o enfermera. El doctor puede ajustar el plan si usted necesita más alivio del dolor.

A algunas personas les preocupa que la cirugía (o aun la biopsia) para cáncer diseminen la enfermedad. Esto casi nunca ocurre. Los cirujanos usan métodos especiales y siguen varios pasos para evitar que las células cancerosas se diseminen. Por ejemplo, si deben extirpar tejidos de más de un área, usan instrumentos diferentes para cada sitio. Esto ayuda a reducir la posibilidad de que las células cancerosas se diseminen a tejidos sanos.

En forma semejante, algunas personas temen que la exposición de las células cancerosas al aire durante la cirugía cause la diseminación del cáncer. Esto no es verdad. El aire no hace que el cáncer se disemine.

## Radioterapia

La radioterapia (también llamada terapia de radiación) usa rayos de alta energía para destruir las células cancerosas. Los médicos usan distintos tipos de radioterapia. Algunas personas reciben una combinación de tratamientos.

- **Radiación externa:** La radiación proviene de una máquina grande fuera del cuerpo. La mayoría de los pacientes van al hospital o clínica para su tratamiento, generalmente 5 días a la semana durante varias semanas.
- **Radiación interna (radiación por implante o braquiterapia):** La radiación proviene de material radioactivo puesto en semillas, agujas o tubos delgados de plástico colocados directamente en el tejido. El paciente se queda por lo general en el hospital. Los implantes permanecen en el sitio generalmente por varios días.
- **Radiación sistémica:** La radiación proviene de un líquido o cápsulas que contienen material radioactivo que viaja por el cuerpo. El paciente toma el líquido o las cápsulas o recibe una inyección. Este tipo de radioterapia puede ser usada para tratar el cáncer o para controlar el dolor del cáncer que se ha diseminado a los huesos. Solo unos pocos cánceres se tratan actualmente de esta manera.

Los efectos secundarios de la radioterapia dependen principalmente de la dosis y del tipo de radiación que usted reciba, así como de la parte de su cuerpo que sea tratada. Por ejemplo, la radiación a su abdomen le puede causar náuseas, vómitos y diarrea. Su piel en el área tratada puede ponerse roja, seca y sensible. También se le puede caer el pelo del área tratada.

Es posible que se sienta muy cansado durante la radioterapia, especialmente en las últimas semanas de tratamiento. Descansar es importante, si bien los

médicos aconsejan a sus pacientes que traten de ser lo más activos posible.

Por suerte, la mayoría de los efectos secundarios desaparecen con el tiempo. Mientras tanto, existen maneras para disminuir las molestias. Si usted tiene algún efecto secundario que es particularmente grave, es posible que su médico le sugiera interrumpir el tratamiento.

## **Quimioterapia**

La quimioterapia es el uso de fármacos para destruir células cancerosas. La mayoría de los pacientes reciben quimioterapia por la boca o por una vena. De cualquier manera, los fármacos entran en el torrente sanguíneo y pueden afectar las células cancerosas en todo el cuerpo.

La quimioterapia se administra generalmente en ciclos. El tratamiento se administra uno o varios días. Luego se tiene un período de recuperación por varios días o semanas antes de la sesión siguiente de tratamiento.

La mayoría de las personas reciben el tratamiento en la parte de consultas externas del hospital, en el consultorio del médico o en casa. Sin embargo, algunas necesitan quedarse en el hospital durante la quimioterapia.

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

- **Glóbulos de la sangre:** cuando los fármacos dañan los glóbulos sanguíneos sanos, usted tiene más probabilidades de contraer infecciones, de sangrar o magullarse con facilidad y de sentirse muy débil y con mucho cansancio.

- **Células de las raíces del pelo:** la quimioterapia puede causar la caída del pelo. Su pelo volverá a crecer, pero es posible que cambie de color y textura.
- **Células que recubren el tubo digestivo:** la quimioterapia puede causar disminución del apetito, náuseas, vómitos, diarrea, o llagas en la boca y labios.

Algunos fármacos pueden afectar la *fecundidad*. Las mujeres pueden no embarazarse y los hombres pueden no procrear hijos.

Aunque los efectos secundarios de la quimioterapia pueden ser muy molestos, la mayoría son temporales. En general, su médico los puede tratar o controlar.

### **Terapia hormonal**

Algunos cánceres necesitan hormonas para crecer. La terapia hormonal impide que las células cancerosas obtengan o usen las hormonas que necesitan. Es terapia sistémica.

La terapia hormonal usa fármacos o cirugía:

- **Medicamentos o fármacos:** su médico le da un medicamento que detiene la producción de algunas hormonas o impide que las hormonas funcionen.
- **Cirugía:** el cirujano extirpa algunos órganos (como los ovarios o los testículos) que fabrican hormonas.

Los efectos secundarios de la terapia hormonal dependen del tipo de tratamiento. Estos efectos son aumento de peso, sofocos o bochornos, náuseas y cambios en la fecundidad. En las mujeres, la terapia hormonal puede hacer que ya no se presente el período menstrual o que sea muy irregular y puede causar sequedad vaginal. En los hombres, la terapia hormonal puede causar impotencia, pérdida del deseo sexual, aumento del tamaño o sensibilidad de los senos.



## Terapia biológica

La terapia biológica es otro tipo de terapia sistémica. Ayuda al sistema inmunitario (el sistema de defensas naturales del cuerpo) a luchar contra el cáncer. Por ejemplo, algunos pacientes con cáncer de vejiga reciben una *solución de bacilo de Calmette y Guérin* después de la cirugía. El médico usa un catéter para depositar la solución en la vejiga. Esta solución contiene bacterias vivas atenuadas que estimulan el sistema inmunitario a que elimine las células cancerosas. La BCG puede causar efectos secundarios. Puede irritar la vejiga. Algunas personas pueden tener náuseas, fiebre ligera o escalofríos.

La mayoría de los otros tipos de terapia biológica se administran por la vena. La terapia biológica viaja por el torrente sanguíneo. Algunas personas pueden tener una irritación de la piel en el sitio de la inyección. Algunas otras tienen síntomas de gripe como fiebre, escalofríos, dolor de cabeza, dolores musculares, fatiga debilidad y náuseas. La terapia biológica puede también causar efectos secundarios más graves, como cambios en la presión arterial y problemas respiratorios. La terapia biológica se administra generalmente en el consultorio del médico, en la clínica o en el hospital.

