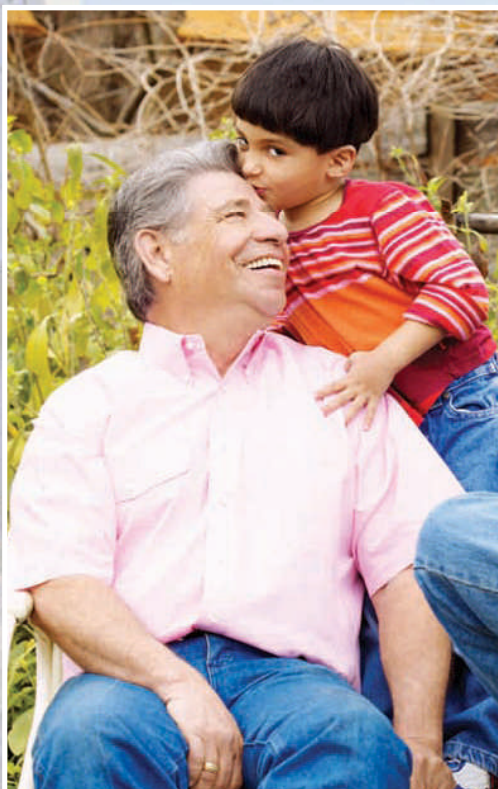


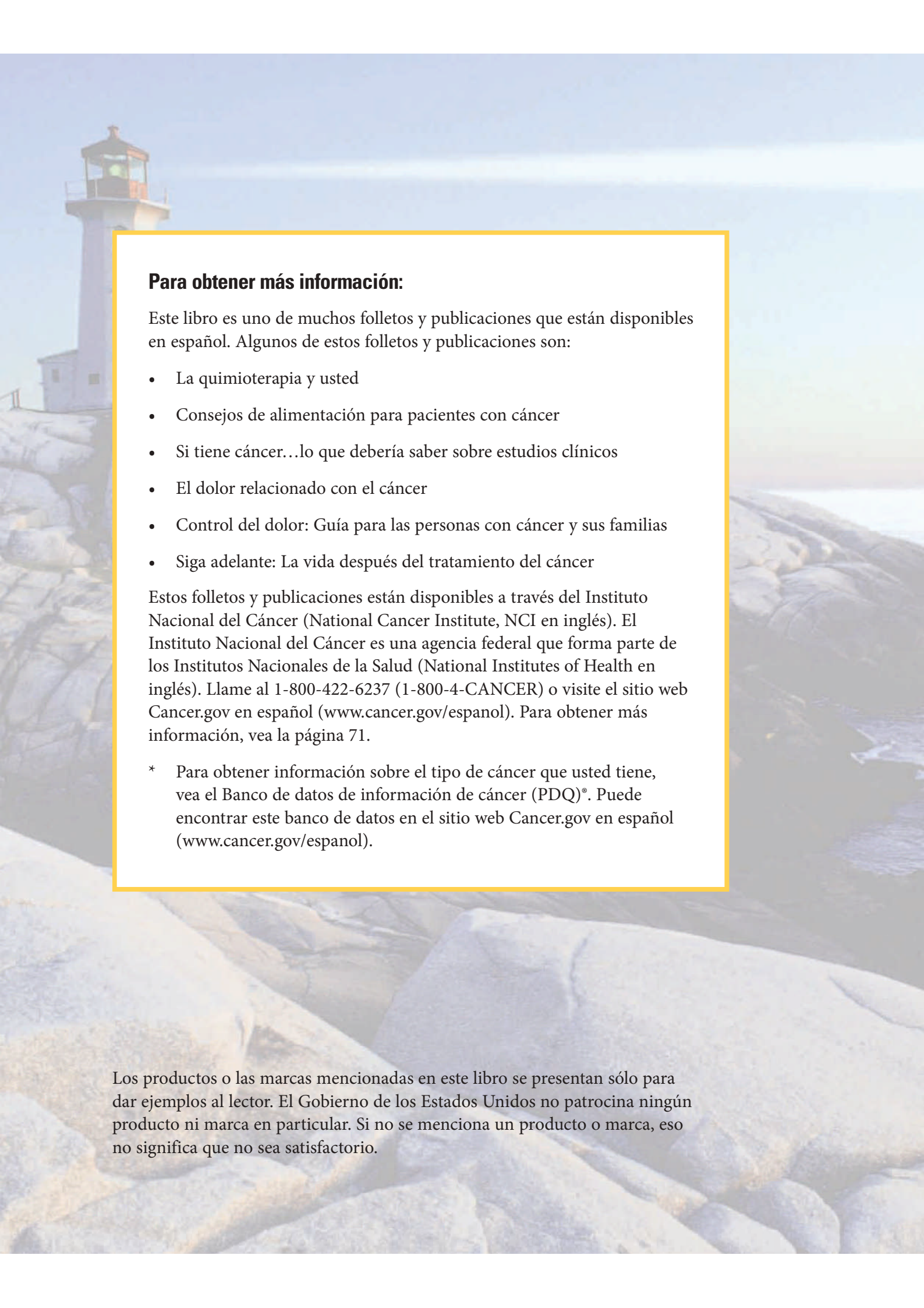
Apoyo para las personas con cáncer

La radioterapia y usted

(Radiation Therapy and You: Support for People with Cancer)



U.S. DEPARTMENT OF HEALTH AND HUMAN SERVICES
National Institutes of Health



Para obtener más información:

Este libro es uno de muchos folletos y publicaciones que están disponibles en español. Algunos de estos folletos y publicaciones son:

- La quimioterapia y usted
- Consejos de alimentación para pacientes con cáncer
- Si tiene cáncer...lo que debería saber sobre estudios clínicos
- El dolor relacionado con el cáncer
- Control del dolor: Guía para las personas con cáncer y sus familias
- Siga adelante: La vida después del tratamiento del cáncer

Estos folletos y publicaciones están disponibles a través del Instituto Nacional del Cáncer (National Cancer Institute, NCI en inglés). El Instituto Nacional del Cáncer es una agencia federal que forma parte de los Institutos Nacionales de la Salud (National Institutes of Health en inglés). Llame al 1-800-422-6237 (1-800-4-CANCER) o visite el sitio web Cancer.gov en español (www.cancer.gov/espanol). Para obtener más información, vea la página 71.

- * Para obtener información sobre el tipo de cáncer que usted tiene, vea el Banco de datos de información de cáncer (PDQ)*. Puede encontrar este banco de datos en el sitio web Cancer.gov en español (www.cancer.gov/espanol).

Los productos o las marcas mencionadas en este libro se presentan sólo para dar ejemplos al lector. El Gobierno de los Estados Unidos no patrocina ningún producto ni marca en particular. Si no se menciona un producto o marca, eso no significa que no sea satisfactorio.

Acerca de este libro

(About This Book)

La radioterapia y usted está escrito para usted porque va a recibir o ya está recibiendo radioterapia contra el cáncer. Es posible que este libro también ayude a sus seres queridos.

Este libro es una guía. La puede consultar durante toda la radioterapia porque:

