

El cáncer

Puntos clave

- El índice de supervivencia en muchos tipos de cáncer ha mejorado en los últimos años; sin embargo, el cáncer sigue siendo la segunda causa principal de muerte en Estados Unidos, (vea el primer párrafo).
- El cáncer ocurre cuando las células continúan creciendo y dividiéndose y no mueren cuando deberían morir. Las células cancerosas pueden dañar o destruir los tejidos cercanos y pueden diseminarse (tener metástasis) a partes distantes del cuerpo por el torrente sanguíneo o por el sistema linfático (vea la pregunta 1).
- El cáncer es el resultado de cambios en los genes que controlan el crecimiento y la muerte normal de las células. Estos cambios pueden heredarse o pueden ser el resultado de factores ambientales o del estilo de vida (vea la pregunta 2).
- La gente puede reducir su riesgo de cáncer al adoptar un estilo de vida saludable. También, los exámenes selectivos de detección pueden detectar algunas afecciones precancerosas o cáncer en un estadio inicial (vea la pregunta 3).
- El cáncer puede causar una variedad de síntomas (vea la pregunta 4).
- El cáncer puede tratarse con cirugía, con radioterapia, quimioterapia, hormonas o con terapia biológica (vea la pregunta 5).
- Los estudios clínicos (estudios de investigación con personas) son una opción para personas interesadas en la prevención, detección, diagnóstico y tratamiento del cáncer (vea la pregunta 6).

Cerca de 1 596 670 casos nuevos de cáncer serán diagnosticados en Estados Unidos en 2011, y más de 571 950 personas morirán de esa enfermedad (1). El cáncer es la segunda causa principal de muerte en este país. Sin embargo, los avances en la detección, diagnóstico y tratamiento del cáncer han elevado el índice de supervivencia para muchos tipos de cáncer. Cerca de 68% de toda la gente diagnosticada con cáncer estará viva 5 años después del diagnóstico (1).

1. ¿Qué es el cáncer?

El cáncer es un grupo de muchas enfermedades relacionadas que empiezan en las células, componentes básicos que constituyen el cuerpo. Para entender lo que es el cáncer, es útil saber lo que pasa cuando las células normales se hacen cancerosas.

El cuerpo está compuesto de muchos tipos de células. Normalmente, las células crecen y se dividen para producir las células que sean necesarias para mantener sano el cuerpo. Algunas veces, este proceso ordenado se descontrola. Nuevas células se siguen formando cuando el cuerpo no las necesita, y las células viejas no mueren cuando deberían morir. Las células excesivas forman una masa de tejido que es lo que se llama tumor. No todos los tumores son cancerosos; los tumores pueden ser benignos o malignos.

Los tumores benignos no son cancerosos. Generalmente se pueden extraer y, en la mayoría de los casos, no reaparecen. Las células de los tumores benignos no se diseminan a otras partes del cuerpo. Lo más importante es que los tumores benignos rara vez ponen la vida en peligro.

Los tumores malignos son cancerosos. Las células en los tumores malignos tienen anomalías y se dividen sin control y sin orden. Estas células cancerosas pueden invadir y destruir el tejido a su alrededor. Además, las células cancerosas pueden desprenderse de un tumor maligno y entrar al torrente sanguíneo o al sistema linfático.



Los vasos sanguíneos comprenden una red de arterias, vasos capilares y venas por los que circula la sangre en el cuerpo. El sistema linfático lleva linfa y glóbulos blancos de la sangre a todos los tejidos del cuerpo a través de los vasos linfáticos (tubos delgados). Al moverse por el torrente sanguíneo o por el sistema linfático, el cáncer puede diseminarse desde el sitio primario del cáncer (sitio original) para formar nuevos tumores en otros órganos. Cuando el cáncer se disemina se llama metástasis.

2. ¿Cuál es la causa del cáncer?

