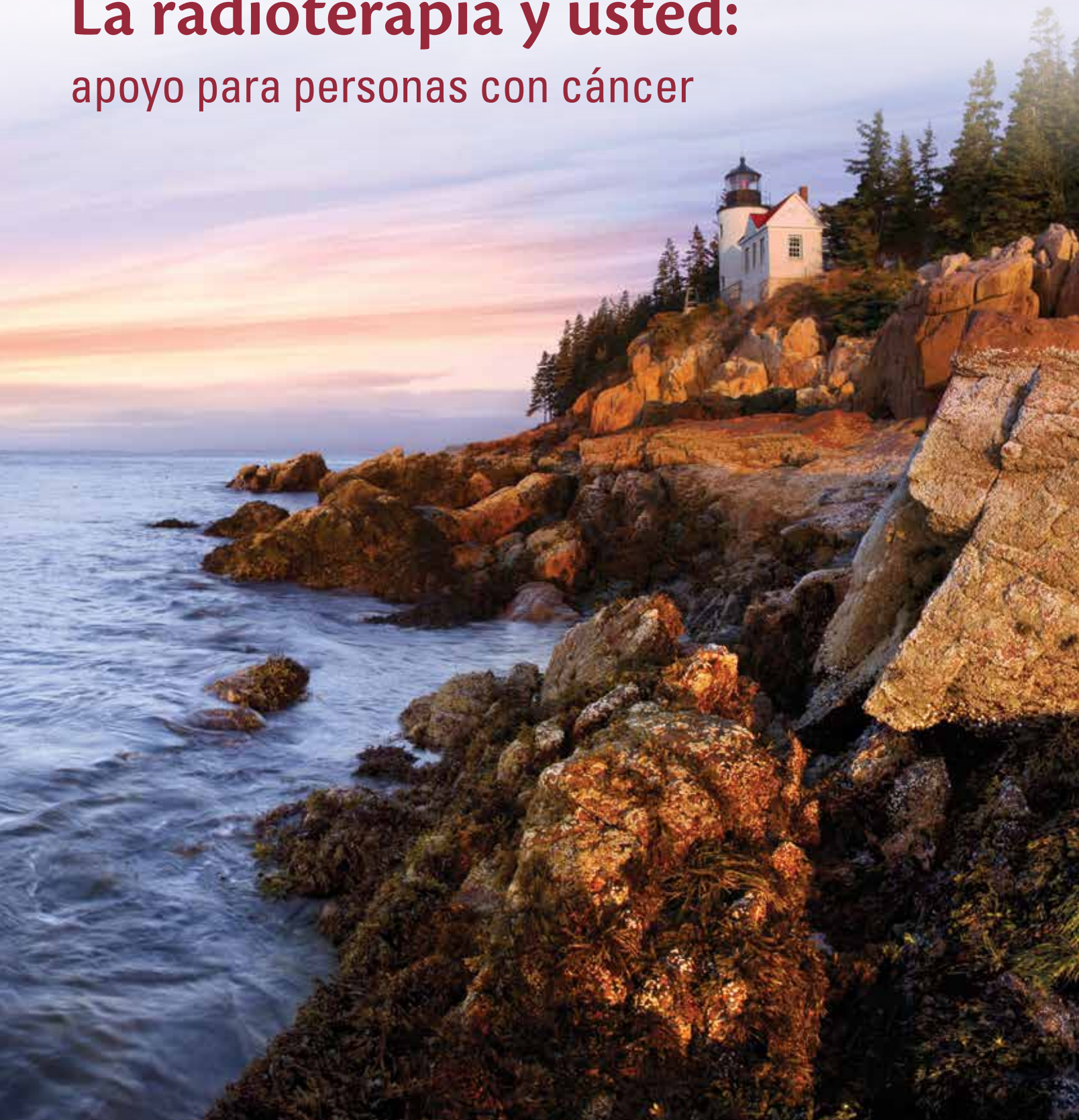
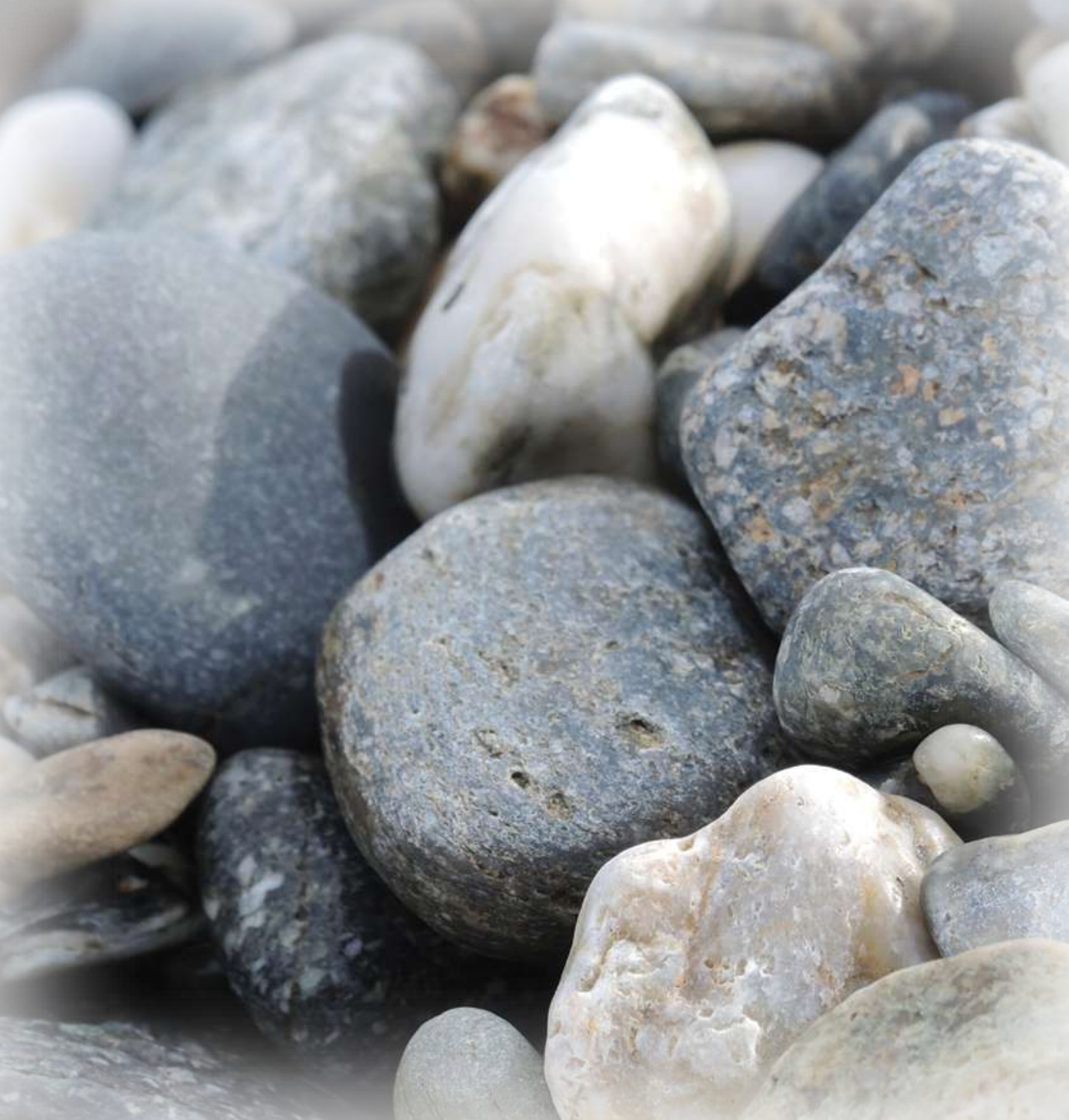


# La radioterapia y usted: apoyo para personas con cáncer





## **El uso de nombres de productos y de marcas**

Los nombres de productos y de marcas que aparecen en este libro son solo ejemplos. El gobierno de los Estados Unidos no patrocina ningún producto o marca específicos. Si no se mencionan productos o marcas, esto no significa que no sean satisfactorios.

## Acerca de este libro

El libro *La radioterapia y usted* fue escrito para usted, ya sea que esté por recibir radioterapia o que reciba ahora radioterapia para el cáncer. Quienes le acompañan pueden también encontrar este libro útil.

En vez de leer este libro de principio a fin, busque solo las secciones que necesita ahora. Después, usted puede leer más.

### Este libro cubre:

- ▶ **Preguntas y respuestas acerca de la radioterapia.** Respuestas a preguntas comunes, como qué es la radioterapia y cómo afecta a las células cancerosas.
- ▶ **Radiación por rayo externo y radiación interna.** Información de dos tipos principales de radioterapia.
- ▶ **Efectos secundarios y formas de controlarlos.** Información acerca de los efectos secundarios que pueden ocurrir, dependiendo de la parte de su cuerpo que recibe el tratamiento y formas de manejarlos.
- ▶ **Preguntas para hacer.** Preguntas en las que usted puede pensar y discutir con su doctor, con su enfermera y otros participantes en su tratamiento y cuidado.
- ▶ **Listas de alimentos y líquidos.** Sugerencias para alimentos y bebidas que le pueden ayudar con los efectos secundarios.

Hable con su doctor y con su enfermera acerca de la información en este libro. Le pueden sugerir que lea algunas secciones o que siga algunos consejos. Ya que la radioterapia afecta a la gente en forma diferente, le pueden decir también que alguna de la información en este libro no se aplica a usted.

En vez de leer este libro de principio a fin, busque solo las secciones que necesita ahora. Después, usted puede leer más.



# Índice

<b>Preguntas y respuestas acerca de la radioterapia .....</b>	<b>1</b>
<b>Radioterapia de haz externo.....</b>	<b>9</b>
<b>Radioterapia interna.....</b>	<b>15</b>
<b>Efectos secundarios de la radioterapia .....</b>	<b>19</b>
Áreas de tratamiento y efectos secundarios posibles .....	21
Formas de manejar los efectos secundarios.....	22
Diarrea.....	22
Fatiga.....	24
Caída del pelo .....	27
Cambios en la boca.....	30
Náuseas y vómitos.....	34
Cambios en la sexualidad y en la fecundidad .....	36
Cambios en la piel.....	40
Cambios en la garganta .....	43
Cambios urinarios y de vejiga .....	45
Efectos tardíos .....	47
<b>Preguntas para su doctor o para su enfermera .....</b>	<b>49</b>
<b>Listas de alimentos y líquidos.....</b>	<b>51</b>
Líquidos claros.....	51
Alimentos de poca fibra .....	52
Alimentos y bebidas que son ricos en calorías o proteínas .....	53
Alimentos y bebidas que son fáciles de digerir .....	54



En vez de leer este libro de principio a fin, busque solo las secciones que necesita ahora. Después, usted puede leer más.



# Preguntas y respuestas acerca de la radioterapia

## ¿Qué es la radioterapia?

La radioterapia (también llamada terapia de radiación) es un tratamiento del cáncer que usa altas dosis de radiación para destruir células cancerosas y reducir tumores. En dosis bajas, la radiación se usa como una radiografía para ver el interior de su cuerpo y tomar imágenes, como las radiografías de los dientes o de huesos fracturados.

## ¿Cómo se administra la radioterapia?

La radioterapia puede ser de haz externo o interna. La radioterapia de haz externo requiere de una máquina externa al cuerpo que enfoca la radiación a las células cancerosas. La radioterapia interna significa colocar radiación dentro del cuerpo, en o cerca del cáncer. Algunas veces la gente recibe ambas formas de radioterapia. Para aprender más acerca de la radioterapia de haz externo, vea la página 9. Para aprender más acerca de la radioterapia interna, vea la página 15.

## ¿Quién recibe radioterapia?

Muchas personas con cáncer necesitan tratamiento con radioterapia. De hecho, más de la mitad (cerca de 60 %) de la gente con cáncer recibe radioterapia. Algunas veces, la radioterapia es la única clase de tratamiento de cáncer que recibe la gente.