## Trasplante de células madre

El trasplante de *células madre* (células que forman glóbulos sanguíneos) permite que los pacientes reciban altas dosis de quimioterapia, de radioterapia o ambas. Las altas dosis destruyen tanto las células cancerosas como las células normales de la *médula ósea*. Después del tratamiento, los pacientes reciben células madre hematopoyéticas (que forman o producen sangre) sanas por un tubo flexible que se coloca en una vena. Las células madre trasplantadas generan glóbulos

sanguíneos nuevos. Las células madre se pueden extraer del paciente antes de recibir el tratamiento con altas dosis o pueden obtenerse de otra persona. Para este tratamiento, el paciente permanece en el hospital.

Los efectos secundarios de la terapia de altas dosis y del trasplante de células madre son las infecciones y hemorragias. Además, puede ocurrir que quienes reciben células madre de un donante presenten la enfermedad de injerto contra huésped (EICH). En esta enfermedad, las células madre donadas atacan los tejidos del paciente. Con más frecuencia, la enfermedad de injerto contra huésped afecta el hígado, la piel, o el tubo digestivo. La enfermedad de injerto contra huésped puede ser grave o hasta mortal. Puede ocurrir en cualquier momento después del trasplante o hasta años después. Algunos fármacos pueden ayudar a evitar, tratar o controlar esta enfermedad.

El NCI ofrece una hoja informativa llamada “El trasplante de médula ósea y el trasplante de células madre de sangre periférica: preguntas y respuestas”.

---

## Medicina complementaria y alternativa

---

Algunas personas con cáncer usan la *medicina complementaria y alternativa* (CAM, siglas en inglés):

- En general, un enfoque se llama medicina complementaria cuando se usa junto con el tratamiento convencional.
- Un método se llama medicina alternativa cuando se usa en vez del tratamiento convencional.

La *acupuntura*, terapia de masaje, productos a base de hierbas, vitaminas o dietas especiales, visualización y curación espiritual son tipos de medicinas complementarias y alternativas.

Mucha gente dice que la medicina complementaria y alternativa les ayuda a sentirse mejor. Sin embargo, algunos tipos de medicina complementaria y alternativa pueden cambiar la forma como trabaja el tratamiento convencional. Estos cambios pueden ser perjudiciales. Otros tipos de medicina complementaria y alternativa pueden ser peligrosos aun cuando se usen por sí solos.

Algunos tipos de medicina complementaria y alternativa son caros. Es posible que el seguro médico no cubra el costo.

El Instituto Nacional del Cáncer ofrece una hoja informativa titulada “La medicina complementaria y alternativa en el tratamiento del cáncer: preguntas y respuestas.

Usted puede también obtener publicaciones del Centro Nacional para la Medicina Complementaria y Alternativa (*National Center for Complementary and Alternative Medicine*, NCCAM, en inglés) otro componente de los Institutos Nacionales de la Salud. Para comunicarse con el centro de distribución de publicaciones del NCCAM, llame gratis al 1-888-644-6226 y, si cuenta con equipo TTY, al 1-866-464-3615. Además, usted puede visitar el sitio web del Centro en <http://nccam.nih.gov/espanol/>, o enviar un correo electrónico a [info@nccam.nih.gov](mailto:info@nccam.nih.gov).

Tal vez usted querrá preguntar a su médico lo siguiente antes de decidir usar medicina complementaria y alternativa:

- ¿Qué beneficios puedo esperar de esta terapia?
- ¿Cuáles son los riesgos?
- ¿Sobrepasan los beneficios esperados a los riesgos?
- ¿De cuáles efectos secundarios debo estar pendiente?
- ¿Cambiará la terapia la forma como funciona mi tratamiento del cáncer? ¿Puede ser esto peligroso?
- ¿Está en estudio esta terapia como parte de un estudio clínico? Si es así, ¿quién patrocina el estudio?
- ¿Pagaré mi seguro médico por esta terapia?



---

## Nutrición y actividad física

---

Es importante que se cuiden las personas con cáncer. El cuidarse a usted mismo incluye comer bien y mantenerse tan activo como sea posible.

Usted necesita suficientes calorías para mantener un buen peso. También necesita suficientes proteínas para conservar la fuerza. La buena nutrición puede ayudarle a que se sienta mejor y tenga más energía.

Algunas veces, especialmente durante o inmediatamente después del tratamiento, usted puede sentirse sin ganas de comer. Usted puede sentirse incómodo o cansado. Quizá usted sienta que la comida no sabe tan bien como antes. Además, los efectos secundarios del tratamiento (tales como falta de

apetito, náuseas, vómitos o llagas en la boca) pueden ser un problema. El médico, el dietista u otro profesional médico pueden sugerir formas para comer mejor. También, el folleto del Instituto Nacional del Cáncer, *Consejos de alimentación para pacientes con cáncer*, (*Eating Hints for Cancer Patients*), contiene muchas ideas útiles y recetas.

Muchas personas se sienten mejor si se mantienen activos. Caminar, hacer yoga, nadar y otras actividades pueden mantenerle fuerte y aumentar su energía. El ejercicio puede reducir las náuseas y el dolor y facilitar el manejo del tratamiento. También puede ayudar a aliviar la tensión. Antes de practicar cualquier tipo de actividad física que usted elija, asegúrese de consultar antes con su médico. Asimismo, si su actividad le causa dolor u otros problemas, asegúrese de comunicarlo a su médico o enfermera.

---

## Cuidados de seguimiento

---

Los logros en la detección temprana y en el tratamiento significan que muchas personas con cáncer se curan. Pero los médicos nunca pueden estar seguros de que el cáncer no va a regresar. Después del tratamiento, pueden permanecer en el cuerpo células cancerosas sin detectar. Aunque el cáncer parece haber sido extirpado o eliminado por completo, puede regresar. Los médicos llaman a esto *recurrencia* del cáncer.

Para saber si el cáncer ha regresado, su médico puede hacerle un examen físico y ordenar exámenes de laboratorio, rayos X y otras pruebas. Si el cáncer recurre, usted y su doctor decidirán sobre nuevos objetivos de tratamiento y sobre un nuevo plan de tratamiento.