- Contiene información sobre la radioterapia y sus efectos secundarios.
- Describe cómo usted puede cuidarse durante y después del tratamiento.

No tiene que leer este libro de principio a fin. Lea sólo aquellas secciones que necesita ahora. Más tarde podrá leerlo todo.

Este libro incluye información sobre:

- **Preguntas y respuestas sobre la radioterapia:** Respuestas a preguntas comunes (por ejemplo, ¿Qué es la radioterapia? o ¿Cómo funciona la radioterapia?).
- **Radioterapia externa y radioterapia interna:** Información sobre los dos tipos de radioterapia.
- **Sus estados de ánimo durante la radioterapia:** Información sobre sentimientos como la depresión y la ansiedad. Maneras de lidiar con esos sentimientos.
- **Efectos secundarios y qué hacer para controlarlos:** Aquí se muestran los efectos secundarios que podría padecer y cómo controlarlos.
- **Preguntas que podría hacer:** Preguntas que podría hacerle a su doctor, su enfermera y las demás personas involucradas en su tratamiento y atención médica.
- **Listas de alimentos y líquidos:** Alimentos y bebidas que puede y no puede consumir durante la radioterapia.
- **Palabras importantes:** Un glosario que explica claramente los términos médicos que se usan en este libro. Estos términos se encuentran en negrita la primera vez que aparecen en el libro.
- **Cómo obtener más información:** Opciones para obtener más información impresa, en Internet y por teléfono.

Las definiciones de las palabras que aparecen en negrita se encuentran en la sección Palabras importantes que comienza en la página 67. En esa sección encontrará esas palabras también en inglés, justo después de las palabras en español.

Hable con su doctor y enfermera acerca de la información en este libro. Es posible que le sugieran que lea ciertas secciones o siga ciertos consejos. La radioterapia afecta a las personas de distintas maneras. Por eso es posible que le digan qué partes de este libro no serán de ayuda para usted.