## ¿Qué hace la radioterapia a las células cancerosas?

Administrada en dosis elevadas, la radiación destruye las células cancerosas o detiene su crecimiento. La radioterapia se usa para:

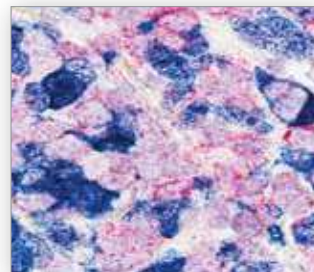
- ▶ **Tratamiento del cáncer.** La radiación puede usarse para curar el cáncer, para impedir que regrese o para detener o hacer lento su crecimiento.
- ▶ **Reducción de síntomas.** Cuando la curación no es posible, la radiación puede usarse para tratar el dolor y otros problemas causados por el tumor canceroso. O, puede prevenir los problemas que pueden ser causados por un tumor en crecimiento, como la ceguera o falta de control de los intestinos y de la vejiga.

## ¿Cuánto tarda en funcionar la radioterapia?

La radioterapia no destruye de inmediato las células cancerosas. Se llevan días o semanas de tratamiento antes de que las células cancerosas empiecen a morir. Luego, las células cancerosas siguen muriéndose semanas o meses después de terminar la radioterapia.

## ¿Qué hace la radioterapia a las células sanas?

La radiación no solo destruye o hace lento el crecimiento de las células cancerosas, puede también afectar a las células sanas del derredor. Las células sanas casi siempre se recuperan después de que termina el tratamiento. Pero algunas veces la gente puede tener efectos secundarios que son graves o que no mejoran. Otros efectos secundarios pueden presentarse meses o años después de terminada la radioterapia. Estos se llaman efectos tardíos.



Los doctores tratan de proteger las células sanas durante el tratamiento mediante:

- ▶ **El uso de la dosis de radiación la más baja posible.** La dosis de radiación se equilibra entre la que es suficientemente alta para destruir las células cancerosas y suficientemente baja para limitar el daño a células sanas.
- ▶ **Distribución del tratamiento en el tiempo.** Usted puede recibir radioterapia una vez al día o en dosis más pequeñas dos veces al día durante varias semanas. Al repartir la dosis de radiación se permite que las células normales se recuperen mientras mueren las células cancerosas.
- ▶ **Enfoque de la radiación a una parte precisa de su cuerpo.** Algunos tipos de radioterapia permiten que su doctor concentre altas dosis de radiación a su cáncer al mismo tiempo que se reduce la radiación al tejido sano del derredor. Estas técnicas usan una computadora para depositar dosis precisas de radiación a un tumor canceroso o a zonas específicas dentro de un tumor. Para aprender más acerca de los métodos específicos de radioterapia, vea la hoja informativa *Radioterapia para cáncer* en el sitio web del Instituto Nacional del Cáncer en <https://www.cancer.gov/espanol/cancer/tratamiento/tipos/radioterapia/hoja-informativa-radioterapia>.



## ¿Causa dolor recibir radioterapia?

No, la radioterapia no causa dolor cuando se recibe. Pero los efectos secundarios que puede tener la gente por la radioterapia pueden causar dolor y molestias. Este libro tiene mucha información acerca de las formas como su doctor y su enfermera pueden ayudarle a que maneje los efectos secundarios.

## ¿Se usa la radioterapia junto con otros tipos de tratamiento de cáncer?

Sí, la radioterapia se usa con frecuencia junto con otros tratamientos de cáncer. Estos son algunos ejemplos:

- ▶ **Radioterapia y cirugía.** La radiación puede administrarse antes, durante o después de la cirugía. Los doctores pueden usar radiación para reducir el tamaño de tumores antes de la cirugía, o ellos pueden usar la radiación después de la cirugía para destruir cualquier célula que haya quedado. Algunas veces, la radioterapia se administra durante la cirugía con el fin de que vaya directamente al cáncer sin pasar por la piel. La radioterapia administrada durante la cirugía se llama radiación intraoperativa.
- ▶ **Radioterapia y quimioterapia.** La radiación puede administrarse antes, durante o después de la quimioterapia. Antes de la quimioterapia o durante ella, la radioterapia puede reducir el tamaño de tumores con el fin de que la quimioterapia funcione mejor. Después de la quimioterapia, la radioterapia puede usarse para destruir las células cancerosas que hayan quedado.

## ¿Es la radioterapia costosa?

Sí, la radioterapia cuesta mucho dinero. Usa máquinas complejas e implica los servicios de muchos proveedores médicos. El costo exacto de su radioterapia depende del costo de la atención médica en donde vive usted, de la clase de radioterapia que recibe y de cuántos tratamientos necesita.

Hable con su compañía de seguro médico sobre los servicios que pagará. La mayoría de los planes de seguro pagan por radioterapia. Para saber más, hable con la oficina administrativa de la clínica o del hospital a donde va usted para tratamiento. Si necesita ayuda económica, hay organizaciones que tal vez pueden ayudar. Para encontrar tales organizaciones, vaya a la base de datos del Instituto Nacional del Cáncer en Organizaciones que ofrecen servicios de apoyo y busque “ayuda económica”. O llame sin cargos al 1-800-422-6237 (1-800-4-CANCER) para pedir información de organizaciones que pueden ayudar.



## ¿Deberé seguir una dieta especial mientras reciba radioterapia?

Su cuerpo usa mucha energía para sanar durante la radioterapia. Es importante que coma suficientes calorías y proteínas para mantener el mismo peso durante este tiempo. Pregunte a su doctor o a su enfermera si necesita una dieta especial mientras recibe radioterapia. También puede ser útil que hable con un dietista.



Para saber más sobre alimentos y bebidas que son ricos en calorías o proteínas, vea la tabla en la página 53. Usted puede también leer *Consejos de alimentación: antes, durante y después del tratamiento de cáncer*, un libro del Instituto Nacional del Cáncer, disponible en: <https://www.cancer.gov/espanol/publicaciones/educacion-para-pacientes/consejos-de-alimentacion>

## ¿Puedo seguir trabajando durante la radioterapia?

Algunas personas pueden trabajar a tiempo completo durante la radioterapia. Otras pueden trabajar solo a tiempo parcial o no pueden hacerlo. Cuánto pueda usted trabajar dependerá de cómo se sienta. Pregunte a su doctor o a su enfermera lo que puede esperar del tratamiento que recibirá.

Puede ser que se sienta lo suficientemente bien para trabajar cuando usted empieza sus tratamientos de radiación. Al pasar del tiempo, no se sorprenda si tiene más cansancio, si tiene menos energía o se siente débil. Cuando haya terminado el tratamiento, podrá necesitar unas cuantas semanas o muchos meses para sentirse mejor.

Puede llegar a un punto en su radioterapia que sienta demasiado cansancio como para trabajar. Hable con su empresa para determinar si puede tomarse ausencias por enfermedad. Revise si su seguro médico pagará por el tratamiento mientras usted se toma ausencia por enfermedad.

— — — — —  
Pregunte a su doctor, a su enfermera o al dietista si necesita una dieta especial mientras recibe radioterapia.  
— — — — —

## ¿Cómo puedo hacer frente a mis sentimientos durante la radioterapia?

Vivir con cáncer y someterse a tratamiento puede causar mucha tensión. Es normal sentir ansiedad, depresión, temor, enojo, frustración, impotencia o abandono en algún punto durante la radioterapia. Pero hay formas que puede aprender para hacer frente a estos sentimientos.

Mucha gente encuentra útil hablar con otras personas que están pasando por las mismas cosas. Para encontrar a otros, piense en unirse a un grupo de apoyo. Estos grupos se reúnen en persona o en línea. Usted puede tratar también ejercicios de relajación o de meditación. Algunas personas encuentran que la oración es útil.

El ejercicio puede también reforzar su estado de ánimo. Trate actividades como caminar, andar en bicicleta, yoga o ejercicios aeróbicos acuáticos. Pregunte a su doctor o a su enfermera sobre los tipos de ejercicios que puede hacer sin peligro durante el tratamiento.

Para aprender más acerca de hacer frente a sus sentimientos durante el tratamiento de cáncer:

- ▶ Visite la sección de Cómo hacer frente al cáncer del sitio web del Instituto Nacional del Cáncer en: <https://www.cancer.gov/espanol/cancer/sobrellevar>
- ▶ Lea *Tómese su tiempo: apoyo para las personas con cáncer*, un libro del Instituto Nacional del Cáncer, disponible en: <https://www.cancer.gov/espanol/publicaciones/educacion-para-pacientes/tomese-su-tiempo>

Para ejercicios de relajación:

- ▶ Visite *Aprenda a relajarse* en el sitio web del Instituto Nacional del Cáncer en: <https://www.cancer.gov/espanol/cancer/sobrellevar/sentimientos/relajarse>
- ▶ Vea *Siga adelante: La vida después del tratamiento del cáncer*, un libro del Instituto Nacional del Cáncer, disponible en: <https://www.cancer.gov/espanol/publicaciones/educacion-para-pacientes/siga-adelante>



## ¿Cómo aprovecho al máximo la radioterapia?

Usted tiene un papel importante en su radioterapia. Para obtener lo máximo de este tratamiento:

- ▶ Llegue a tiempo a todas sus sesiones de radioterapia.
- ▶ Haga preguntas y hable de sus preocupaciones.
- ▶ Diga a alguien de su equipo de radioterapia cuando tenga efectos secundarios y cambios en sus hábitos del intestino o de alimentación.
- ▶ Diga a su doctor o a su enfermera si algo le duele.

Siga los consejos de sus doctores o de sus enfermeras acerca de cómo cuidarse en casa, para:

- ▶ Cuidar su piel
- ▶ Beber suficiente líquido
- ▶ Comer alimentos para ayudarle con los efectos secundarios
- ▶ Mantener su mismo peso



Haga una lista de preguntas y problemas que quiere discutir con su doctor o con su enfermera. Asegúrese de llevar esta lista a sus consultas. Vea ejemplos de preguntas en las páginas 49 y 50.



Asegúrese de llegar a tiempo a todas sus sesiones de radioterapia.

## ¿Qué sucede cuando termina la radioterapia?

Cuando haya terminado la radioterapia, necesitará cuidados de seguimiento por el resto de su vida. Cuidados de seguimiento se refieren a exámenes de control cuando termine el tratamiento. Durante estos exámenes de control, su doctor o su enfermera evaluarán qué tan bien funcionó la radioterapia, buscarán signos de cáncer, le hablarán de su tratamiento y cuidados y se fijarán en efectos secundarios tardíos. Los efectos secundarios tardíos son aquellos que suceden después de seis meses o más de haber completado la radioterapia. Durante estos exámenes, su doctor o su enfermera:

- ▶ **Le examinarán y revisarán cómo se siente.** Su doctor puede recetar medicamentos o sugerirle otras formas de tratar cualquier efecto secundario que pudiera tener.
- ▶ **Ordenarán análisis de laboratorio y pruebas con imágenes,** las cuales son pruebas que producen imágenes del interior del cuerpo. Estas pruebas pueden incluir análisis de sangre, radiografías o tomografías computarizadas, resonancias magnéticas o tomografías por emisión de positrones.
- ▶ **Hablarán del tratamiento.** Su doctor puede sugerir que usted tenga más tratamiento, como tratamientos adicionales de radiación, de quimioterapia, o algún otro tipo de tratamiento.
- ▶ **Contestarán sus preguntas y responderán a sus preocupaciones.** Puede ser útil que escriba sus preguntas con anticipación y las lleve consigo. Puede encontrar ejemplos de preguntas en la página 49 y en la 50.