Durante los exámenes de seguimiento, el médico busca también otros problemas, tales como efectos secundarios de la terapia para el cáncer que pueden aparecer mucho después del tratamiento. Los exámenes médicos ayudan a asegurar que los cambios en la salud son identificados y tratados si es necesario. Si surge algún problema de salud entre las visitas previamente programadas, usted deberá comunicarse con su médico.

*Siga adelante: la vida después del tratamiento de cáncer* es un folleto del Instituto Nacional del Cáncer para personas que han completado su tratamiento. Responde preguntas sobre cuidados de seguimiento y otras inquietudes. Contiene sugerencias para sacar el mejor provecho de las visitas al médico. También sugiere maneras para hablar con su médico con el fin de crear un plan de acción de recuperación y salud para el futuro.

---

## Fuentes de apoyo

---

Vivir con una enfermedad grave como el cáncer no es fácil. Es posible que usted se preocupe de cuidar a su familia, de mantener su trabajo o de seguir sus actividades diarias. Es también común preocuparse del tratamiento y de manejar los efectos secundarios, de la estancia en el hospital y de los gastos médicos. Los médicos, las enfermeras y los otros miembros del equipo médico pueden responder sus preguntas sobre tratamiento, el trabajo y otras actividades. Con frecuencia, un asistente social puede recomendar recursos para obtener ayuda económica, transporte, atención en el hogar o apoyo emocional. Puede ser útil reunirse con un asistente social, un asesor o un miembro de su iglesia si usted desea hablar de sus sentimientos o preocupaciones.

Los amigos y familiares pueden ser un gran apoyo. Por otra parte, a muchas personas les ayuda hablar con quienes tienen también cáncer. Las personas con cáncer con frecuencia se reúnen en grupos de apoyo. En esos grupos, los pacientes o sus familiares se reúnen con otros pacientes o familiares para compartir lo que han aprendido sobre hacer frente a la enfermedad y a los efectos del tratamiento. Los grupos pueden ofrecer ayuda en persona, por teléfono o en Internet. Sin embargo, es importante recordar que cada persona es diferente. La forma como una persona se enfrenta al cáncer puede no ser la adecuada para otra. Quizá querrá preguntar a un miembro del equipo médico sobre los consejos que le den otros pacientes con cáncer.

Los especialistas en información del cáncer, en español e inglés, en el teléfono 1-800-422-6237 (1-800-4-CANCER) y en **LiveHelp** (<http://www.cancer.gov/help>), en inglés, pueden ayudarle a encontrar programas, servicios y publicaciones. También, usted querrá leer las hojas informativas del Instituto Nacional del Cáncer *Grupos de apoyo para personas con cáncer: preguntas y respuestas* y *Organizaciones nacionales que brindan servicios a las personas con cáncer y a sus familias*.

---

## La promesa de la investigación del cáncer

---

Investigadores de todo el mundo están buscando nuevas y mejores maneras de evitar, detectar, diagnosticar y tratar el cáncer. Están aprendiendo más sobre lo que causa el cáncer. Están llevando a cabo muchos tipos de estudios clínicos.



Un estudio clínico es la etapa final de un largo y cuidadoso proceso de investigación. La búsqueda de nuevos tratamientos comienza en el laboratorio. Si un método parece prometedor en el laboratorio, el siguiente paso es ver en qué forma el tratamiento afecta el cáncer en animales y si tiene efectos perjudiciales. Por supuesto, los tratamientos que funcionan bien en el laboratorio o en los animales no siempre funcionan bien en los seres humanos. Los ensayos clínicos son necesarios para encontrar si los métodos nuevos de prevención, detección, diagnóstico y tratamiento del cáncer son seguros y efectivos.

Los estudios clínicos contribuyen a los conocimientos y al progreso contra el cáncer. La investigación ha dado como resultado muchos adelantos y los científicos siguen buscando métodos más efectivos. Gracias al progreso que se ha logrado a través de los estudios clínicos, muchas personas que han recibido tratamiento para el cáncer están viviendo más tiempo. Muchos de estos supervivientes del cáncer tienen también una mejor *calidad de vida* comparados con los supervivientes del pasado.

Hay diversos tipos de estudios clínicos:

- **Estudios de prevención:** Estos estudios observan si algunas sustancias (como las vitaminas o fármacos), cambios en la dieta o cambios en el estilo de vida pueden disminuir el riesgo de padecer cáncer.

- **Estudios de exámenes selectivos de detección:** Estos estudios evalúan métodos para detectar el cáncer antes de que las personas tengan algún síntoma. Los científicos estudian pruebas de laboratorio y estudios de imágenes que puedan detectar algunos tipos específicos de cáncer. Por ejemplo, los científicos están descubriendo los riesgos y beneficios de la *colonoscopia virtual* (tomografía computarizada del colon) para detectar el cáncer de colon. Otros científicos están comparando la *tomografía espiral computarizada* y los rayos X del pecho para detectar el cáncer de pulmón.
- **Estudios de tratamientos:** Los estudios de tratamiento se fijan en tratamientos nuevos y en nuevas combinaciones de tratamientos existentes. Ejemplos de esto son los estudios de fármacos que destruyen las células cancerosas en una forma nueva, métodos nuevos de cirugía o de radioterapia y enfoques nuevos como las vacunas.
- **Estudios de calidad de vida (cuidados médicos de apoyo):** Los científicos estudian formas de mejorar la comodidad y la calidad de vida de las personas con cáncer. Por ejemplo, los médicos estudian fármacos que reducen los efectos secundarios de la quimioterapia o pueden explorar formas de evitar la pérdida de peso o para controlar el dolor.

Las personas que participan en estudios clínicos pueden ser las primeras en beneficiarse si un nuevo método resulta ser efectivo. Y aun cuando los participantes no se beneficien directamente, de todos modos ellos contribuyen de una manera muy importante al ayudar a los médicos a que sepan más del cáncer y cómo evitarlo, detectarlo y controlarlo. Si bien los estudios clínicos pueden presentar algún riesgo, los investigadores hacen todo lo posible para proteger a sus pacientes.

Las personas interesadas en participar en un estudio clínico deberán hablar con su médico. Tal vez querrán leer los folletos del NCI *La participación en los estudios clínicos: lo que los pacientes de cáncer deben saber* o *La participación en estudios clínicos: estudios para la prevención del cáncer*. El Instituto Nacional del Cáncer ofrece también un folleto fácil de leer llamado *Si tiene cáncer...lo que debería saber sobre estudios clínicos*. Estas publicaciones del Instituto Nacional del Cáncer describen cómo se realizan los estudios clínicos y explican sus beneficios y riesgos posibles.