Los científicos han aprendido que el cáncer es causado por cambios (alteraciones) en los genes que controlan el crecimiento y la muerte normal de las células. Ciertos estilos de vida y factores ambientales pueden convertir algunos genes normales en genes que permiten el crecimiento del cáncer. Muchos cambios genéticos que conducen al cáncer son el resultado del uso del tabaco, la dieta, la exposición a los rayos ultravioleta (UV) del sol o la exposición a carcinógenos (sustancias que causan cáncer) en el lugar de trabajo o en el ambiente. Algunas alteraciones genéticas son heredadas (del padre, de la madre, o de ambos padres). Sin embargo, el haber heredado una alteración en un gen no siempre significa que la persona se verá afectada por el cáncer; solo significa que las posibilidades de padecer cáncer son mayores. Los científicos siguen examinando los factores que pueden aumentar o disminuir las posibilidades que tiene una persona de padecer cáncer.

Aunque tener una infección de ciertos virus, tales como los virus del papiloma humano (VPH), de la hepatitis B y C (HepB y HepC) y del virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) aumenta el riesgo de algunos tipos de cáncer, el cáncer en sí no es contagioso. Una persona no puede contraer el cáncer de otra persona que tiene la enfermedad. Los científicos saben también que una lesión o un golpe no causan cáncer.

3. ¿Puede prevenirse el cáncer?

Aunque no existe alguna forma garantizada de prevenir el cáncer, la gente puede reducir las posibilidades de padecer cáncer al:

- no usar productos de tabaco
- escoger alimentos con menos grasa y comer más verduras, frutas y grano integral
- hacer ejercicio con regularidad y mantener un peso saludable
- evitar los rayos dañinos del sol, usar protector solar y ropa que protege la piel
- hablar con el médico sobre los posibles beneficios de medicamentos que se ha comprobado reducen el riesgo de que se presenten algunos tipos de cáncer

Aunque pueden evitarse muchos factores de riesgo, algunos, como las afecciones heredadas, no se pueden evitar. No obstante, es útil tenerlas en cuenta. Es también importante recordar que no todas las personas que tienen un factor particular de riesgo de cáncer en realidad padecerán la enfermedad; de hecho, la mayoría no la padecen. Las personas que tienen una mayor probabilidad de verse afectadas por el cáncer pueden ayudar a protegerse evitando los factores de riesgo siempre que sea posible (vea la pregunta 2) y examinándose regularmente para que, si se presenta el cáncer, se pueda detectar y tratar temprano. El tratamiento es con frecuencia más efectivo cuando el cáncer se detecta temprano. Los exámenes selectivos de detección, es decir, exámenes que se escogen para la detección del cáncer según las circunstancias de cada persona, como la sigmoidoscopia o la prueba de sangre oculta en las heces, la mamografía y la prueba de Papanicolaou, pueden detectar también estados precancerosos que pueden ser tratados antes de que se hagan cancerosos, como también pueden detectar cáncer en un estadio inicial.

El Instituto Nacional del Cáncer (NCI) realiza muchos estudios para la prevención del cáncer en los que se exploran las maneras de reducir el riesgo de padecer cáncer. Estos estudios incluyen la evaluación de suplementos dietéticos, de sustancias quimioprolípticas, de nutrición, de comportamiento personal y de otros factores que pueden prevenir el cáncer. Se puede obtener más información sobre los estudios para la prevención del cáncer por medio de los siguientes recursos del NCI:

- *Estudio del Selenio y la Vitamina E para Prevenir el Cáncer (SELECT): preguntas y respuestas* (<http://www.cancer.gov/espanol/noticias/SELECTQandA>)
- *El Estudio del Tamoxifeno y del Raloxifeno (STAR): preguntas y respuestas* (<http://www.cancer.gov/espanol/noticias/estudio-clinico-STAR-resultados-respuestas>)
- *Si piensa que no hay forma de prevenir el cáncer...Conozca los estudios clínicos* (<http://www.cancer.gov/espanol/cancer/prevenir-cancer-estudios-clinicos>)

Vea la pregunta 6 para más información sobre los estudios clínicos que se refieren a la prevención, a los exámenes selectivos de detección, al diagnóstico y al tratamiento del cáncer.

4. ¿Cuáles son algunos de los síntomas y signos comunes del cáncer?