## Después de haber terminado la radioterapia, ¿en qué síntomas me deberé fijar?

Usted ha pasado por muchas cosas a causa del cáncer y la radioterapia. Es posible que ahora sea más consciente de su cuerpo y de cómo se siente cada día. Ponga atención a los cambios en su cuerpo. Diga a su doctor o a su enfermera si usted tiene:



- ▶ Dolor que no desaparece
- ▶ Nuevos bultos, bolas, hinchazones, irritaciones, raspones o sangrado
- ▶ Cambios de apetito, náuseas, vómitos, diarrea o estreñimiento
- ▶ Adelgazamiento que no puede explicarse
- ▶ Fiebre, tos, irritación de la garganta que no desaparecen
- ▶ Cualquier otro síntoma que le preocupa



# Radioterapia de haz externo

## ¿Qué es la radioterapia de haz externo?

La radioterapia de haz externo procede de una máquina que enfoca la radiación a su cáncer. La máquina es grande y puede ser ruidosa. No le toca, pero puede moverse a su alrededor, y envía la radiación a una parte de su cuerpo desde muchas direcciones.

La radioterapia de haz externo es un tratamiento local, es decir, que la radiación trata una parte específica de su cuerpo. Por ejemplo, si usted tiene cáncer de pulmón, tendrá radiación solo al pecho, no al resto de su cuerpo.



La radioterapia de haz externo procede de una máquina que dirige la radiación a su cáncer.

## ¿Con qué frecuencia tendré radioterapia de haz externo?

La mayoría de las personas tienen radioterapia de haz externo una vez al día, cinco días a la semana, lunes a viernes. El tratamiento dura de 2 a 10 semanas, dependiendo del tipo de cáncer que tiene usted y del objetivo de su tratamiento. Este período de tiempo se llama curso del tratamiento.

La radioterapia puede también administrarse en otros programas. Estos programas son:

- ▶ **Fraccionación acelerada**, la cual es tratamiento que se administra en dosis diarias o semanales más grandes para reducir el número de semanas de tratamiento.
- ▶ **Hiperfraccionación**, la cual consiste en dosis más cortas de radiación administradas más de una vez al día.
- ▶ **Hipofraccionación**, la cual es administrada en dosis más grandes una vez al día (o con menos frecuencia) para reducir el número de tratamientos.

Su doctor puede recetarle uno de estos programas de tratamiento si siente que funcionará mejor para usted.



## ¿A dónde voy para radioterapia de haz externo?

La mayor parte del tiempo, usted recibirá radioterapia de haz externo como paciente ambulatorio. Esto significa que usted recibirá el tratamiento en una clínica o centro de radioterapia y no pasará la noche en el hospital.



## ¿Qué sucede antes de empezar el tratamiento de radiación de haz externo?

Usted tendrá una reunión de una a dos horas con su doctor o con su enfermera antes de empezar la radioterapia. En ese tiempo, usted tendrá un examen físico, hablarán de su historial médico y tal vez tenga pruebas con imágenes. Su doctor o su enfermera hablarán de la radiación de haz externo, de sus beneficios y efectos secundarios, así como del cuidado que usted deberá tener durante y después del tratamiento. Luego, usted puede elegir si desea tener radiación de haz externo.

Si usted decide tener radioterapia de haz externo, le pondrán en el calendario para una sesión de planificación de tratamiento que se llama simulación.

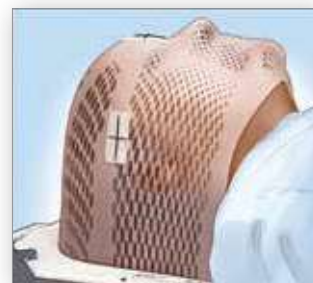
En ese tiempo:

- ▶ Un oncólogo radiólogo (un doctor que se especializa en usar radiación para tratar cáncer) y un radioterapeuta determinarán su área de tratamiento. Puede ser que usted oiga que el área de tratamiento también se llama puerto de tratamiento o campo de tratamiento. Estos términos se refieren a los lugares de su cuerpo que recibirán la radiación. Le pedirán que permanezca sin moverse mientras se toman radiografías o exploraciones.
- ▶ El radioterapeuta pondrá marcas pequeñas (ya sea tatués o puntos de tinta de color) en su piel para marcar la zona de tratamiento. Estas marcas se necesitan en todo su curso de radioterapia. El radioterapeuta las usará cada día para asegurarse de que usted está en la posición correcta. Los tatués son del tamaño de una peca y se quedarán en su piel por el resto de su vida. Las marcas de tinta se borrarán con el tiempo. Tenga cuidado en no borrarlas y diga al radioterapeuta si se han borrado o perdido color.

Puede ser que se haga un molde de la parte del cuerpo que será tratada. Esta es una forma de plástico o de yeso que le impide moverse durante el tratamiento. Esto ayuda también para asegurarse de que usted está en la misma posición exacta cada día de tratamiento.

Le pueden tomar medidas para una máscara, si recibirá radiación al área de la cabeza y del cuello. La máscara tiene muchas perforaciones para el aire. Se fija a la mesa en donde usted se acostará para sus tratamientos. La máscara ayuda a mantener su cabeza sin moverse para que usted esté exactamente en la misma posición para cada tratamiento.

Si el uso de un molde del cuerpo o de una máscara le hace sentir ansiedad, vea las formas de relajarse durante el tratamiento en la página 13.



Si recibe radiación en la cabeza es posible que necesite una máscara.

## ¿Cómo deberé vestirme para radioterapia de haz externo?

Póngase ropa cómoda y hecha de tela suave, como de tela polar o de algodón. Escoja ropa fácil de quitar, ya que puede necesitar exponer el área de tratamiento o cambiarse a una bata de hospital. No se ponga ropa que esté ajustada, como de cuello o de cintura estrechos, cerca del área de tratamiento. Tampoco se ponga joyas, vendas adhesivas o polvo en el área de tratamiento.

## ¿Qué sucede en una sesión de tratamiento?

- ▶ Le pueden pedir que se cambie a una bata de hospital.
- ▶ Usted irá a la sala de tratamiento en donde recibirá la radiación.
- ▶ Dependiendo de donde esté su cáncer, usted se sentará en una silla o se acostará en la mesa de tratamiento. El radioterapeuta usará los puntos en su piel y el molde de su cuerpo o la máscara de su cara, si los hicieron, para ayudarle a colocarse en la posición correcta.
- ▶ Puede ser que vea luces de colores que se apuntan a las marcas en su piel. Estas luces no hacen daño y ayudan al terapeuta a colocarle en la posición para su tratamiento cada día.
- ▶ Usted necesitará permanecer sin moverse para que la radiación vaya exactamente al mismo lugar cada vez. Usted recibirá la radiación de uno a cinco minutos. Durante este tiempo, usted puede respirar normalmente y no necesita detener su respiración.

El radioterapeuta saldrá de la sala justo antes de que empiece su tratamiento. Irá a un cuarto contiguo para controlar la máquina de radiación. El terapeuta puede verle en una pantalla de televisión o por una ventana y hablar con usted por una bocina en la sala de tratamiento. Asegúrese de decir al terapeuta si se siente mal o tiene incomodidad. Él puede detener la máquina de radiación en cualquier momento. Usted no podrá sentir, oír, ver ni oler la radiación.

Toda su visita puede durar desde 30 minutos hasta una hora. La mayor parte de ese tiempo se usa en colocarle en la posición correcta. Si usted recibirá radioterapia de intensidad modulada (IMRT), su tratamiento puede durar más. Su visita puede también durar más si su equipo de tratamiento necesita tomar radiografías y revisarlas.

## ¿Tendré radiactividad después de recibir radiación de haz externo?

No, la radiación de haz externo no hace radiactivas a las personas. Usted puede estar con otras personas sin peligro, aun con mujeres embarazadas, con bebés y niños chiquitos.

## ¿Cómo podré relajarme durante las sesiones de tratamiento?

- ▶ Lleve algo en qué ocuparse mientras está en la sala de espera, como un libro, crucigramas, costura o encaje.
- ▶ Use audífonos para escuchar música o libros grabados.
- ▶ Medite, respire profundamente, rece, use imágenes o encuentre otras formas de relajarse. Para ejercicios de relajación:
  - Visite *Aprenda a relajarse* en el sitio web del Instituto Nacional del Cáncer en: <https://www.cancer.gov/espanol/cancer/sobrellevar/sentimientos/relajarse>
  - Vea *Siga adelante: la vida después del tratamiento del cáncer*, un libro del Instituto Nacional del Cáncer, disponible en: <https://www.cancer.gov/espanol/publicaciones/educacion-para-pacientes/siga-adelante>



Su radioterapeuta puede verle, oírle y hablar con usted en todo momento mientras recibe radioterapia de haz externo.



# Radioterapia interna

## ¿Qué es la radioterapia interna?

La radioterapia interna es una forma de tratamiento en la que la fuente de radiación se coloca dentro de su cuerpo. Una forma de radioterapia interna se llama braquiterapia. En la braquiterapia, una fuente sólida de radiación, como semillas, listones o cápsulas, se coloca en su cuerpo en el tumor o cerca de él.

La radiación interna puede también tener forma líquida. Usted recibe la radiación líquida al beberla, al pasar una tableta o al ponerse en una línea intravenosa. La radiación líquida viaja por todo su cuerpo, busca las células cancerosas y las destruye.

La braquiterapia puede usarse para tratar muchos tipos de cáncer, como cánceres de cabeza y cuello, de seno, útero, cuello uterino, próstata, vesícula biliar, esófago, ojo y pulmón. Las formas líquidas de radiación interna se usan con más frecuencia para tratar cáncer de tiroides o linfoma no de Hodgkin.

## ¿Qué sucede antes de que empiece la radioterapia interna?

Usted tendrá una reunión de 1 a 2 horas con su doctor o con su enfermera para planificar su tratamiento antes de empezar la radioterapia interna. En ese tiempo, usted tendrá un examen físico, hablará de su historial médico y tal vez tenga pruebas con imágenes. Su doctor hablará del tipo de radioterapia interna que es mejor para usted, de sus beneficios y efectos secundarios, así como del cuidado que usted tendrá durante el tratamiento y después de este. Luego, usted puede elegir si desea tener radioterapia interna.

## ¿Cómo se coloca la braquiterapia?

Las más de las veces la braquiterapia se coloca por medio de un catéter, el cual es un tubo chico, que se puede extender. Algunas veces, la braquiterapia se coloca por medio de un dispositivo más grande llamado aplicador. Su doctor colocará el catéter o el aplicador en su cuerpo antes de empezar el tratamiento.

Una vez que el catéter o el aplicador están en su lugar, la fuente de radiación se colocará dentro de él. La fuente de radiación puede permanecer en su lugar unos cuantos minutos, por muchos días o por el resto de su vida. Cuánto tiempo estará en ese lugar depende del tipo de fuente de radiación, de su tipo de cáncer, de dónde está el cáncer en su cuerpo, de su salud y de otros tratamientos del cáncer que usted haya recibido.

## ¿Cuáles son los tipos de braquiterapia?

Hay tres tipos de braquiterapia:

- ▶ **Implantes con índice de dosis baja (LDR).** En este tipo de braquiterapia, la fuente de radiación permanece en su lugar de uno a siete días. Es posible que usted esté en el hospital durante ese tiempo. Una vez que haya terminado su tratamiento, su doctor retirará la fuente de radiación y el catéter o el aplicador.
- ▶ **Implantes con índice de dosis alta (HDR).** En este tipo de braquiterapia, la fuente de radiación se deja en su lugar por solo 10 a 20 minutos y luego se retira. Es posible que tenga tratamiento dos veces al día de dos a cinco días o una vez a la semana de dos a cinco semanas. El programa depende de su tipo de cáncer. Durante el curso del tratamiento, es posible que su catéter o aplicador permanezca en el lugar, o puede colocarse antes de cada tratamiento. Usted puede permanecer en el hospital durante este tiempo o puede hacer viajes diarios al hospital para que le coloquen la fuente de radiación en su lugar. Igual que los implantes con índice de dosis baja, su doctor retirará el catéter o el aplicador cuando usted haya terminado el tratamiento.
- ▶ **Implantes permanentes.** Después de colocar la fuente de radiación en su lugar, se retira el catéter. Los implantes se quedan en su cuerpo siempre, pero la radiación se hace cada día más débil. Al pasar del tiempo, casi toda la radiación desaparecerá. Cuando la radiación se coloca por primera vez, usted necesitará limitar el tiempo que pasa al lado de otras gentes. Tenga mucho cuidado de no pasar el tiempo con niños o con mujeres embarazadas.