Nota: *Todos los profesionales mencionados en este libro pueden ser hombres o mujeres.*

Índice

(Table of Contents)

Preguntas y respuestas sobre la radioterapia

(Questions and Answers About Radiation Therapy)1

Radioterapia externa *(External Beam Radiation Therapy)*.....9

Radioterapia interna *(Internal Radiation Therapy)*14

Sus estados de ánimo durante la radioterapia

(Your Feelings During Radiation Therapy) 19

Efectos secundarios de la radioterapia *(Radiation Therapy Side Effects)*

Un resumen de los efectos secundarios de la radioterapia
(Radiation Therapy Side Effects at a Glance).....22

Efectos secundarios de la radioterapia y cómo controlarlos
(Radiation Therapy Side Effects and Ways To Manage Them)27

Diarrea *(Diarrhea)*..... 28

Fatiga *(Fatigue)*.....30

Caída del cabello *(Hair Loss)*33

Cambios en la boca *(Mouth Changes)*..... 36

Náuseas y vómitos *(Nausea and Vomiting)*40

Cambios sexuales y de fertilidad *(Sexual and Fertility Changes)*42

Cambios en la piel *(Skin Changes)*46

Cambios en la garganta *(Throat Changes)*.....50

Cambios urinarios y en la vejiga *(Urinary and Bladder Changes)*53

Efectos secundarios tardíos de la radioterapia *(Late Radiation Therapy Side Effects)*55

Preguntas que podría hacer a su doctor o enfermera (<i>Questions To Ask Your Doctor or Nurse</i>).....	62
Listas de alimentos y líquidos (<i>Lists of Foods and Drinks</i>)	64
Líquidos claros (<i>Clear Liquids</i>)	64
Alimentos y bebidas con muchas calorías o proteínas (<i>Foods and Drinks That Are High in Calories or Protein</i>)	65
Alimentos y bebidas fáciles de digerir (<i>Foods and Drinks That Are Easy on the Stomach</i>).....	66
Palabras importantes (<i>Words To Know</i>).....	67
Fuentes para obtener más información (<i>Resources for Learning More</i>).....	71

No tiene que leer este libro de principio a fin. Lea sólo aquellas secciones que necesita ahora. Más tarde podrá leerlo todo.

Preguntas y respuestas sobre la radioterapia

(Questions and Answers About Radiation Therapy)

¿Qué es la radioterapia?

La radioterapia es un tratamiento contra el cáncer. Usa cantidades (dosis) altas de radiación para destruir células cancerosas y evitar que se propaguen (rieguen). En cantidades bajas, la radiación se usa en forma de rayos X, como los que se usan para obtener imágenes (fotografías) de los dientes o un hueso roto. La radiación para el tratamiento contra el cáncer funciona de forma muy similar, pero en cantidades más altas.

¿Cómo se administra la radioterapia?

Usted puede recibir la radioterapia en una de dos formas:

- Radioterapia externa: cuando una máquina fuera del cuerpo dirige la radiación a las células cancerosas
- Radioterapia interna: cuando la radiación se introduce dentro del cuerpo, en las células cancerosas o cerca de ellas

A veces el paciente recibe ambos tipos de radioterapia. Para obtener más información sobre la radioterapia externa, vea la página 9. Para obtener más información sobre la radioterapia interna, vea la página 14.

¿Quién recibe radioterapia?

Mucha gente con cáncer necesita radioterapia. De hecho, más de la mitad de la gente con cáncer recibe radioterapia. A veces es el único tipo de tratamiento contra el cáncer que se necesita.

¿Qué efecto tiene la radioterapia en las células cancerosas?

La radiación en cantidades altas destruye las células cancerosas o demora su crecimiento. La radioterapia se usa para:

- **Tratar el cáncer.** La radioterapia se puede usar para curar, detener o demorar el avance del cáncer.
- **Reducir los síntomas.** Cuando no es posible curar el cáncer, se puede usar la radioterapia para reducir el tamaño de los tumores cancerosos. Esto puede aliviar síntomas causados por la presión del tumor canceroso en

otras partes cercanas del cuerpo. La radioterapia que se usa de este modo puede:

- Tratar problemas (como el dolor)
- Prevenir problemas (como quedarse ciego o no poder controlar cuándo orina o defeca)

¿Cuánto tarda la radioterapia en dar resultados?

La radioterapia no destruye las células cancerosas de inmediato. Se necesitan días o semanas de tratamiento antes de que las células cancerosas comiencen a destruirse. Luego, las células cancerosas siguen destruyéndose durante semanas o meses después de terminar la radioterapia.