En <http://www.cancer.gov/clinicaltrials>, el NCI provee información general sobre estudios clínicos así como información detallada sobre estudios específicos en curso. Especialistas en información de cáncer, en español e inglés, en el teléfono 1-800-422-6237 (1-800-4-CANCER) y en **LiveHelp** (<http://www.cancer.gov/help>), en inglés, pueden responder sus preguntas y proveer información sobre los estudios clínicos.

---

## Glosario

---

**Acupuntura.** La técnica de insertar agujas delgadas por la piel en puntos específicos del cuerpo para controlar el dolor y otros síntomas. Es un tipo de medicina complementaria y alternativa.

**Análisis de sangre oculta en las heces.** Un análisis para buscar sangre en la materia fecal. (Heces se refiere al excremento). *Fecal occult blood test*, FOBT, en inglés.

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

**Benigno.** No canceroso. Los tumores benignos no se diseminan a otros tejidos de su derredor o a otras partes del cuerpo.

**Biopsia.** La extracción de células o tejidos para ser examinados por un patólogo. El patólogo puede estudiar el tejido al microscopio o hacer otras pruebas. Cuando solo se extrae una muestra de tejido, el procedimiento se llama biopsia por incisión. Cuando se extrae todo un bulto o un área sospechosa, el procedimiento se llama biopsia por escisión. Cuando se toma una muestra de tejido o fluido con una aguja, el procedimiento se llama biopsia con aguja, o aspiración con aguja fina.

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

**Biopsia por incisión.** Un procedimiento quirúrgico en el que se extrae una parte de un bulto o de un área sospechosa para hacer un diagnóstico. El tejido se examina entonces al microscopio.

**Braquiterapia.** Un procedimiento por el cual material radioactivo sellado en agujas, semillas, alambres o catéteres es colocado directamente dentro o cerca de un tumor. También llamada radiación interna, radiación por implante o radioterapia intersticial.

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

**Cáncer.** Un término para enfermedades en las que células anormales se dividen sin control. Las células cancerosas pueden invadir tejidos cercanos y pueden diseminarse a otras partes del cuerpo por medio del torrente sanguíneo y del sistema linfático. Hay varios tipos principales de cáncer. El carcinoma es el cáncer que empieza en la piel o en los tejidos que revisten o cubren los órganos internos. El sarcoma es el cáncer que empieza en el hueso, el cartílago, la grasa, el músculo, los vasos sanguíneos, u otro tejido conectivo o de sostén. La leucemia es cáncer que comienza en el tejido que da forma a la sangre como la médula ósea, y causa que se produzca un gran número de glóbulos anormales y que estos entren en el torrente sanguíneo. El linfoma y el mieloma múltiple son cánceres que empiezan en las células del sistema inmunitario.

**Célula.** La unidad individual de la que se componen todos los tejidos del cuerpo. Todos los seres vivos se componen de una célula o más.

**Célula madre.** Una célula a partir de la cual se desarrollan otros tipos de células. Los glóbulos de la sangre se desarrollan a partir de células madre que forman la sangre.

**Cirugía.** Un procedimiento para extraer o reparar una parte del cuerpo o para investigar si está presente alguna enfermedad. Una operación.

**Cirujano.** Un médico que extrae o repara una parte del cuerpo al operar en el paciente.

**Colonoscopia.** El examen del interior del colon usando un tubo luminoso, delgado, (llamado colonoscopio) que se inserta en el recto. Si se ven áreas anormales, se puede extraer tejido para examinarlo al microscopio y determinar si hay alguna enfermedad presente.

**Colonoscopia virtual.** Un método en estudio para examinar el colon al sacar una serie de radiografías (tomografía computarizada) y usar una computadora de alta potencia para reconstruir imágenes bi y tridimensionales de las superficies interiores del colon a partir de esas radiografías. Las imágenes pueden archivar, manipularse para encontrar el mejor ángulo y revisarse después del procedimiento, aun años después. También se llama colonografía tomográfica computarizada.

**Cuidados médicos de apoyo.** Atención médica de tipos diversos que se da para mejorar la calidad de vida de pacientes que tienen una enfermedad grave o que pone la vida en peligro. El objetivo de los cuidados médicos de apoyo es evitar o tratar tan pronto como sea posible los síntomas, los efectos secundarios causados por el tratamiento, y los problemas psicológicos, sociales y espirituales relacionados con la enfermedad o su tratamiento. También se llaman cuidados paliativos y manejo de síntomas.

**Dietilestilbestrol, DES.** Una forma sintética de la hormona estrógeno que se recetó a mujeres embarazadas de 1940 a 1971 porque se pensaba que evitaba los abortos. El DES puede aumentar el riesgo de cáncer de útero, ovarios o de seno en las mujeres que lo tomaron. El DES ha sido también relacionado con un riesgo mayor de carcinoma de células claras de la vagina o de cuello uterino en hijas expuestas al DES antes de nacer.

***Dietista.*** Un profesional médico con capacitación especial en nutrición que puede ayudar con opciones de dietas. También se llama nutricionista.

***Ecografía.*** Un procedimiento en el que ondas sonoras de alta energía (ultrasonido) se hacen rebotar en los tejidos internos u órganos y que así producen ecos. Los contornos de los ecos se muestran en la pantalla de una máquina de ecografía y forman una imagen de los tejidos del cuerpo. También se dice ultrasonido.

***Efectos secundarios.*** Problemas que ocurren cuando el tratamiento afecta tejidos u órganos sanos. Algunos efectos secundarios comunes del tratamiento del cáncer son fatiga, dolor, náuseas, vómitos, números más bajos de glóbulos de la sangre, pérdida de pelo y llagas en la boca.

***Enema de bario con doble contraste.*** Un procedimiento por medio del cual se sacan radiografías del colon y del recto, luego de haber puesto un líquido que contiene bario en el recto. El bario es un compuesto metálico de color blanco como la plata que hace resaltar el colon y el recto en una radiografía y ayuda a mostrar anomalías. Se bombea aire en el recto y el colon para mejorar aún más las radiografías.