## ¿Qué sucede cuando la radiación está puesta?

Con la braquiterapia, sus fluidos corporales (orina, sudor y saliva) no emitirán radiación, pero la fuente de radiación sí lo hará. Con radiación líquida, sus fluidos corporales emitirán radiación por un tiempo.

Si la radiación que recibe usted es de una dosis muy alta, las medidas de seguridad pueden ser:

- ▶ Permanecer en un cuarto privado del hospital para proteger a otros de la radiación que sale de su cuerpo.
- ▶ Recibir tratamiento rápido de enfermeras y de otro personal del hospital. Ellos proveerán toda la atención que necesita, pero pueden guardar su distancia, hablar con usted desde la puerta de su cuarto.

Sus visitas también necesitarán seguir medidas de seguridad, las cuales pueden ser:



- ▶ No permitir que le visiten cuando la radiación se ponga por primera vez
- ▶ Necesidad de que sus visitas se presenten al personal del hospital antes de ir a su cuarto
- ▶ Hacer que las visitas sean cortas (30 minutos o menos cada día). La duración de las visitas depende del tipo de radiación que se usa y de la parte del cuerpo tratada.
- ▶ Que le visiten desde la puerta de su cuarto del hospital en vez de entrar.
- ▶ No tener visitas de mujeres embarazadas ni de niños menores de un año.

Usted puede necesitar también seguir medidas de seguridad cuando salga del hospital, como no pasar mucho tiempo con otras personas. Su doctor o su enfermera hablarán con usted sobre algunas medidas de seguridad que deberá seguir cuando regrese a casa.

### **¿Qué sucede cuando se retira el catéter después del tratamiento con implantes con índice de dosis baja o de dosis alta?**

- ▶ Usted recibirá medicina para el dolor antes de que se retire el catéter o el aplicador.
- ▶ El lugar en donde estaba el catéter o el aplicador puede estar sensible durante algunos meses.
- ▶ No hay radiación en su cuerpo después de que se retiren el catéter o el aplicador. No hay peligro para la gente que esté cerca de usted—aunque sean niños pequeños y mujeres embarazadas.
- ▶ Durante una semana o dos, puede ser necesario que limite sus actividades que requieren mucho esfuerzo. Pregunte a su doctor qué clase de actividades no tienen peligro para usted y cuáles deberá evitar.



*Diga a su doctor o a su enfermera si tiene algún dolor.*





# Efectos secundarios de la radioterapia

Los efectos secundarios son problemas que pueden suceder a causa del tratamiento. Pueden suceder con la radioterapia porque las altas dosis de radiación que se usaron para destruir células cancerosas pueden también dañar las células sanas en el área del tratamiento. Los efectos secundarios son diferentes para cada persona. Algunas personas tienen muchos efectos secundarios. Otras no tienen prácticamente nada. Los efectos secundarios pueden ser más graves si usted recibe también quimioterapia antes, durante o después de la radioterapia.

Hable con su doctor o con su enfermera sobre la posibilidad de tener efectos secundarios. El equipo le observará de cerca y le preguntará si usted nota algún problema. Si tiene efectos secundarios, su doctor o su enfermera le indicarán las formas de controlarlos.

## Efectos secundarios comunes

Mucha gente que recibe radioterapia tiene cambios en la piel y algo de fatiga. Otros efectos secundarios dependen de la parte de su cuerpo que recibe el tratamiento.



Los cambios en la piel pueden incluir resequedad, comezón o ampollas en el área del tratamiento. Estos cambios ocurren porque la radiación pasa por la piel para llegar al cáncer. Usted necesitará poner especial atención a su piel durante la radioterapia. Para aprender más, vea la página 40.

La fatiga se describe con frecuencia como sentir cansancio o agotamiento. Hay muchas formas de manejar la fatiga. Para aprender más, vea la página 24.

Dependiendo de la parte de su cuerpo que recibe el tratamiento, usted puede tener también:

- ▶ Diarrea
- ▶ Caída del pelo del área tratada
- ▶ Problemas de la boca
- ▶ Náuseas y vómitos
- ▶ Cambios sexuales
- ▶ Hinchazón
- ▶ Problemas para pasar alimentos
- ▶ Cambios urinarios y de vejiga

La mayoría de estos efectos secundarios desaparecen a los dos meses de haber terminado la radioterapia.

Los efectos secundarios tardíos pueden ocurrir después de seis meses o más de terminada la radioterapia. Varían según la parte de su cuerpo que recibió el tratamiento y la dosis de radiación administrada.

Los efectos secundarios tardíos pueden incluir infertilidad, problemas en las articulaciones, linfedema, problemas de la boca y, en pocos casos, segundos cánceres. Cada persona es diferente, por esta razón hable con su doctor o con su enfermera sobre la posibilidad de que usted tenga efectos secundarios tardíos y de los signos que deberá observar. Vea la página 47 para más información sobre los efectos secundarios tardíos.

La sección Formas de manejar los efectos secundarios, desde la página 22, explica cada efecto secundario con más detalle e incluye formas como usted, su doctor o su enfermera pueden controlarlo.



*Hable con su equipo de radioterapia sobre las posibilidades de que tenga efectos secundarios. Muéstreles la tabla de la página siguiente.*

## Áreas de tratamiento y efectos secundarios posibles

Los efectos secundarios que usted puede tener por la radioterapia dependen de la parte del cuerpo que recibe tratamiento. La parte de su cuerpo que recibe el tratamiento se llama el área de tratamiento. Para determinar cuáles efectos secundarios podría esperar usted, busque la parte de su cuerpo que recibe el tratamiento en la tabla siguiente. Los efectos secundarios posibles están en la lista a la derecha de cada área de tratamiento. Hable con su doctor o con su enfermera sobre la posibilidad de tener cada efecto secundario.

Parte del cuerpo en tratamiento	Efectos secundarios posibles
<b>Cerebro</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fatiga, vea la página 24</li> <li>• Caída del pelo, vea la página 27</li> <li>• Náuseas y vómitos, vea la página 34</li> <li>• Cambios en la piel, vea la página 40</li> <li>• Dolor de cabeza</li> <li>• Visión borrosa</li> </ul>
<b>Seno</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fatiga, vea la página 24</li> <li>• Caída del pelo, vea la página 27</li> <li>• Cambios en la piel, vea la página 40</li> <li>• Sensibilidad</li> <li>• Hinchazón</li> </ul>
<b>Pecho</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fatiga, vea la página 24</li> <li>• Caída del pelo, vea la página 27</li> <li>• Cambios en la piel, vea la página 40</li> <li>• Cambios en la garganta, como problemas para pasar, vea la página 43</li> <li>• Tos</li> <li>• Falta de respiración</li> </ul>
<b>Cabeza y cuello</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fatiga, vea la página 24</li> <li>• Caída del pelo, vea la página 27</li> <li>• Cambios en la boca, vea la página 30</li> <li>• Cambios en la piel, vea la página 40</li> <li>• Cambios en la garganta, como problemas para pasar, vea la página 43</li> <li>• Cambios de sabor</li> <li>• Glándula tiroides menos activa</li> </ul>
<b>Pelvis</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diarrea, vea la página 22</li> <li>• Fatiga, vea la página 24</li> <li>• Caída del pelo, vea la página 27</li> <li>• Náuseas y vómitos, vea la página 34</li> <li>• Cambios en sexualidad y fecundidad, vea la página 36</li> <li>• Cambios en la piel, vea la página 40</li> <li>• Cambios urinarios y de vejiga, vea la página 45</li> </ul>
<b>Recto</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diarrea, vea la página 22</li> <li>• Fatiga, vea la página 24</li> <li>• Caída del pelo, vea la página 27</li> <li>• Cambios en sexualidad y fecundidad, vea la página 36</li> <li>• Cambios en la piel, vea la página 40</li> <li>• Cambios urinarios y de vejiga, vea la página 45</li> </ul>
<b>Estómago y abdomen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diarrea, vea la página 22</li> <li>• Fatiga, vea la página 24</li> <li>• Caída del pelo, vea la página 27</li> <li>• Náuseas y vómitos, vea la página 34</li> <li>• Cambios en la piel, vea la página 40</li> <li>• Cambios urinarios y de vejiga, vea la página 45</li> </ul>

### Diarrea

#### ¿Qué es?

La diarrea consiste en movimientos frecuentes del intestino, que pueden ser blandos, formados, sueltos o aguados. La diarrea puede ocurrir en cualquier momento durante la radioterapia.

#### ¿Por qué sucede?

La radioterapia a la pelvis, al estómago y al abdomen puede causar diarrea. La diarrea sucede porque la radiación daña las células sanas que revisten el interior de los intestinos. Estas áreas son muy sensibles a la cantidad de radiación que se necesita para tratar el cáncer.



La radiación a la zona sombreada puede causar diarrea.

### Formas de controlarla

Cuando tenga diarrea:

- ▶ **Beba de 8 a 12 vasos de líquido claro al día.** La diarrea grave puede causar deshidratación en usted, lo cual puede ser un problema grave. Este problema es causado por la mucha falta de agua en el cuerpo. Al asegurarse de que usted bebe lo suficiente le ayudará a evitar la deshidratación. Vea la página 51 para ideas de bebidas y alimentos que son líquidos claros. Si bebe líquidos que tienen mucha azúcar (como jugo de fruta, té helado dulce, Kool-Aid® o Hi-C®) pregunte a su enfermera o a su dietista si deberá diluirlos con agua.
- ▶ **Coma comidas pequeñas y bocadillos.** Muchas personas se dan cuenta de que comen mejor si tienen cinco o seis comidas pequeñas y bocadillos cada día, en vez de tres comidas grandes.
- ▶ **Coma alimentos ricos en sales como sodio y potasio.** Su cuerpo puede carecer de estas sales si tiene diarrea, y es importante remplazarlas. Los alimentos que son ricos en sodio o potasio son las bananas, naranjas, duraznos y nectar de albaricoque, y papas hervidas o en puré.

▶ **Coma alimentos con poca fibra.** Alimentos que tienen mucha fibra pueden empeorar la diarrea. Los alimentos con poca fibra son las bananas, arroz blanco, pan blanco tostado y yogur de vainilla o simple. Vea la página 52 para otros alimentos con poca fibra.



▶ **Cuide la zona del recto.** En vez de usar papel del baño, use toallitas para bebés, o rocíe agua de una botella de rocío para limpiarse después de ir al baño. También, pregunte a su enfermera si puede darse baños de asiento, los cuales son baños con agua tibia que se dan sentándose y que el agua cubra solo las caderas y los glúteos. Asegúrese de decir al doctor o a la enfermera si su zona del recto se irrita.

▶ **Evite:**

- Cerveza, vino y otros tipos de alcohol
- Leche y alimentos lácteos, como helado, crema agria y queso
- Alimentos condimentados, como salsa picante, chile y platillos con curry
- Alimentos o bebidas con cafeína, como café regular, té negro, soda y chocolate
- Alimentos o bebidas que causan gas, como frijoles cocidos secos, repollo, brocoli, leche de soja y otros productos de soja
- Alimentos con mucha fibra, como frutas y verduras crudas, frijoles cocidos secos y pan y cereal integrales
- Alimentos fritos o grasosos
- Alimentos de restaurantes de comida rápida

▶ **Hable con su doctor o con su enfermera.** Dígalos si usted tiene diarrea. Ellos sugerirán formas de controlarla. Pueden también sugerir que tome un medicamento, como Imodium®.