¿Qué efecto tiene la radioterapia en las células sanas?

La radioterapia destruye o demora el crecimiento de las células cancerosas. También puede afectar a las células sanas. Las células sanas casi siempre se recuperan después de terminar el tratamiento. Pero a veces las personas pueden padecer efectos secundarios que no mejoran o que son graves. Los doctores intentan proteger las células sanas durante el tratamiento de las siguientes formas:

- **Usan una cantidad de radiación lo más baja posible.** La cantidad de radiación tiene que ser suficientemente alta para destruir las células cancerosas. Pero al mismo tiempo, tiene que ser suficientemente baja para limitar el daño a las células sanas.
- **Dan el tratamiento en varias sesiones a lo largo de un período de tiempo.** Es posible que reciba radioterapia una vez al día durante varias semanas, o en cantidades más pequeñas dos veces al día. Al dividir la cantidad de radiación a lo largo de un período de tiempo, las células normales se recuperan mientras que las células cancerosas son destruidas.
- **Dirigen la radiación a una parte exacta del cuerpo.** Las nuevas técnicas le permiten a su doctor dirigir cantidades más altas de radiación al cáncer. Al mismo tiempo, se reduce la radiación a otras partes sanas del cuerpo que están cerca del cáncer. Algunos ejemplos de estas técnicas son la **IMRT (radioterapia de intensidad modulada)** y la **radioterapia conformacional 3D**.

- **Usan medicinas.** Algunas medicinas ayudan a proteger ciertas partes del cuerpo, como las glándulas salivales, en las que se produce la saliva.

¿La radioterapia causa dolor?

No, la radioterapia no duele mientras se recibe. Pero los efectos secundarios pueden causar dolor o malestar. Este libro contiene mucha información sobre cómo usted, su doctor y su enfermera pueden controlar los efectos secundarios.

¿Se utiliza la radioterapia con otros tipos de tratamiento contra el cáncer?

Sí, la radioterapia se utiliza a menudo con otros tratamientos contra el cáncer. A continuación hay algunos ejemplos:

- **Radioterapia y cirugía.** La radioterapia se puede administrar antes, durante o después de una cirugía. Es posible que los doctores utilicen la radioterapia para reducir el tamaño del cáncer antes de la cirugía. También es posible usarla después de la cirugía para destruir las células cancerosas que queden, o para detener o demorar el crecimiento del cáncer. A veces la radioterapia se administra durante la cirugía. Así va directamente al cáncer sin pasar por la piel. Esto se llama **radioterapia intraoperatoria**.
- **Radioterapia y quimioterapia.** Es posible administrar la radioterapia antes, durante o después de la **quimioterapia**. Cuando se da antes o durante la quimioterapia, la radioterapia puede reducir el cáncer para que la quimioterapia funcione mejor. A veces la quimioterapia se da para obtener mejores resultados con la radioterapia. Después de la quimioterapia, se puede usar la radioterapia para destruir todas las células cancerosas que queden.

"Cuando mi doctor me dijo que tenía cáncer, sentí miedo. Inmediatamente pensé que iba a morirme. Después descubrí que hay muchas opciones de tratamiento que brindan esperanzas para los pacientes con cáncer".

¿Quiénes forman el equipo de radioterapia?



Muchas personas participan en su tratamiento de radioterapia y en su atención médica. A este grupo de profesionales a menudo se le llama “equipo de radioterapia”. Trabajan juntos para proporcionarle la atención que usted necesita. El equipo de radioterapia puede incluir los siguientes profesionales, entre otros (pueden ser hombres o mujeres):

- **Oncólogo especialista en radioterapia.** Éste es un doctor que se especializa en el uso de la radioterapia para tratar el cáncer. Cuando se hace referencia a “su oncólogo” en este libro, significa el oncólogo **especialista en radioterapia**. Trabaja en conjunto con otros doctores, enfermeras y profesionales médicos de su equipo. Este doctor:
 - Prescribe cuánta radiación recibirá usted.
 - Planifica cómo administrar el tratamiento.
 - Realiza un seguimiento cercano durante el **curso de tratamiento**.
 - Determina la atención que sea necesaria para controlar los efectos secundarios.
 - Después de terminar la radioterapia, lo atenderá en citas de seguimiento (citas de control).
 - Durante las **citas de seguimiento**, determinará si se han presentado **efectos secundarios tardíos**.
 - Evaluará qué tan bien funcionó la radioterapia.
- **Enfermera especialista.** Esta es una enfermera con mayor preparación. Esta enfermera:
 - Puede hacerle preguntas sobre su estado de salud ahora o en el pasado (historial clínico).
 - Puede hacerle exámenes físicos.
 - Puede ordenar pruebas.
 - Puede ayudarle a controlar los efectos secundarios.
 - Puede observar de cerca su reacción al tratamiento.
 - Después de terminar la radioterapia, podrá atenderlo en citas de seguimiento para determinar si se han presentado efectos secundarios tardíos.
 - Durante las citas de seguimiento, puede evaluar qué tan bien funcionó la radioterapia.