***Esterilidad.*** La incapacidad para procrear hijos.

***Estrógeno.*** Una hormona que fomenta el desarrollo y mantenimiento de las características sexuales femeninas.

***Estudio clínico.*** Un tipo de estudio de investigación que prueba qué tan efectivas son las nuevas intervenciones médicas para la gente. Tales estudios prueban métodos nuevos de exámenes selectivos de detección, métodos de prevención, diagnóstico o tratamiento de una enfermedad. Los estudios pueden realizarse en una clínica o en otro establecimiento médico.

**Estudio con radionúclidos.** Una prueba que produce imágenes de las partes internas del cuerpo. La persona recibe una inyección o toma una pequeña cantidad de material radioactivo; una máquina llamada escáner mide la radioactividad en algunos órganos.

**Estudios de imágenes.** Métodos y procedimientos para producir imágenes de áreas internas del cuerpo.

**Etapa o estadio.** La extensión del cáncer dentro del cuerpo. La estadificación se basa en el tamaño del tumor, si los ganglios linfáticos contienen cáncer y si la enfermedad se ha diseminado a otras partes del cuerpo.

**Examen rectal digital.** Un examen en el que el médico inserta un dedo enguantado y lubricado en el recto para sentir formaciones anormales. (*Digital rectal examination*, DRE, en inglés).

**Exámenes selectivos de detección.** Exámenes que se eligen según las características y preferencia del individuo para buscar una enfermedad cuando no hay síntomas presentes. (*Screening*, en inglés).

**Factor de riesgo.** Cualquier cosa que puede aumentar la posibilidad de que se presente una enfermedad. Algunos ejemplos de factores de riesgo de cáncer son la edad, los antecedentes familiares de ciertos tipos de cáncer, el uso de productos de tabaco, ciertos hábitos alimenticios, la obesidad, la exposición a la radiación o a otros agentes que causan cáncer, y ciertos cambios genéticos.

**Fecundidad.** La capacidad para procrear hijos.

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



**Gen.** La unidad funcional y física de la herencia que se pasa de padres a hijos. Los genes son partes de ADN y la mayoría contienen la información para producir una proteína específica.

***Helicobacter pylori, H. pylori.*** Bacteria que causa inflamación y úlceras en el estómago y en el intestino delgado.

***Hematólogo.*** Médico que se especializa en el tratamiento de trastornos de la sangre.

***Herpesvirus humano 8, HHV8.*** Un tipo de la familia de virus de herpes. Es un factor de riesgo asociado con sarcoma de Kaposi, un tipo de cáncer poco común que causa lesiones en la piel.

***Hormonas.*** Compuestos químicos producidos por las glándulas del cuerpo y que circulan en el torrente sanguíneo. Las hormonas controlan las acciones de ciertas células u órganos. Algunas hormonas pueden producirse también en el laboratorio.

***Imágenes de resonancia magnética, IRM.*** Un procedimiento en el que se usan ondas de radio y un magneto potente conectado a una computadora para crear imágenes detalladas de áreas internas del cuerpo. Estas imágenes pueden mostrar la diferencia entre tejido normal y tejido enfermo. Este procedimiento produce imágenes mejores de órganos y de tejido blando que otras técnicas de escanogramas, tales como la tomografía computarizada o los rayos X. Las imágenes de resonancia magnética son especialmente útiles para producir imágenes del cerebro, de la espina dorsal, del tejido blando de las articulaciones y del interior de los huesos. También se llaman imágenes por resonancia magnética nuclear.

***Infeción.*** Invasión y multiplicación de gérmenes en el cuerpo. Las infecciones pueden ocurrir en cualquier parte del cuerpo y pueden extenderse a todo el cuerpo. Los gérmenes pueden ser bacterias, virus, levaduras u hongos que pueden causar fiebre y otros problemas, dependiendo del sitio de la infección. Cuando el sistema natural de defensa del cuerpo es fuerte, este puede con frecuencia combatir los gérmenes y evitar la infección. Es posible que el tratamiento del cáncer debilite el sistema natural de defensa.

***Leucemia.*** Cáncer que comienza en tejidos que forman la sangre, tales como la médula ósea, y causa que se produzca un gran número de glóbulos de la sangre anormales y que entran en el torrente sanguíneo.

***Leucocito.*** Un glóbulo blanco de la sangre. Células blancas. Se refiere a un glóbulo de la sangre que no contiene hemoglobina. Los glóbulos blancos de la sangre son los linfocitos, neutrófilos, eosinófilos, macrófagos y mastocitos. Estas células son producidas por la médula ósea y ayudan al cuerpo a combatir las infecciones y otras enfermedades.

***Linfoma.*** Cáncer que comienza en las células del sistema inmunitario.

***Lluvia radioactiva.*** Partículas radioactivas en el aire que caen al suelo durante y después de una explosión de bomba atómica, de una prueba de armas nucleares o de un accidente en una planta nuclear.

***Lunar.*** Un crecimiento benigno en la piel (usualmente de color oscuro, marrón, o de color de piel) que contiene una acumulación de melanocitos y tejido conectivo de sostén a su alrededor.

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

***Mamografía.*** Una radiografía del seno.

***Marcador tumoral.*** Una sustancia que se encuentra algunas veces en la sangre, en otros fluidos del cuerpo o en tejidos. Una concentración elevada de un marcador de un tumor puede significar la presencia de un cierto tipo de cáncer en el cuerpo. Ejemplo de marcadores de tumores son el CA 125 (en cáncer de ovarios), CA 15-3 (en cáncer de seno), CEA (en cáncer de ovarios, pulmones, senos, páncreas y del tubo gastrointestinal), y PSA (en cáncer de próstata). También se llama biomarcador.

***Medicina complementaria y alternativa.*** Las formas de tratamiento que se usan además de (complementarias) o en lugar de (alternativas) los tratamientos convencionales. Estas prácticas no se consideran, en general, métodos médicos convencionales. Los tratamientos convencionales han pasado por un proceso largo y cuidadoso para comprobar que son seguros y efectivos, pero poco se sabe sobre la medicina complementaria y alternativa. La medicina complementaria y alternativa puede incluir complementos alimenticios, megadosis de vitaminas, preparados de hierbas, tes especiales, acupuntura, terapia de masajes, magnetoterapia, curación espiritual y meditación.