📌 **Recursos para saber más** -----

Para aprender más acerca del control de la diarrea durante el tratamiento de cáncer:

- ▶ Visite la sección de *Efectos secundarios* del sitio web del Instituto Nacional del Cáncer en: <https://www.cancer.gov/espanol/cancer/tratamiento/efectos-secundarios>
- ▶ Vea *Consejos de alimentación: antes, durante y después del tratamiento de cáncer*, un libro del Instituto Nacional del Cáncer, disponible en: <https://www.cancer.gov/espanol/publicaciones/educacion-para-pacientes/consejos-de-alimentacion>

# Fatiga

### ¿Qué es?

La fatiga por la radioterapia puede ser leve o extrema. Mucha gente describe la fatiga como sentir debilidad, cansancio, agotamiento, pesadez o lentitud.

### ¿Por qué sucede?

La fatiga puede ser causada por muchos problemas, como:

- ▶ Anemia
- ▶ Cambios de apetito
- ▶ Ansiedad
- ▶ Depresión
- ▶ Infección
- ▶ Falta de actividad
- ▶ Medicamentos
- ▶ Dolor
- ▶ Dificultad para respirar
- ▶ Dificultad para dormir
- ▶ Otros problemas médicos

La fatiga puede originarse también por el esfuerzo de ir a radioterapia cada día o por la tensión. Las más de las veces, usted no sabrá por qué siente fatiga.

### ¿Cuánto tiempo dura?

Cuándo sentirá usted fatiga por primera vez dependerá de varios factores, como su edad, su salud, su actividad y cómo se sentía usted antes de empezar la radioterapia.

La fatiga puede durar de seis semanas a un año después de su última sesión de radioterapia. Algunas personas pueden sentir siempre fatiga y no tener tanta energía como tenían antes de la radioterapia.

La fatiga es un efecto secundario común, y es muy posible que usted sentirá algún grado de fatiga durante el tratamiento.



## Formas de controlarla

- ▶ **Trate de dormir al menos ocho horas cada noche.** Esto puede ser dormir más de lo que necesitaba antes de la radioterapia. Una forma de dormir mejor en la noche es mantener la actividad durante el día. Otra forma es relajarse justo antes de acostarse. Tenga actividades que le calmen antes de acostarse, como leer, armar algún rompecabezas o escuchar música.
- ▶ **Fíjese un tiempo para descansar.** Échese siestas cortas o pausas de descanso entre sus actividades.
- ▶ **No trate de hacer muchas cosas.** Con la fatiga, puede ser que no tenga energía suficiente para hacer lo que quiere. Mantenga la actividad, pero haga lo que es más importante para usted. No trate de hacer lo que no es importante ahora. Por ejemplo, usted puede ir a trabajar pero no haga las tareas en casa. Podría observar los eventos deportivos de sus niños pero no prepare la cena.
- ▶ **Haga ejercicio.** La investigación indica que la mayoría de la gente se siente mejor cuando hace ejercicio cada día. Camine un poco, ande en bicicleta o haga yoga. Hable con su doctor o con su enfermera de los tipos de ejercicio que usted puede hacer mientras recibe radioterapia.
- ▶ **Relájese.** La meditación, la oración, el yoga tranquilo, la imaginación guiada y la visualización son formas para aprender a relajarse y reducir la tensión. Para ejercicios de relajación:
  - Visite *Aprenda a relajarse* en el sitio web del Instituto Nacional del Cáncer en: <https://www.cancer.gov/espanol/cancer/sobrellevar/sentimientos/relajarse>
  - Vea *Siga adelante: La vida después del tratamiento del cáncer*, un libro del Instituto Nacional del Cáncer, disponible en: <https://www.cancer.gov/espanol/publicaciones/educacion-para-pacientes/siga-adelante>
- ▶ **Coma y beba bien.** Puede comer mejor si tiene cinco o seis comidas en el día, en vez de tres comidas grandes. Tenga a la mano alimentos que son fáciles de preparar, como sopas de lata, comidas congeladas, yogur y queso crema. Beba mucho líquido cada día—como 8 vasos de agua o de jugo.
- ▶ **Haga un plan de trabajo que sea el más conveniente para usted.** La fatiga puede afectar la cantidad de energía que tiene para su trabajo. Puede sentirse suficientemente bien para trabajar a tiempo completo, o puede necesitar trabajar menos—tal vez solo unas cuantas horas al día o unos cuantos días a la semana. Tal vez querrá hablar con su supervisor de la posibilidad de trabajar en casa para no tener que trasladarse al trabajo. Si es posible, puede pensar en tomar ausencias médicas mientras recibe radioterapia.



- ▶ **Deje que otros le ayuden.** Comuníquese con la compañía de seguro para ver si cubren servicios de atención en casa. Usted puede también pedir a sus familiares y amigos que le ayuden cuando sienta fatiga. El personal de atención en casa, los familiares y amigos pueden ayudar con las tareas domésticas, hacer mandados, o llevarle y traerle de las visitas de radioterapia. Ellos pueden también ayudar a preparar las comidas para tenerlas ahora o para congelarlas para más tarde.



- ▶ **Aprenda de otros que tienen cáncer.** Las personas que tienen cáncer pueden ayudarse mutuamente al compartir cómo controlar la fatiga. Una forma de encontrar a otras personas con cáncer es por medio de un grupo de apoyo—en persona o en Internet. Hable con su doctor o con su enfermera para aprender más de los grupos de apoyo.
- ▶ **Apunte en un diario cómo se siente cada día.** Esto le ayudará a hacer planes para aprovechar mejor su tiempo. Comparta sus apuntes con la enfermera. Haga saber a su doctor o a su enfermera si nota cambios en su nivel de energía, si tiene mucha energía o siente mucho cansancio.
- ▶ **Hable con su doctor o con su enfermera.** Ellos pueden sugerir tratamientos para problemas que pueden causar su fatiga, como la anemia (un problema en el que el número de glóbulos rojos de la sangre está abajo de lo normal), depresión o problemas para dormir.



# Caída del pelo

## ¿Qué es?

La caída del pelo sucede cuando se cae un poco del pelo o todo. Con radioterapia, el pelo se caerá solo en la parte de su cuerpo que recibió tratamiento. La caída del pelo se llama también alopecia.

## ¿Por qué sucede?

La radioterapia puede causar la caída del pelo porque daña las células que crecen con rapidez, como las células en la raíz del pelo.



La caída del pelo por radioterapia sucede solo en la parte del cuerpo que es tratada. Esto no es lo mismo que la caída del pelo por quimioterapia, la cual sucede en todo el cuerpo. Por ejemplo, se le puede caer algo de pelo, o todo, de la cabeza si recibe radiación al cerebro. Pero, si su cadera es tratada con radiación, se le puede caer el pelo de la entrepierna pero no de la cabeza.

## ¿Cuánto tiempo dura?

Se le puede caer el pelo de la zona de tratamiento dos o tres semanas después de su primera sesión de radioterapia. Se tarda cerca de una semana para que todo el pelo se caiga de la zona de tratamiento. Su pelo volverá a crecer después de tres o seis meses de terminado el tratamiento. Sin embargo, algunas veces la dosis de radiación es tan alta que el pelo no vuelve a crecer.

Cuando el pelo empieza a crecer de nuevo, es posible que no se vea o que no se sienta como antes. Su pelo puede ser más fino o rizado en vez de lacio. O, puede ser más oscuro o más claro que antes.

## Formas de tratar la caída del pelo de su cabeza

### Antes de que se caiga el pelo:

- ▶ **Decida si quiere cortar el pelo o rasurar su cabeza.** Puede sentir que tiene más control de la caída del pelo si hace planes antes. Si decide rasurar su cabeza, use una rasuradora eléctrica para evitar cortarse.
- ▶ **Si tiene planes de comprar una peluca, hágalo mientras todavía tiene pelo.** El tiempo mejor para escoger una peluca es antes de que empiece la radioterapia o al empezar. De este modo, la peluca quedará bien con el color y el estilo de su propio pelo. Algunas personas llevan la peluca al salón de belleza. Usted querrá que le ajusten la peluca cuando se le haya caído el pelo. Asegúrese de escoger una peluca que se siente cómoda y que no lastima su cuero cabelludo.
- ▶ **Comuníquese con su seguro médico para ver si pagarán por la peluca.** Si no la pagarán, tal vez puede deducir el costo de la peluca como un gasto médico en su declaración de impuestos. Pregunte a quien prepara su declaración. Algunos grupos patrocinan también bancos gratuitos de pelucas. Pregunte al doctor, a la enfermera o a un trabajador social si le pueden recomendar un banco gratuito de pelucas en donde vive.
- ▶ **Tenga cuidado al lavar su pelo.** Use un champú suave, como champú para bebés. Seque su pelo con palmaditas de una toalla suave, en vez de frotarlo.
- ▶ **No use artículos que pueden lastimar su cuero cabelludo, como:**
  - Planchas para alisar o rizar el pelo
  - Cepillos de rodillos o rizadores
  - Secadores eléctricos de pelo
  - Cintas y sujetadores de pelo
  - Rociadores de pelo
  - Tintes para el pelo
  - Productos para permanente o para alisar el pelo
- ▶ **No use productos que son ásperos para el pelo.** Los ejemplos de productos que son ásperos para el pelo son los tintes de pelo, permanentes, geles, espumas, aceite, grasa o pomadas.

Se le caerá el pelo solo en la parte del cuerpo que recibe tratamiento.

## Después de caerse el pelo:

- ▶ **Proteja su cuero cabelludo.** Su cuero cabelludo puede estar sensible después de caerse el pelo. Protéjalo de aire muy frío y de quemaduras de sol cubriéndolo con un sombrero, un turbante o una pañoleta cuando salga a la calle.
- ▶ **Mantenga el calor.** Su cabello le ayuda a mantener el calor, por lo que podría sentir frío al caerse el pelo. Mantenga el calor y la comodidad con un sombrero, un turbante, una pañoleta o peluca.

## 📌 Recursos para saber más -----

Contacte estas organizaciones para más información para solucionar la caída del pelo;

### **Sociedad Americana Contra El Cáncer**

1-800-227-2345 (1-800-ACS-2345)

[www.cancer.org](http://www.cancer.org)

### **Véase bien...síntase mejor**

1-800-395-5665 (1-800-395-LOOK)

[www.lookgoodfeelbetter.org](http://www.lookgoodfeelbetter.org)



### Cambios en la boca

#### ¿Qué son?

La radioterapia a la cabeza o al cuello puede causar problemas en la boca, como:

- ▶ Llagas en la boca que son como pequeñas cortadas o úlceras en su boca
- ▶ Boca y garganta reseca (que se llama también xerostomía)
- ▶ Falta de sabor
- ▶ Caries dental
- ▶ Cambios en el sabor, como sabor metálico al comer carne
- ▶ Infecciones de la encía, de dientes o de la lengua
- ▶ Rigidez de mandíbula y cambios óseos
- ▶ Saliva gruesa, como de cordón



Radiación a las zonas sombreadas puede causar cambios en la boca.

#### ¿Por qué suceden?

La radioterapia destruye las células cancerosas y puede también dañar las células sanas como las de las glándulas que producen saliva y en el revestimiento blando, húmedo de su boca.

#### ¿Cuánto tiempo duran?

Algunos problemas, como las llagas en la boca, pueden desaparecer al terminar el tratamiento. Otros, como el sabor, pueden durar meses o años. Algunos problemas, como la sequedad de la boca, pueden mejorar, pero nunca desaparecer.

## Formas de controlarlos

- ▶ **Vea a un dentista.** Su boca necesita estar tan sana como sea posible antes de la radioterapia a la cabeza o al cuello. Por esto, es importante que vea a un dentista varias semanas antes de empezar el tratamiento. Asegúrese de decir a su dentista que usted tiene cáncer y que recibirá radioterapia.

El dentista examinará sus dientes y su boca y hará cualquier trabajo dental necesario. Si le harán algún trabajo dental, necesitará sanar antes de empezar la radioterapia.