El cáncer puede causar una variedad de síntomas. Los posibles signos de cáncer pueden ser los siguientes:

- Engrosamiento o bulto en el seno o en cualquier otra parte del cuerpo
- Lunar nuevo o un cambio obvio de una verruga o de un lunar ya existente
- Llagas que no sanan
- Tos o ronquera persistente
- Cambios en los hábitos del intestino o de la vejiga
- Indigestión que no se quita o dificultad al pasar alimentos
- Cambio de peso sin razón aparente
- Hemorragia o secreción no acostumbradas

Cuando surgen estos síntomas u otros, **no** siempre son causados por cáncer. Pueden ser causados por infecciones, por tumores benignos u otros problemas. Es importante consultar con el médico acerca de estos síntomas o cualquier otro cambio físico. Solo un médico puede hacer el diagnóstico. La persona que tiene estos síntomas u otros **no** debe esperar a sentir dolor. El cáncer al principio generalmente no causa dolor.

Si se presentan síntomas, el médico puede realizar un examen físico, ordenar varios análisis de sangre y otras pruebas o recomendar una biopsia. Una biopsia es generalmente la forma más confiable de saber si hay cáncer. Durante una biopsia, el médico extrae una muestra de tejido del órgano en cuestión. Un patólogo examina el tejido al microscopio para buscar células cancerosas.

5. ¿Cómo se trata el cáncer?

El cáncer puede tratarse con cirugía, con radioterapia, quimioterapia, terapia hormonal o con terapia biológica. El médico puede usar un método o una combinación de métodos, dependiendo del tipo y ubicación del cáncer, de si la enfermedad se ha extendido, la edad y salud general del paciente y de otros factores. Puesto que el tratamiento para el cáncer puede dañar también células y tejidos sanos, con frecuencia causa efectos secundarios. Algunos pacientes se pueden preocupar de que los efectos secundarios sean peores que la enfermedad. Sin embargo, los pacientes y los médicos discuten generalmente las opciones de tratamiento comparando los beneficios probables de destruir las células cancerosas y los riesgos de efectos secundarios posibles. Los médicos pueden sugerir formas de reducir o eliminar los problemas que se pueden presentar durante y después del tratamiento.

La **cirugía** es un procedimiento para extirpar el cáncer. Los efectos secundarios de la cirugía dependen de muchos factores, inclusive del tamaño y lugar del tumor, del tipo de operación y del estado general de salud del paciente. Los pacientes tienen algo de dolor después de la cirugía, pero este dolor se puede controlar con medicina. También es común que los pacientes se sientan cansados o débiles por un tiempo después de la cirugía.

Cuando se hace una biopsia u otro tipo de cirugía por cáncer, es posible preocuparse de que se extienda la enfermedad. Esto sucede muy raras veces porque los cirujanos toman precauciones especiales para impedir que el cáncer se disemine durante la cirugía. Exponer el cáncer al aire durante la cirugía no causa que se disemine la enfermedad.

La **radioterapia** usa rayos de alta energía para destruir las células cancerosas en una región determinada del cuerpo. La radiación puede administrarse en forma externa por medio de una máquina que apunta la radiación a la zona del tumor. La radiación puede administrarse también internamente; agujas, semillas, alambres o catéteres que contienen una sustancia radioactiva se implantan cerca del cáncer. Los tratamientos de radiación no causan dolor. Los efectos secundarios son ordinariamente temporales y la mayoría pueden tratarse y controlarse. Es posible que los pacientes se sientan muy cansados, especialmente en las últimas semanas del tratamiento. La radioterapia puede causar también la disminución del número de glóbulos blancos en la sangre, los cuales ayudan a proteger el cuerpo contra la infección. Con radiación externa, es también común que se caiga el pelo temporalmente en la zona tratada y que la piel se ponga roja, reseca, sensible y con comezón.

No hay riesgo de exposición a la radiación al tener contacto con un paciente que está recibiendo radioterapia externa. La radiación externa no causa que el cuerpo se haga radiactivo. Con radiación interna (también llamada radiación de implante), el paciente puede necesitar quedarse en el hospital separado de otra gente mientras el nivel de radiación es más elevado. Los implantes pueden ser permanentes o temporales. La cantidad de radiación en un implante permanente disminuye a un nivel seguro antes de que la persona salga del hospital. Con un implante temporal, una vez que se retira el implante, no hay radiactividad en el cuerpo.