***Médico oncólogo.*** Un médico que se especializa en diagnosticar y tratar el cáncer usando quimioterapia, terapia hormonal y terapia biológica. El médico oncólogo es con frecuencia el principal proveedor médico a alguna persona con cáncer. El médico oncólogo puede también proveer cuidados médicos de apoyo y coordinar el tratamiento proporcionado por otros especialistas.

***Médula ósea.*** Tejido suave y esponjoso ubicado en el centro de la mayoría de los huesos grandes. Produce glóbulos blancos, rojos y plaquetas.

**Melanoma.** Un tipo de cáncer de la piel que surge en los melanocitos, las células que producen pigmento. El melanoma generalmente comienza en un lunar.

**Menopausia.** El tiempo de la vida de una mujer cuando sus períodos menstruales cesan en forma permanente.

**Metástasis.** La diseminación del cáncer de una parte del cuerpo a otra. El tumor que se forma de células que se han diseminado se llama “tumor metastático” o “metástasis”. El tumor metastático contiene células que son como las del tumor original (primario). La forma plural de metástasis es metástasis.

**Mutación.** Cualquier cambio en el ADN de una célula. Las mutaciones pueden ser causadas por un error durante la división celular o pueden ser causadas por la exposición a agentes ambientales que dañan el ADN. Las mutaciones pueden ser dañinas, beneficiosas o pueden no tener ningún efecto; si ocurren en una célula que produce huevos o espermatozoides, pueden ser hereditarias; si ocurren en otros tipos de células, no son hereditarias. Algunas mutaciones pueden resultar en cáncer o en otras enfermedades.

**Oncólogo radioterapeuta.** Un médico especializado en usar radiación para tratar el cáncer.

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

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

**Pólipo.** Un crecimiento que sobresale de una membrana mucosa.

**Progestina.** Cualquier sustancia natural o producida en el laboratorio que tiene algunos o todos los efectos biológicos de la progesterona, una hormona de la mujer.

***Prueba de Papanicolaou.*** La recolección de células extraídas del cuello uterino o cérvix para ser observadas al microscopio. Esta prueba se usa para detectar cáncer y cambios que pueden resultar en cáncer. También se llama prueba de Pap.

***Pruebas genéticas.*** Análisis del ADN para buscar alteraciones genéticas que pueden indicar un riesgo mayor de que se presente una enfermedad o trastorno específico.

***Quimioterapia.*** Tratamiento con fármacos que destruyen células cancerosas.

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

***Radiación interna.*** Un procedimiento en el cual material radioactivo sellado en agujas, semillas, alambres o catéteres es colocado directamente dentro o cerca de un tumor. También se llama braquiterapia, radiación por implante o radiación intersticial.

***Radiación ionizante.*** Un tipo de radiación de alta frecuencia producida por procedimientos de rayos X, sustancias radioactivas, rayos que entran en la atmósfera terrestre procedentes del espacio exterior y de otras fuentes. La radiación ionizante puede entrar en las células y causar riesgos para la salud, incluyendo cáncer, en ciertas dosis.

***Radiación por implante.*** Un procedimiento en el cual material radioactivo sellado en agujas, semillas, alambres o catéteres es colocado directamente dentro o cerca de un tumor. También se llama braquiterapia, radiación interna o radiación intersticial.

***Radiación ultravioleta, UV.*** Rayos invisibles que son parte de la energía que proviene del sol. La radiación UV también proviene de las camas y lámparas solares. La radiación UV puede dañar la piel y causar melanoma y otros tipos de cáncer de piel. La radiación

UV que llega a la superficie de la tierra está compuesta de dos tipos de rayos llamados UVA y UVB. Los rayos UVB tienen mayores probabilidades de causar quemaduras solares que los rayos UVA, pero estos últimos entran en forma más profunda en la piel. Los científicos han pensado por mucho tiempo que la radiación UVB puede causar melanoma y otros tipos de cáncer de piel. Sin embargo, ellos piensan ahora que la radiación UVA también puede añadirse al daño de la piel que puede resultar en cáncer y causar envejecimiento prematuro. Por esta razón, los dermatólogos recomiendan que uno use protector solar que refleje, absorbe o dispersa ambos tipos de radiación ultravioleta.

**Radioactivo.** Que emite radiación.

**Radioterapia.** El uso de radiación de alta energía proveniente de rayos X, rayos gamma, neutrones y de otras fuentes para destruir las células cancerosas y para reducir tumores. La radiación puede provenir de una máquina externa al cuerpo (radioterapia de haz externo) o puede provenir de material radioactivo colocado en el cuerpo cerca de las células cancerosas (radioterapia interna, radiación por implante o braquiterapia). La radioterapia sistémica usa una sustancia radioactiva, tal como un anticuerpo monoclonal radiomarcado, que circula por todo el cuerpo.

**Radón.** Gas radioactivo que es emitido por el uranio, una sustancia que se encuentra en el suelo y en las rocas. La inhalación de mucho radón puede dañar las células de los pulmones y dar como resultado cáncer de pulmón.

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

**Recurrencia.** Cáncer que regresa al mismo lugar del tumor original (primario) o a otro lugar del cuerpo después de que el tumor había desaparecido.

**SIDA.** Síndrome de inmunodeficiencia adquirida. Enfermedad causada por el virus de inmunodeficiencia humana (VIH). Las personas que tienen el sida tienen un riesgo mayor de padecer ciertos tipos de cáncer e infecciones que generalmente afectan únicamente a individuos con sistemas inmunitarios débiles.

**Sigmoidoscopia.** Inspección del colon inferior usando un tubo luminoso, delgado, llamado sigmoidoscopio. Muestras de tejido o de células pueden ser recolectadas para examinarse al microscopio. También se llama proctosigmoidoscopia.

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

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

**Solución de bacilo de Calmette y Guérin, BCG.** Un tipo de terapia biológica para cáncer superficial de vejiga. Se usa un catéter para depositar la solución del BCG en la vejiga. La solución contiene bacteria (bacilo de Calmette y Guérin) viva y debilitada que activa el sistema inmunitario. La solución del BCG usada para tratar el cáncer de vejiga no es lo mismo que la vacuna del BCG, la cual se usa para la tuberculosis.

**Tejido.** Un grupo o capa de células que son semejantes y que trabajan juntas para llevar a cabo una función específica.

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

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

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

**Terapia local.** Tratamiento que afecta las células del tumor y del área cercana a él.

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

**Tiroides.** Una glándula localizada debajo de la laringe y que produce hormona tiroidea. La tiroides ayuda a regular el crecimiento y el metabolismo.