- ▶ **Revise su boca cada día.** De esta forma, usted podrá ver o sentir los problemas tan pronto como empiecen. Los problemas que hay que tener en cuenta son las llagas en la boca, placas blancas o infecciones.

- ▶ **Mantenga húmeda su boca.** Estas son algunas sugerencias para ayudarle:

- Tome agua con frecuencia durante el día.
- Chupe trozos de hielo.
- Mastique chicle sin azúcar.
- Chupe caramelo duro sin azúcar.
- Use un sustituto de saliva.
- Pregunte al doctor si le podría ayudar alguna medicina para aumentar la saliva.



- ▶ **Limpie su boca, sus dientes, encías y lengua.**

- Cepille sus dientes, las encías y la lengua después de cada comida y al acostarse.
- Use un cepillo de dientes extra suave. Suavice las cerdas con agua tibia antes de cepillarse.
- Use pasta de dientes con fluoruro.
- Use un gel especial con fluoruro recetado por su dentista.
- No use enjuague bucal que contenga alcohol.
- Use hilo dental suavemente cada día. Si sus encías sangran o duelen, evite esas áreas, pero pase el hilo dental por otros dientes.
- Enjuague su boca cada dos horas con una solución de agua con sal. Hay muchas recetas para esa solución, pero un ejemplo es mezclar 1/4 de cucharadita de bicarbonato de sodio y 1/4 de cucharadita de sal en 4 tazas de agua tibia.
- Si tiene dentadura, asegúrese de que se ajusta bien y limite el tiempo de usarla cada día. Si ha adelgazado, su dentista puede necesitar ajustarla.
- Mantenga limpia su dentadura remojándola o cepillándola cada día.

► **Tenga cuidado de lo que come cuando su boca está irritada.**

- Escoja alimentos que son fáciles de masticar y de pasar.
- Tome bocados chicos, mastique lentamente y acompañe sus comidas con sorbos de líquido.
- Coma alimentos suaves, húmedos, como cereales cocidos, puré de papas y huevos revueltos.
- Suavice los alimentos al mezclarlos con jugo de carne, salsa, caldo, yogur o algún otro líquido.
- Coma alimentos calientes o a temperatura ambiente.



► **Evite cosas que pueden lastimar, raspar o quemar su boca, como:**

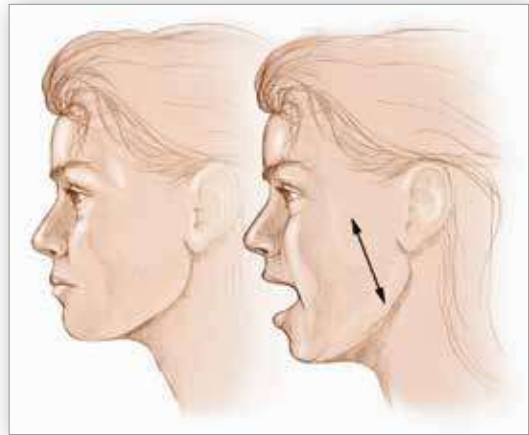
- Alimentos filosos, crujientes, como papitas fritas o totopos de maíz
- Alimentos calientes
- Alimentos condimentados, como salsa picante, platillos de curry, salsa y chili
- Frutas y jugos ácidos, como tomates, naranjas, limones y toronjas
- Mondadientes u otros objetos filosos
- Todos los productos de tabaco, incluso cigarrillos, pipas, puros y tabaco de mascar
- Bebidas que contienen alcohol

► **Evite alimentos y bebidas con alto contenido de azúcar.** Los alimentos y bebidas que tienen mucha azúcar, como los refrescos regulares, chicle y dulces, pueden causar caries dental.



Visite al dentista al menos dos semanas antes de empezar la radioterapia a su cabeza o cuello.

- ▶ **Haga ejercicios de los músculos de las mandíbulas.** Abra la boca lo más que pueda sin causar dolor y ciérrela 20 veces. Haga este ejercicio tres veces al día, aun cuando su mandíbula no esté tiesa.
- ▶ **Llame a su doctor o a su enfermera si le duele la boca.** Hay medicamentos y otros productos, como los geles bucales, que le pueden ayudar a controlar el dolor en la boca.
- ▶ **Usted va a necesitar cuidar muy bien su boca por el resto de su vida.** Pregunte a su dentista con qué frecuencia va a necesitar exámenes dentales y cuál es la mejor forma de cuidar sus dientes y su boca después de terminar la radioterapia.



Haga ejercicio con los músculos de la mandíbula 3 veces al día.

### **📌 Recursos para saber más** -----

Contacte esta organización sobre información para solucionar problemas de la boca:

#### **Instituto Nacional de Investigación Dental y Cráneo facial**

1-866-232-4528

<https://www.nidcr.nih.gov/Espanol/SaludOral/Complicaciones/>

Ayuda para dejar de fumar, contacte:

#### **Smokefree.gov**

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

<http://espanol.smokefree.gov/>

**📌** -----  
*No use tabaco o beba alcohol mientras reciba radioterapia a su cabeza o cuello.*  
 -----

### Náuseas y vómitos

#### ¿Qué son?

La radioterapia puede causar náuseas, vómitos, o ambos.

Las náuseas suceden cuando siente malestar en el estómago y siente que va a devolver. Los vómitos son cuando usted devuelve alimentos y fluidos. Usted puede tener también arqueos secos, los cuales suceden cuando su cuerpo trata de vomitar aun cuando su estómago esté vacío.



Radiación a las zonas sombreadas puede causar náuseas y vómitos.

#### ¿Por qué suceden?

Las náuseas y los vómitos pueden ocurrir después de la radioterapia al estómago, al intestino delgado, colon, o partes del cerebro. Su riesgo de náuseas y de vómitos depende de la cantidad de radiación recibida, de la extensión del cuerpo que recibió la radiación en el área de tratamiento y de si usted recibe también quimioterapia.

#### ¿Cuánto tiempo duran?

Las náuseas y los vómitos pueden ocurrir de 30 minutos a muchas horas después de la sesión de radioterapia. Usted tiene la probabilidad de sentirse mejor los días en los que no recibe radioterapia.

#### Formas de controlarlos

- ▶ **Evite las náuseas.** La forma mejor de evitar los vómitos es de controlar las náuseas. Una manera de hacer esto es con comidas suaves, fáciles de digerir y bebidas que no molestan su estómago. Estas incluyen pan tostado, gelatina y jugo de manzana. Para saber más, vea la lista de alimentos y bebidas que caen bien al estómago en la página 54.



Coma cinco o seis comidas pequeñas y bocadillos cada día en vez de tres comidas grandes.



- ▶ **Trate de relajarse antes del tratamiento.** Puede sentirse mejor si se relaja antes de cada tratamiento de radioterapia. Puede ayudar a relajarse si pasa algún tiempo en actividades tranquilas que le agradan, como leer un libro o escuchar música. Para ejercicios de relajación:

- Visite *Aprenda a relajarse* en el sitio web del Instituto Nacional del Cáncer en: <https://www.cancer.gov/espanol/cancer/sobrellevar/sentimientos/relajarse>
- Vea *Siga adelante: la vida después del tratamiento del cáncer*, un libro del Instituto Nacional del Cáncer, disponible en: <https://www.cancer.gov/espanol/publicaciones/educacion-para-pacientes/siga-adelante>



- ▶ **Piense en un plan de comidas y bebidas.** Algunas personas se sienten mejor cuando comen antes de recibir radioterapia, otras no. Sepa cuándo es mejor comer o beber. Trate un bocadillo ligero, como galletas saladas y jugo de manzana una hora o dos antes de la radioterapia. O, puede sentirse mejor si recibe el tratamiento con el estómago vacío, lo que quiere decir que no coma dos o tres horas antes del tratamiento.
- ▶ **Tenga comidas pequeñas y bocadillos.** Muchas personas se dan cuenta de que comen mejor si tienen cinco o seis comidas pequeñas y bocadillos cada día, en vez de tres comidas grandes. Asegúrese de comer lentamente y sin prisas.
- ▶ **Coma y beba lo que está a temperatura ambiente (ni muy caliente ni muy frío).** Antes de comer o beber, deje que se enfríen los alimentos o bebidas calientes. Quite lo frío a los alimentos y bebidas poniéndolos en el microondas por un poco de tiempo.
- ▶ **Hable con su doctor o con su enfermera.** Ellos pueden sugerirle una dieta especial o recetar un medicamento para evitar las náuseas. Usted podría preguntar también por la acupuntura, la cual puede ayudar a aliviar las náuseas y los vómitos causados por el tratamiento de cáncer. La acupuntura es un tipo de medicina complementaria y alternativa. Consiste en una técnica para insertar agujas delgadas por la piel en puntos específicos del cuerpo.

## 📌 Recursos para saber más

Para más información sobre el control de náuseas y de vómitos:

- Visite la sección de *Efectos secundarios* del sitio web del Instituto Nacional del Cáncer en: <https://www.cancer.gov/espanol/cancer/tratamiento/efectos-secundarios>
- Vea *Consejos de alimentación: antes, durante y después del tratamiento de cáncer*, un libro del Instituto Nacional del Cáncer, disponible en: <https://www.cancer.gov/espanol/publicaciones/educacion-para-pacientes/consejos-de-alimentacion>

# Cambios en la sexualidad y en la fecundidad

## ¿Qué son?

La radioterapia causa algunas veces cambios en la sexualidad, los cuales pueden ser cambios hormonales y falta de interés o de habilidad en el sexo. Puede afectar también la fecundidad, mientras recibe el tratamiento o cuando lo termina. Los cambios en la sexualidad y en la fecundidad son diferentes para hombres y para mujeres.

### Los problemas para las mujeres son:

- ▶ Dolor o molestias al tener sexo.
- ▶ Comezón vaginal, ardor, resequedad o atrofia (cuando los músculos de la vagina se debilitan y las paredes de la vagina se adelgazan)
- ▶ Estenosis vaginal, cuando la vagina se hace menos elástica, se estrecha y se hace más corta
- ▶ Síntomas de menopausia para mujeres que todavía no tienen la menopausia, como sofocos, resequedad vaginal y cese de menstruación.
- ▶ Falta de fecundidad, lo que significa ya no poder embarazarse.



Radiación a la zona sombreada puede causar cambios sexuales o de fecundidad.

### Los problemas para los hombres son:

- ▶ **Impotencia**, lo que significa no tener erecciones o no poder mantenerlas. Este problema se llama también disfunción erectil, o ED.
- ▶ **Falta de fecundidad**, lo que significa ya no poder tener hijos, debido a un número reducido de espermatozoides efectivos.

## ¿Por qué suceden?

Los cambios de sexualidad y de fecundidad pueden suceder cuando se tiene radioterapia al área de la pelvis. Para las mujeres, esto incluye radiación a la vagina, al útero o a los ovarios. Para los hombres, esto incluye radiación a los testículos o a la próstata. Los tejidos cicatriciales de la radioterapia causan muchos efectos secundarios sexuales. Otros problemas, como la fatiga, el dolor, la ansiedad o la depresión, pueden afectar su interés en el sexo.

## ¿Cuánto tiempo duran?

Cuando termina la radioterapia, la mayoría de la gente desea tener tanto sexo como lo deseaba antes del tratamiento. Muchos efectos secundarios sexuales desaparecen cuando termina el tratamiento. Pero usted puede tener problemas con cambios hormonales y de fecundidad por el resto de su vida. Si usted concibe un hijo después de que termine su radioterapia, el hecho de haber tenido este tratamiento no deberá afectar la salud del bebé.



*Asegúrese de decir al doctor si usted está embarazada antes de que empiece la radioterapia.*

## Formas de controlarlos

Tanto para hombres como para mujeres, son importantes la franqueza y la honestidad con su cónyuge o pareja sobre sus sentimientos y preocupaciones y de cómo prefiere usted tener intimidad mientras recibe radioterapia.