La **quimioterapia** es el uso de fármacos para destruir células cancerosas en todo el cuerpo. Las células sanas también pueden dañarse, especialmente las que se dividen rápidamente. El médico puede usar un fármaco o una combinación de fármacos. Los efectos secundarios de la quimioterapia dependen principalmente de los fármacos y de la dosis que recibe el paciente. La caída del pelo es un efecto secundario común de la quimioterapia; sin embargo, no todos los fármacos contra el cáncer causan que se caiga el pelo. Los fármacos anticancerosos pueden también causar fatiga temporal, falta de apetito, náuseas y vómitos, diarrea, o llagas en la boca y labios. Los fármacos para impedir o reducir las náuseas y vómitos pueden ayudar con algunos de estos efectos secundarios. Las células normales generalmente se recuperan cuando ha terminado la quimioterapia, por lo que la mayoría de los efectos secundarios desaparecen gradualmente después de que termina el tratamiento.

La **terapia hormonal** se usa para tratar ciertos cánceres que dependen de hormonas para su crecimiento. La terapia hormonal impide que las células cancerosas utilicen las hormonas que necesitan para crecer. Este tratamiento puede incluir el uso de fármacos que detienen la producción de ciertas hormonas o que cambian la forma como funcionan las hormonas. Otro tipo de terapia hormonal es la cirugía para extirpar los órganos que producen hormonas. Por ejemplo, los ovarios pueden ser extirpados para tratar el cáncer de seno. Los testículos pueden ser extirpados para tratar el cáncer de próstata.

La terapia hormonal puede causar un número de efectos secundarios. Los pacientes pueden sentirse cansados o retener líquidos, subir de peso, tener bochornos o sofocos, náuseas y vómitos, cambios de apetito y, en algunos casos, coágulos de sangre. La terapia hormonal puede causar también osteoporosis en mujeres premenopáusicas. Dependiendo del tipo de terapia hormonal que se use, estos efectos secundarios pueden ser temporales, pueden durar mucho tiempo o ser permanentes.

La **terapia biológica** utiliza directa o indirectamente el sistema inmune del cuerpo para combatir la enfermedad y puede aminorar algunos de los efectos secundarios del tratamiento contra el cáncer. Los anticuerpos monoclonales, el interferón, la interleucina-2 y los factores estimulantes de colonias son algunos tipos de terapia biológica.

Los efectos secundarios causados por la terapia biológica varían con el tratamiento específico. En general, estos tratamientos tienden a causar síntomas parecidos a los de la gripe, como escalofríos, fiebre, dolor de músculos, debilidad, falta de apetito, náuseas, vómitos y diarrea. Los pacientes pueden también sangrar o magullarse con facilidad, tener erupciones de la piel o inflamación. Estos problemas pueden ser graves, pero desaparecen cuando termina el tratamiento.

6. **¿Hay estudios clínicos (estudios de investigación) a disposición? ¿Dónde se puede obtener más información sobre los estudios clínicos?**

Sí. Los estudios clínicos (estudios de investigación) son una opción importante de tratamiento para muchos pacientes con cáncer. Para producir nuevos tratamientos más efectivos, y mejores formas de utilizar los tratamientos actuales, el NCI patrocina los estudios clínicos en muchos hospitales y centros oncológicos en todo el país. Los estudios clínicos son un paso crítico en la creación de nuevas formas de tratamiento. Antes de que un nuevo tratamiento se pueda recomendar para utilizarse ampliamente, los médicos llevan a cabo estudios clínicos para averiguar si el tratamiento es seguro para los pacientes y efectivo en la lucha contra la enfermedad.