**Tomografía axial computarizada, TAC.** Una serie de imágenes detalladas de áreas internas del cuerpo que se toman de diversos ángulos; las imágenes son creadas por una computadora conectada a una máquina de rayos X.

**Tomografía espiral computarizada.** Una imagen detallada de áreas internas del cuerpo. Las imágenes son creadas por una computadora conectada a una máquina de rayos X que hace un barrido del cuerpo en un trayecto espiral. Se llama también tomografía helicoidal computarizada.

**Tomografía por emisión de positrones, TEP.** Procedimiento en el que se inyecta una pequeña cantidad de glucosa radioactiva (azúcar) en una vena y se utiliza un escáner para obtener una imagen computarizada detallada de las áreas internas del cuerpo en donde se usa la glucosa. Ya que las células cancerosas generalmente utilizan más glucosa que las células normales, las imágenes pueden usarse para encontrar células cancerosas en el cuerpo.

**Trasplante de células madre.** Un método de reemplazar las células inmaduras que forman la sangre (hematopoyéticas) que fueron destruidas por el tratamiento del cáncer. Las células madre se regresan a la persona después del tratamiento para ayudar a que la médula ósea se recupere y siga produciendo glóbulos de la sangre sanos.

**Tubo digestivo.** Los órganos por los que pasan la comida y los líquidos al ser ingeridos, digeridos y eliminados. Estos órganos son la boca, el esófago, el estómago, los intestinos delgado y grueso y el recto.

**Tumor.** Una masa de tejido excesivo que resulta de la división anormal de las células. Los tumores no tienen una función útil en el cuerpo; pueden ser benignos (no cancerosos) o malignos (cancerosos).

**Tumor primario.** El tumor original.

**Virus.** Un microorganismo que puede infectar células y causar enfermedades.

***Virus de Epstein-Barr, VEB.*** Un virus común que se mantiene inactivo en la mayoría de las personas. Está asociado con ciertos tipos de cáncer, incluyendo el linfoma de Burkitt, linfoma inmunoblástico y carcinoma nasofaríngeo.

***Virus de inmunodeficiencia humana, VIH.*** La causa del síndrome de inmunodeficiencia adquirida (sida).

***Virus de la Hepatitis B.*** Virus que causa la hepatitis (inflamación del hígado). Se lleva y se pasa a otros por medio de la sangre o por contacto sexual. Asimismo, los niños nacidos de madres infectadas pueden infectarse con el virus.

***Virus de la Hepatitis C.*** Virus que causa la hepatitis (inflamación del hígado). Se lleva y se pasa a otros por medio de la sangre o por contacto sexual. Asimismo, los niños nacidos de madres infectadas pueden infectarse con el virus.

***Virus de la leucemia de células T humanas tipo 1, HTLV-1.*** Un retrovirus que infecta las células T (un tipo de glóbulos blancos) y puede causar leucemia y linfoma. El HTLV-1 se disemina al compartir jeringas o agujas utilizadas para inyectarse drogas, por medio del contacto sexual y de madre a hijo al nacer o durante la lactancia.

***Virus del papiloma humano, VPH.*** Un virus que causa crecimiento anormal de tejido (verrugas) y está asociado con algunos tipos de cáncer.

---

## Recursos informativos del Instituto Nacional del Cáncer

---

Tal vez usted desea más información para usted, para su familia y para su médico. Los siguientes servicios del Instituto Nacional del Cáncer (NCI) están disponibles para ayudarle.

### **Teléfono**

#### **Servicio de Información sobre el Cáncer**

El Servicio de Información sobre el Cáncer (CIS) proporciona información precisa y actualizada sobre el cáncer a pacientes y a sus familias, a profesionales médicos y al público en general. Especialistas en información traducen la información científica más reciente a un lenguaje fácil de entender y responden en inglés o en español, y en equipo TTY en inglés. Las llamadas al CIS no tienen cargos.

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

TTY: 1-800-332-8615

#### **Línea para dejar de fumar**

La línea telefónica para dejar de fumar del NCI puede ayudarle a que usted deje de fumar. Personal especialmente capacitado puede contestar sus preguntas por teléfono. Ellos pueden ayudarle a que entienda por qué fuma, a trabajar con usted para preparar un plan para dejar de fumar y a explicarle por qué se sentirá mejor al dejar de fumar. Las llamadas a esta línea son gratuitas.

Teléfono: 1-877-448-7848 (1-877-44U-QUIT)

## Internet

El sitio web del Instituto Nacional del Cáncer (NCI) (<http://www.cancer.gov/espanol>) proporciona información de numerosas fuentes del NCI. Ofrece información actual sobre prevención, exámenes selectivos de detección, diagnóstico, tratamiento, genética del cáncer y cuidados médicos de apoyo, y sobre estudios clínicos en curso. También proporciona información acerca de programas de investigación del Instituto Nacional del Cáncer y oportunidades de financiamiento, estadísticas del cáncer y sobre el Instituto mismo. Los especialistas en información de cáncer proporcionan asistencia en vivo, en línea, en inglés, por medio de *LiveHelp* en <http://www.cancer.gov/help>.

---

## Publicaciones del Instituto Nacional del Cáncer

---

Las publicaciones del Instituto Nacional del Cáncer pueden pedirse por correo a la dirección siguiente:

Publications Ordering Service  
Instituto Nacional del Cáncer  
Suite 3035A  
6116 Executive Boulevard, MSC 8322  
Bethesda, MD 20892-8322

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

## **Folletos sobre tratamientos para pacientes con cáncer**

- *La radioterapia y usted: una guía de autoayuda durante el tratamiento del cáncer* (también disponible en inglés: *Radiation Therapy and You: A Guide to Self-Help During Cancer Treatment*)
- *La quimioterapia y usted: una guía de autoayuda durante el tratamiento del cáncer* (también disponible en inglés: *Chemotherapy and You: A Guide to Self-Help During Cancer Treatment*)
- *Helping Yourself During Chemotherapy: 4 Steps for Patients*
- *Biological Therapy: Treatments That Use Your Immune System to Fight Cancer*
- *Consejos de alimentación para pacientes con cáncer: antes, durante y después del tratamiento* (también disponible en inglés: *Eating Hints for Cancer Patients: Before, During & After Treatment*)
- *El dolor relacionado con el cáncer* (también disponible en inglés: *Understanding Cancer Pain*)
- *Control del dolor: guía para las personas con cáncer y sus familias* (también disponible en inglés: *Pain Control: A Guide for People with Cancer and Their Families*)
- *Get Relief from Cancer Pain*