### **Para las mujeres, problemas para discutir con su doctor o con su enfermera:**

- ▶ **Fecundidad.** Antes de empezar la radioterapia, haga saber al doctor o a la enfermera si piensa querer embarazarse después de que termine el tratamiento. Ellos pueden hablar con usted de formas de conservar su fecundidad, como depositar sus óvulos para usarse en el futuro.



- ▶ **Problemas sexuales.** Usted puede o no tener problemas sexuales. Su doctor o su enfermera pueden decirle los efectos secundarios que usted puede esperar y sugerirle formas de enfrentarse a ellos.
- ▶ **Control de natalidad.** Es muy importante que no se embarace mientras recibe radioterapia. La radioterapia puede dañar al feto en todos los estadios del embarazo. Si no ha llegado a la menopausia todavía, hable con su doctor o con su enfermera sobre control de natalidad y formas de evitar embarazarse.
- ▶ **Embarazo.** Asegúrese de decir al doctor o a la enfermera si usted está embarazada.
- ▶ **Extensión de la vagina.** La estenosis de la vagina es un problema común en mujeres que reciben radioterapia a la pelvis. Este problema puede causar dolor al tener sexo. Usted puede ayudar al extender la vagina con un dilatador, el cual es un aparato que extiende suavemente los tejidos de la vagina. Pregunte al doctor o a la enfermera en dónde encontrar un dilatador y cómo usarlo.
- ▶ **Lubricación.** Use un gel especial para la vagina, como el Replens®, una vez al día para mantener la humedad de la vagina. Cuando tenga relaciones sexuales, use un lubricante a base de agua o de aceite mineral, como K-Y Jelly® o Astroglide®.
- ▶ **Relaciones sexuales.** Pregunte a su doctor o a su enfermera si está bien que tenga relaciones sexuales durante la radioterapia. La mayoría de las mujeres pueden tener relaciones, pero es una buena idea que pregunte y que esté segura. Si las relaciones sexuales son dolorosas a causa de la resequeidad vaginal, usted puede usar un lubricante a base de agua o de aceite mineral.



Hable con su doctor o con su enfermera si quiere tener hijos en el futuro.

## Para los hombres, los problemas para discutir con su doctor o con su enfermera son:

- ▶ **Fecundidad.** Antes de empezar la radioterapia, haga saber a su doctor o a su enfermera si piensa querer tener hijos en el futuro. Ellos pueden decirle las opciones que tiene, como un banco de espermatozoides. Necesitará que se conserven sus espermatozoides antes de empezar la radioterapia.
- ▶ **Impotencia.** Su doctor o su enfermera pueden decirle si usted tiene la probabilidad de ser impotente y cuánto podría durar esto. Su doctor puede recetarle medicinas o algún otro tratamiento que pueda ayudar.
- ▶ **Relaciones sexuales.** Pregunte si está bien que tenga relaciones sexuales durante la radioterapia. La mayoría de los hombres pueden tener relaciones sexuales, pero es una buena idea que pregunte y que esté seguro.



Si quiere tener hijos en el futuro, se necesitará recolectar sus espermatozoides antes de empezar el tratamiento.



Recursos para saber más

Para más información acerca de los problemas de sexualidad y de fecundidad:

- ▶ Visite la sección de *Efectos secundarios* del sitio web del Instituto Nacional del Cáncer en: <https://www.cancer.gov/espanol/cancer/tratamiento/efectos-secundarios>

Contacte estas organizaciones:

### **Sociedad Americana Contra El Cáncer.**

1-800-227-2345 (1-800-ACS-2345)

<http://www.cancer.org>

### **LIVESTRONG Fecundidad**

1-888-994-4673 (1-888-994-HOPE)

<http://www.livestrong.org/we-can-help/fertility-services/>

# Cambios en la piel

## ¿Qué son?

La radioterapia puede causar cambios en la piel en el área del tratamiento. Estos son algunos cambios comunes en la piel:

- ▶ **Enrojecimiento.** Su piel en el área del tratamiento puede verse como si se hubiera quemado por el sol ligera o gravemente.
- ▶ **Comezón intensa.** La piel en el área de su tratamiento puede tener una comezón intensa. Es importante que evite rascarse, lo cual puede causar que se parta la piel y se infecte. Al partirse la piel, el problema que sucede es que la piel del área de tratamiento se despelleja con más rapidez de lo que puede sanar.
- ▶ **Piel reseca y despellejada.** La piel en el área de su tratamiento puede estar muy seca. Puede estar tan seca que empiece a despellejarse, como si estuviera muy quemada por el sol. Si se despelleja con más rapidez de lo que sana, puede presentar llagas o úlceras.
- ▶ **Reacción húmeda.** La piel en el área del tratamiento puede aparecer húmeda, con llagas e infectada. Este problema es más común en donde usted tiene pliegues de la piel, como en los glúteos, detrás de las orejas y abajo de sus senos. Puede ocurrir también en donde su piel es muy delgada, como en su cuello.
- ▶ **Piel inflamada.** La piel en el área de su tratamiento puede estar inflamada y abultada.

## ¿Por qué sucede?

La radiación destruye las células sanas de la piel en el área del tratamiento. Cuando la gente recibe radioterapia casi todos los días, sus células de la piel no tienen tiempo suficiente para volver a crecer entre los tratamientos. Los cambios en la piel pueden suceder en cualquier parte del cuerpo que recibe radiación.

## ¿Cuánto tiempo duran?

Los cambios en la piel pueden empezar a las pocas semanas después de que empiece la radioterapia. Muchos de estos cambios desaparecen a las pocas semanas de terminado el tratamiento. Pero aun después de terminada la radioterapia, algunos cambios en la piel pueden continuar. La piel del área de tratamiento puede verse siempre más oscura y manchada. Puede sentirse más seca y gruesa que antes. Y usted se quemará siempre rápidamente al sol y será más sensible.

## Formas de controlarlos

- ▶ **Cuidado de la piel.** Ponga mucho más cuidado de la piel durante la radioterapia. Hágalo suavemente y no se frote o restregue, ni rasque en el área de tratamiento. Use cremas recomendadas por su doctor o su enfermera.
- ▶ **No se ponga en su piel nada que sea muy caliente o muy frío.** No use almohadillas calientes, ni paquetes de hielo, u otras cosas calientes o frías en el área de tratamiento.
- ▶ **Tenga cuidado en la regadera o al darse un baño.** Puede darse un regaderazo con agua tibia todos los días. Si prefiere darse un baño con agua tibia, hágalo solo cada tercer día y no se remoje por mucho tiempo. Ya sea que se dé un regaderazo o un baño, asegúrese de usar un jabón suave. Séquese con una toalla suave con plamadas, sin frotarse. Asegúrese de que no se borren las marcas de tinta que necesita para la radioterapia.

- ▶ **Use solo las cremas y productos para la piel que recomiendan su doctor o su enfermera.** Si usa una crema recetada para un problema de la piel o acné, dígalo a su doctor o a su enfermera antes de empezar el tratamiento con radiación. Revise con su doctor o con su enfermera antes de usar cualquiera de los productos para la piel a continuación:



- Baño de burbujas
- Maicena
- Crema
- Desodorante
- Depilador
- Maquillaje
- Aceite
- Ungüento
- Perfume
- Polvo
- Jabón
- Protector solar

- ▶ **Lugares frescos, húmedos.** Su piel puede sentirse mucho mejor cuando esté en lugares frescos, húmedos. Usted puede humedecer su cuarto si pone un recipiente con agua en el radiador o usa un humidificador. Si usa un humidificador, asegúrese de seguir las instrucciones para limpiarlo con el fin de evitar las bacterias.
- ▶ **Telas suaves.** Use ropa y sábanas hechas con telas muy suaves.

📌 *Cuide muy bien su piel durante la radioterapia. Hágalo suavemente, sin raspar, frotar o rascar.*

- ▶ **No use ropa que sea muy ajustada y que no respira en el área de tratamiento,** como fajas y pantimedias.
- ▶ **Proteja su piel del sol todos los días.** El sol puede quemarle aun en los días nublados o cuando sale a la calle por unos minutos. No vaya a la playa o tome baños de sol. Use un sombrero de ala ancha, camisas de manga larga y pantalones largos cuando salga a la calle. Hable con su médico o con su enfermera de las cremas de protección solar. Ellos pueden recomendarle que use un protector solar con un factor de protección solar (SPF) de 30 o más alto. Usted necesitará proteger su piel del sol aun después de terminada la radioterapia.
- ▶ **No use cámaras de bronceado.** Las cámaras de bronceado le exponen a los mismos efectos dañinos del sol.
- ▶ **Cinta adhesiva.** No ponga vendas adhesivas ni otro tipo de cintas que se pegan a su piel en el área del tratamiento. Hable con su médico o con su enfermera de la forma de poner vendas sin cintas.
- ▶ **Afeitarse.** Pregunte al doctor o a la enfermera si puede afeitarse el área de tratamiento. Si puede hacerlo, use una afeitadora eléctrica, pero no use líquido acondicionador antes de afeitarse.
- ▶ **Área del recto.** Si tiene radioterapia en el área del recto, es probable que tenga problemas en la piel. Estos problemas empeoran con frecuencia después de ir al baño. Límpiase con toallitas para bebés o rocíe agua de una botella rociadora. Pregunte a la enfermera si los baños de asiento podrían ayudarle. Los baños de asiento son baños con agua tibia que se dan en una posición sentada y que cubren solo las caderas y los glúteos.
- ▶ **Hable con su doctor o con su enfermera.** Algunos cambios en la piel pueden ser muy graves. Su equipo de tratamiento revisará los cambios en la piel cada vez que tenga radioterapia. Asegúrese de notificar cualquier cambio en la piel que usted pueda notar.
- ▶ **Medicinas.** Las medicinas pueden ayudarle con algunos cambios en la piel. Estas pueden ser cremas para piel reseca o con comezón, antibióticos para tratar infecciones y medicamentos para reducir la inflamación o comezón.



Asegúrese de no lavarse las marcas de tinta que necesita para la radioterapia.



### Cambios en la garganta

#### ¿Qué son?

La radioterapia al cuello o al pecho puede causar que el revestimiento de la garganta se inflame y se irrite. Este problema se llama esofagitis. Usted puede sentir como si tuviera un bulto en su garganta o ardor en el pecho o en la garganta. Usted puede también tener problemas para pasar saliva o alimentos por la garganta.



Radiación a la zona sombreada puede causar cambios en la garganta.

#### ¿Por qué suceden?

La radioterapia al cuello o al pecho puede causar cambios en la garganta porque no solo destruye las células cancerosas sino también puede dañar las células sanas que revisten su garganta. Su riesgo de cambios en la garganta depende de cuánta radiación ha recibido, de si recibió quimioterapia también, y de si usted usa tabaco y alcohol mientras recibe la radioterapia.

#### ¿Cuánto tiempo duran?

Usted puede notar cambios en la garganta dos o tres semanas después de empezar la radiación. Tiene la probabilidad de sentirse mejor después de cuatro o seis semanas de haber terminado la radioterapia.

### Formas de controlarlos

#### ► **Tenga cuidado de lo que come cuando su garganta está irritada.**

- Escoja alimentos que son fáciles de pasar.
- Corte los alimentos, mézclelos o desmenúcelos para que se puedan comer con más facilidad.
- Coma alimentos húmedos, suaves, como cereales cocidos, puré de papas y huevos revueltos.
- Humedezca y suavice los alimentos con jugo de carne, con salsa, caldo, yogur o con otros líquidos.
- Tome bebidas frías.
- Use una pajilla para beberlas.
- Coma alimentos fríos o a temperatura ambiente.