Las personas interesadas en participar en un estudio clínico deben hablar con su médico. Más información sobre los estudios clínicos se puede obtener al llamar al Servicio de Información sobre el Cáncer (CIS) del NCI (vea más abajo) al 1-800-422-6237 (1-800-4-CANCER) y al obtener el folleto del NCI titulado *La participación en los estudios clínicos: lo que los pacientes de cáncer deben saber*. Este folleto explica cómo se realizan los estudios de investigación y sus posibles beneficios y riesgos. Más información sobre los estudios clínicos se puede obtener en Internet en <http://www.cancer.gov/clinicaltrials>. Este sitio web contiene más información detallada, en inglés, sobre los estudios de tratamiento específicos que se están realizando en el

momento, así como estudios enfocados en la prevención, en exámenes selectivos de detección y en diagnóstico, ya que está enlazado a PDQ®, el banco de datos de información completa sobre el cáncer del NCI. El CIS también proporciona información que proviene de PDQ.

7. ¿Causa el cáncer dolor siempre?

Tener cáncer **no** siempre significa tener dolor. Que un paciente tenga o no dolor puede depender del tipo de cáncer, de la extensión de la enfermedad y de la tolerancia del paciente al dolor. La mayoría de las veces, el dolor ocurre cuando el cáncer crece y presiona contra los huesos, órganos y nervios. El dolor puede ser también un efecto secundario del tratamiento. Sin embargo, el dolor puede aliviarse o aminorarse generalmente con medicamentos que requieren receta o con fármacos recomendados por el médico pero que no necesitan receta. Otras formas de reducir el dolor, como son los ejercicios de relajación, pueden también ser útiles. No se debe aceptar el dolor como algo que no se puede evitar por el hecho de tener cáncer. Es importante que los pacientes hablen del dolor para que se tomen las medidas necesarias para ayudar a aliviarlo. El miedo de hacerse adicto o de perder el control no debe impedir que los pacientes tomen medicamentos para el dolor. Los pacientes que toman medicamentos para el dolor causado por el cáncer, según lo ordene el médico, rara vez se hacen adictos a ellos. Además, si el paciente tiene efectos secundarios problemáticos, el cambio de dosis o de tipo de medicamento puede ayudar generalmente.

Bibliografía selecta

1. American Cancer Society. *Cancer Facts and Figures 2011*. Atlanta: American Cancer Society, 2011. Disponible en <http://www.cancer.org/acs/groups/content/@epidemiologysurveillance/documents/document/acspc-029771.pdf>

#

Páginas de Internet y materiales relacionados del Instituto Nacional del Cáncer:

- Hoja informativa *Estudios clínicos de cáncer* (<http://www.cancer.gov/espanol/recursos/hojas-informativas/cancer/estudios-clinicos>)
- Hoja informativa *Terapias biológicas del cáncer: preguntas y respuestas* (<http://www.cancer.gov/espanol/recursos/hojas-informativas/cancer/terapias-biologicas-respuestas>)
- *Cancer and the Environment: What You Need To Know, What You Can Do* (<http://www.cancer.gov/newscenter/cancer-and-the-environment>)
- *Control del dolor: Apoyo para las personas con cáncer* (<http://www.cancer.gov/espanol/cancer/control-dolor.pdf>)
- *La quimioterapia y usted: Apoyo para las personas con cáncer* (<http://www.cancer.gov/espanol/cancer/quimioterapia-y-usted>)
- *La radioterapia y usted: Apoyo para las personas con cáncer* (<http://www.cancer.gov/espanol/cancer/radioterapia-y-usted>)
- *Lo que usted necesita saber sobre™ el cáncer* (<http://www.cancer.gov/espanol/tipos/necesita-saber/cancer>)

¿En qué podemos ayudarle?

Ofrecemos amplia información de cáncer basada en la investigación para pacientes y familiares, para profesionales médicos, investigadores oncológicos, promotores y para el público en general.

- **Llame** al Servicio de Información Sobre el Cáncer del Instituto Nacional del Cáncer al 1-800-422-6237 (1-800-4-CANCER)
- **Visítenos** en <http://www.cancer.gov/espanol> o <http://www.cancer.gov>
- **Envíe su correo electrónico** a nciespanol@mail.nih.gov
- **Solicite** publicaciones por medio de <http://www.cancer.gov/publications> o llame al 1-800-422-6237 (1-800-4-CANCER)
- **Obtenga ayuda** para dejar de fumar en 1-877-448-7848 (1-877-44U-QUIT)

Esta hoja informativa fue revisada el 8/10/11