## **Publicaciones para hacer frente al cáncer**

- *Advanced Cancer: Living Each Day*
- *Siga adelante: la vida después del tratamiento del cáncer* (también disponible en inglés *Facing Forward Series: Life After Cancer Treatment*)
- *Facing Forward Series: Ways You Can Make a Difference in Cancer*

- *Taking Time: Support for People with Cancer and the People Who Care About Them*
- *When Cancer Recurs: Meeting the Challenge*

### **Publicaciones sobre estudios clínicos**

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

### **Folleto sobre factores de riesgo**

- *Cancer and the Environment*

### **Hojas informativas sobre tratamiento y apoyo**

- “La medicina complementaria y alternativa en el tratamiento del cáncer: preguntas y respuestas” (también disponible en inglés: “Complementary and Alternative Medicine in Cancer Treatment: Questions and Answers”)
- “Terapias biológicas: el uso del sistema inmunitario para tratar el cáncer” (también disponible en inglés: “Biological Therapies for Cancer: Questions and Answers”)

- “El trasplante de médula ósea y el trasplante de células madre de sangre periférica: preguntas y respuestas” (también disponible en inglés: “Bone Marrow Transplantation and Peripheral Blood Stem Cell Transplantation: Questions and Answers”)
- “Cómo encontrar a un doctor o un establecimiento de tratamiento si usted tiene cáncer” (también disponible en inglés: “How To Find a Doctor or Treatment Facility If You Have Cancer”)
- “Follow-up Care: Questions and Answers”
- “La interpretación de los pronósticos y las estadísticas del cáncer” (también disponible en inglés: “Understanding Prognosis and Cancer Statistics”)
- “Cancer Support Groups: Questions and Answers”
- “Organizaciones nacionales que brindan servicios a las personas con cáncer y a sus familias” (también disponible en inglés: “National Organizations That Offer Services to People With Cancer and Their Families”)
- “Cómo encontrar recursos en su comunidad si usted tiene cáncer” (también disponible en inglés: “How To Find Resources in Your Own Community If You Have Cancer”)

### **Hojas informativas sobre análisis de laboratorio y exámenes**

- “La prueba de Papanicolaou: preguntas y respuestas” (también disponible en inglés: “The Pap Test: Questions and Answers”)
- “Mamografías selectivas de detección: preguntas y respuestas” (también disponible en inglés: “Screening Mammograms: Questions and Answers”)

- “Exámenes selectivos de detección de cáncer colorrectal: preguntas y respuestas” (también disponible en inglés: “Colorectal Cancer Screening: Questions and Answers”)
- “Interpreting Laboratory Test Results”
- “El análisis del antígeno prostático específico (PSA): preguntas y respuestas” (también disponible en inglés: “The Prostate-Specific Antigen (PSA) Test: Questions and Answers”)
- “Marcadores tumorales” (también disponible en inglés: “Tumor Markers”)

### **Hojas informativas sobre fumar y el uso de tabaco**

- “Environmental Tobacco Smoke”
- “Fumar cigarrillos y el cáncer: preguntas y respuestas” (también disponible en inglés: “Cigarette Smoking and Cancer: Questions and Answers”)
- “Smokeless Tobacco and Cancer: Questions and Answers”
- “The Truth About ‘Light’ Cigarettes: Questions and Answers”
- “Questions and Answers About Cigar Smoking and Cancer”

### **Hojas informativas acerca de las hormonas**

- “DES: Questions and Answers”
- “Fertility Drugs As a Risk Factor for Ovarian Cancer”
- “Las píldoras anticonceptivas y el riesgo de cáncer” (también está disponible en inglés: “Oral Contraceptives and Cancer Risk”)



- “Menopausal Hormone Use: Questions and Answers”
- “Abortion, Miscarriage, and Breast Cancer Risk”
- “Pregnancy and Breast Cancer Risk”

### **Hojas informativas acerca de productos químicos y radiación**

- “Formaldehyde and Cancer: Questions and Answers”
- “Asbestos Exposure: Questions and Answers”
- “Radon and Cancer: Questions and Answers”
- “No Excess Mortality Risk Found in Counties with Nuclear Facilities”

### **Hojas informativas acerca de los virus**

- “Los virus del papiloma humano y el cáncer: preguntas y respuestas” (también está disponible en inglés: “Human Papillomaviruses and Cancer: Questions and Answers”)

### **Hojas informativas acerca de la dieta y la actividad física**

- “Obesidad y cáncer: preguntas y respuestas” (también está disponible en inglés: “Obesity and Cancer: Questions and Answers”)
- “Physical Activity and Cancer”

## **¿Necesita información en español?**

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

### **El Instituto Nacional del Cáncer**

El Instituto Nacional del Cáncer (NCI) forma parte de los Institutos Nacionales de la Salud. El NCI realiza y apoya la investigación básica y clínica para encontrar formas mejores de prevenir, diagnosticar y tratar el cáncer. El NCI también apoya la capacitación de científicos y es responsable de comunicar los resultados de la investigación a la comunidad médica y al público.

### **Permisos de derechos de autor**

El texto escrito del material del NCI es del dominio público y no está sujeto a las restricciones de los derechos de autor. Usted no necesita nuestro permiso para reproducir o traducir el texto escrito del NCI. Sin embargo, agradeceríamos una línea de reconocimiento y una copia de cualquier material traducido.

Los diseñadores, fotógrafos y dibujantes del sector privado conservan los derechos del arte gráfico producido por ellos bajo contrato con el NCI. Usted necesita permiso para usar o reproducir esos materiales. En muchos casos, los artistas otorgarán el permiso, aunque pueden requerir que se dé crédito al autor o que se pague una cuota por el uso. Para informarse sobre permisos para reproducir arte gráfico del NCI, escriba por favor a: Office of Communications, Communication Services Branch, National Cancer Institute, 6116 Executive Boulevard, Room 3066, MSC 8323, Rockville, MD 20892-8323.



NATIONAL<sup>®</sup>  
CANCER  
INSTITUTE

---

**Publicación de los NIH  
Junio 2007**