-----  
Diga a su doctor o a su enfermera si usted:

- Tiene problemas para pasar
- Siente como que se ahoga
- Tose al comer o al beber

-----

- ▶ **Coma comidas pequeñas y bocadillos.** Puede ser más fácil comer una pequeña cantidad de comida de una vez. En vez de comer tres comidas grandes cada día, coma cinco o seis comidas pequeñas o bocadillos.
- ▶ **Escoja alimentos y bebidas que son ricos en calorías y proteínas.** Cuando duele pasar los alimentos, usted puede comer menos y adelgazar. Es importante que mantenga su peso durante la radioterapia. Tomar alimentos y bebidas que son ricos en calorías y proteínas puede ayudarle. Vea la tabla en la página 53 para ideas de alimentos.
- ▶ **Al sentarse, asegúrese de mantener una posición derecha e incline ligeramente la cabeza hacia adelante cuando coma y beba.** Permanezca en la silla o de pie en una posición derecha durante 30 minutos por lo menos después de comer.
- ▶ **Evite cosas que puedan quemar o raspar su garganta, como:**
  - Alimentos y bebidas calientes
  - Comidas condimentadas
  - Alimentos y jugos ácidos, como tomates y naranjas
  - Alimentos filosos, crujientes, como papitas fritas o totopos de maíz
  - Todos los productos de tabaco, como cigarrillos, pipas, puros y tabaco de mascar
  - Bebidas que contienen alcohol
- ▶ **Hable con un dietista.** Ellos pueden ayudarle a asegurarse de que come lo suficiente para mantener su peso.
- ▶ **Hable con su doctor o con su enfermera.** Haga saber a su doctor o a su enfermera si nota cambios en su garganta, como problemas para pasar, sentir que se ahoga, o tose cuando come o bebe. También, hágales saber si tiene dolor de garganta o si se adelgaza. Su doctor puede recetar medicinas que le ayuden a aliviar sus síntomas, como antiácidos, geles que recubren su garganta y analgésicos.

## 📌 Recursos para saber más -----

Para saber más sobre cambios en la garganta, lea estos libros del Instituto Nacional del Cáncer:

- ▶ *Consejos de alimentación: antes, durante y después del tratamiento de cáncer*, disponible en: <https://www.cancer.gov/espanol/publicaciones/educacion-para-pacientes/consejos-de-alimentacion>
- ▶ *Control del dolor: apoyo para las personas con cáncer*, disponible en: <https://www.cancer.gov/espanol/publicaciones/educacion-para-pacientes/control-del-dolor>

Ayuda para dejar de fumar, contacte:

### **Smokefree.gov**

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

<http://espanol.smokefree.gov/>

# Cambios urinarios y de vejiga

### ¿Qué son?

La radioterapia puede causar problemas urinarios y de vejiga, los cuales pueden ser:

- ▶ Ardor o dolor al empezar a orinar o al terminar de vaciar la vejiga
- ▶ Dificultad para empezar a orinar
- ▶ Dificultad para vaciar completamente la vejiga
- ▶ Necesidad frecuente o urgente de orinar
- ▶ Cistitis, que es la inflamación de las vías urinarias
- ▶ Incontinencia, cuando no se puede controlar el flujo de orina de la vejiga, especialmente al toser o estornudar
- ▶ Despertar frecuentemente para orinar
- ▶ Sangre en la orina
- ▶ Espasmos de la vejiga, los cuales son como calambres musculares dolorosos



Radiación a la zona sombreada puede causar cambios urinarios y de vejiga.

### ¿Por qué suceden?

Los problemas urinarios y de vejiga pueden suceder cuando se recibe radioterapia a la próstata o a la vejiga. La radioterapia puede dañar las células sanas de la pared de la vejiga y de las vías urinarias, lo cual puede causar inflamación, úlceras e infección.

### ¿Cuánto tiempo duran?

Los problemas urinarios y de vejiga empiezan con frecuencia tres o cinco semanas después de haber comenzado la radioterapia. La mayoría de los problemas desaparecen de dos a ocho semanas después de terminar el tratamiento.

## Formas de controlarlos

- ▶ **Beba muchos líquidos.** Beba de seis a ocho vasos de líquidos cada día, suficientes para que su orina tenga un color claro o ligeramente amarillo.
- ▶ **Evite el café, el té negro, el alcohol, los condimentos y todos los productos de tabaco.**
- ▶ **Hable con su doctor o con su enfermera** si piensa que tiene problemas urinarios o de vejiga. Usted puede necesitar que facilite una muestra de orina para revisar si tiene una infección.
- ▶ **Diga a su doctor o a su enfermera** si usted tiene incontinencia. Ellos pueden recomendarle a un fisioterapeuta para que evalúe su problema. El fisioterapeuta puede darle ejercicios para mejorar el control de la vejiga.
- ▶ **Medicamentos.** Su doctor puede recetar antibióticos si sus problemas son causados por una infección. Otros medicamentos pueden ayudarle a orinar, a reducir el ardor o el dolor y aliviar los espasmos de la vejiga.



Bebe de seis a ocho vasos de líquido cada día.

### Efectos tardíos

La radioterapia puede también causar problemas de salud que no aparezcan en meses o en años después de terminado el tratamiento. Los efectos tardíos dependen de la parte de su cuerpo que recibió el tratamiento y de la dosis de radiación administrada. Su médico deberá hablar con usted sobre los efectos tardíos cuando hablen de sus cuidados de seguimiento.



Para más información sobre los efectos tardíos y las formas de controlarlos, vea *Efectos secundarios tardíos del tratamiento de cáncer*, disponible en la sección de Supervivencia del sitio web del Instituto Nacional del Cáncer en: <https://www.cancer.gov/espanol/cancer/sobrellevar/supervivencia/efectos-tardios>



# Preguntas para su doctor o para su enfermera

Estas son algunas preguntas que usted puede hacer a su doctor o a su enfermera. Tal vez usted querrá escribir sus respuestas para revisarlas después.

## Sobre radioterapia

**¿Por qué necesito radioterapia?**

---

---

**¿Qué tipo de radioterapia recibiré?**

---

---

**¿Cómo puede ayudarme la radioterapia?**

---

---

**¿Cuántas semanas durará mi tratamiento de radioterapia?**

---

---

**¿Cómo puedo aprender más acerca de la radioterapia?**

---

---

## Sobre efectos secundarios

**¿Qué clase de efectos secundarios deberé esperar durante mi tratamiento de radioterapia?**

---

---

**¿Qué harán ustedes para ayudarme a manejar estos efectos secundarios?**

---

---

**¿Desaparecerán estos efectos secundarios después de que termine la radioterapia?**

---

---

**¿Qué clase de efectos secundarios tardíos deberé esperar después de que termine la radioterapia?**

---

---

## Acerca de este libro

**¿Cuáles secciones de este libro serán las más útiles para mí?**

---

---



# Listas de alimentos y líquidos

## Líquidos claros

Esta lista puede ayudarle si tiene diarrea. Vea la página 22 para más información.

### Sopas

- ▶ Consomé
- ▶ Caldo claro sin grasa
- ▶ Caldo colado de verduras

### Bebidas

- ▶ Jugo de manzana
- ▶ Bebidas claras gaseosas
- ▶ Jugo de arándano o de uva
- ▶ Bebidas con sabor de frutas
- ▶ Ponche de frutas
- ▶ Bebidas deportivas
- ▶ Té
- ▶ Agua

### Dulces

- ▶ Helado de fruta sin trozos de frutas
- ▶ Helado de fruta sin leche
- ▶ Miel
- ▶ Jalea
- ▶ Postre simple de gelatina
- ▶ Helado de agua

## **Alimentos con poca fibra**

Esta lista puede ayudarle si tiene diarrea. Vea la página 22 para más información.

### **Platillos principales**

- ▶ Pollo y pavo, sin pellejo
- ▶ Cereales cocidos refinados
- ▶ Queso fresco
- ▶ Huevos
- ▶ Pescado
- ▶ Fideos
- ▶ Papas, horneadas o en puré sin cáscara
- ▶ Pan blanco
- ▶ Arroz blanco

### **Frutas y verduras**

- ▶ Espárragos
- ▶ Bananas
- ▶ Frutas enlatadas, como duraznos, peras y compota de manzana
- ▶ Jugo claro de frutas
- ▶ Jugo de verduras

### **Bocadillos**

- ▶ Pastel de ángel
- ▶ Gelatina
- ▶ Galletas saladas
- ▶ Sorbete
- ▶ Yogur, simple o de vainilla

## Alimentos y bebidas ricos en calorías o proteínas

Esta lista puede ayudarle si necesita ideas para mantener su peso. Vea las páginas 4 y 43 para más información.

### Sopas

- ▶ Sopa de crema
- ▶ Sopas con lentejas, chícharos secos o frijoles, como pintos, negros, rojos y habichuelas

### Bebidas

- ▶ Batidos instantáneos de desayuno
- ▶ Batidos de leche
- ▶ Batidos
- ▶ Leche entera (en vez de leche con bajo contenido graso o descremada)

### Platillos principales y otras comidas

- ▶ Legumbres, como lentejas y frijoles pintos, negros y habichuelas
- ▶ Mantequilla, margarina o aceite
- ▶ Queso
- ▶ Pollo, pescado, carne de res
- ▶ Queso fresco
- ▶ Queso crema en galletas o en apio
- ▶ Jamón endiablado
- ▶ Huevos, revueltos o endiablados
- ▶ Molletes
- ▶ Nueces, semillas, germen de trigo
- ▶ Mantequilla de cacahuates

### Postres y otros dulces

- ▶ Flan, suave o al horno
- ▶ Yogur helado
- ▶ Helado
- ▶ Molletes
- ▶ Budín
- ▶ Yogur

### Sustitutos de comida y otros complementos

- ▶ Leche en polvo añadida a los alimentos, como budín, batidos o huevos revueltos
- ▶ Complementos ricos en proteínas, como Ensure® y Desayuno Instantáneo Carnation®

## Alimentos y bebidas que son fáciles de digerir

Esta lista puede ayudarle si tiene diarrea o náuseas y vómitos. Vea las páginas 22 y 34 para más información.

### Sopas

- ▶ Caldo claro, como de pollo o de res

### Bebidas

- ▶ Bebidas claras gaseosas
- ▶ Jugo de arándano o de uva
- ▶ Bebidas con sabor de frutas
- ▶ Ponche de frutas
- ▶ Bebidas deportivas
- ▶ Té
- ▶ Agua

### Platillos principales y bocadillos

- ▶ Pollo, asado o al horno sin pellejo
- ▶ Galletas
- ▶ Crema de Arroz®
- ▶ Avena instantánea
- ▶ Fideos
- ▶ Papas, hervidas sin cáscara
- ▶ Pretzels
- ▶ Galletas saladas
- ▶ Arroz blanco
- ▶ Pan blanco tostado

### Dulces

- ▶ Pastel de ángel
- ▶ Fruta de lata, como compota de manzana, duraznos y peras
- ▶ Gelatina
- ▶ Helado de agua
- ▶ Sorbete
- ▶ Yogur, simple o de vainilla



### **Para solicitar autorización para el uso de material gráfico**

Aunque el texto de este libro es del dominio público, los artistas del sector privado conservan los derechos de autor respecto al material gráfico que ellos han creado bajo contrato con el NCI.

Usted puede copiar todo este libro sin necesidad de permiso. Pero, para usar el material gráfico con otros fines, usted necesita permiso. En muchos casos, los artistas otorgarán el permiso, aunque pueden requerir que se dé crédito o que se pague una cuota por el uso.

Para obtener la información de contacto de los artistas, envíenos un correo electrónico a [cancergovstaff@mail.nih.gov](mailto:cancergovstaff@mail.nih.gov).

Lea el código para tener acceso a  
todos los formatos de esta publicación



Una publicación de la Oficina de Comunicaciones y de Enlace Público del NCI  
[www.cancer.gov/espanol/publicaciones/educacion-para-pacientes](http://www.cancer.gov/espanol/publicaciones/educacion-para-pacientes)



**NATIONAL  
CANCER  
INSTITUTE**

Publicación de los NIH núm. 17-2227S  
Octubre de 2016