■ **Enfermera de radioterapia.** Esta persona proporciona atención de enfermería durante la radioterapia. Cuando se hace referencia a "su enfermera" en este libro, significa la enfermera de radioterapia. Esta enfermera:

- Hablará con usted acerca de su radioterapia.
- Le ayudará a manejar los efectos secundarios.

■ **Radioterapeuta.** Esta persona trabaja con usted durante cada sesión de radioterapia.

- Coloca su cuerpo en la posición adecuada para recibir el tratamiento.
- Controla las máquinas para asegurarse de que usted reciba la cantidad de radiación recetada por el oncólogo.



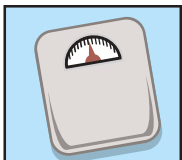
■ **Otros profesionales médicos.** El equipo también puede incluir:

- Un dietista (nutricionista)
- Un terapeuta físico
- Un trabajador social
- Otros profesionales

■ **Usted.** Usted también forma parte del equipo de radioterapia. Asegúrese de:

- Llegar a tiempo a todas las sesiones de radioterapia
- Hacer preguntas
- Comunicar sus inquietudes
- Informarle al equipo de radioterapia si presenta efectos secundarios
- Decirle a su doctor o enfermera si le duele algo
- Seguir los consejos de los doctores y enfermeras sobre cómo cuidarse en su hogar, por ejemplo:
 - Cómo cuidarse la piel
 - Los líquidos que debe tomar
 - Los alimentos que debe comer
 - Cómo mantener su peso

Usted forma la parte más importante del equipo de radioterapia.



Llegue puntualmente a TODAS las sesiones de radioterapia.

¿Es costosa la radioterapia?

Sí, la radioterapia es cara. Se utilizan máquinas complejas. También se necesitan los servicios de muchos profesionales médicos. El costo exacto de su radioterapia depende de:

- El costo de la atención médica donde vive
- El tipo de radioterapia que usted necesite
- Cuántos tratamientos usted necesite

Si tiene seguro médico, hable con su compañía de seguro sobre los servicios que cubrirá. La mayoría de los planes de seguro paga la radioterapia de sus miembros. Para obtener más información, hable con la oficina de contabilidad del lugar donde usted recibe la radioterapia. También puede comunicarse con el Servicio de Información sobre el Cáncer del Instituto Nacional del Cáncer para pedir una copia gratis del folleto Ayuda económica para gastos relacionados con el cáncer. Vea la página 21 para saber cómo contactar al Instituto Nacional del Cáncer.

¿Debo seguir una dieta especial durante el curso de radioterapia?

Durante la radioterapia, su cuerpo utiliza mucha energía para sanar. Es importante que consuma suficientes calorías y proteínas para mantener su peso durante este tiempo. Hable con su doctor o enfermera para saber si necesita una **dieta especial** mientras recibe la radioterapia. También podría resultarle útil hablar con un dietista (nutricionista).

Para obtener más información sobre los alimentos y bebidas con muchas calorías o proteínas, vea el cuadro de la página 65. Es posible que también quiera leer el libro Consejos de alimentación para pacientes con cáncer: Antes, durante y después del tratamiento del Instituto Nacional del Cáncer. Llame al 1-800-422-6237 (1-800-4-CANCER) para pedir una copia gratis. Para pedirlo por Internet, visite www.cancer.gov/publications (esta página web está en inglés). Visite www.cancer.gov/espanol/recursos/hojas-informativas/pedidopublicaciones para leer información en español sobre el pedido de publicaciones del Instituto Nacional del Cáncer.

Pregúntele a su doctor o enfermera si necesita una dieta especial mientras recibe la radioterapia.

¿Puedo trabajar durante la radioterapia?

Algunas personas pueden trabajar tiempo completo (“full-time” en inglés) durante la radioterapia. Otras sólo pueden trabajar tiempo parcial (“part-time” en inglés). Algunas no pueden trabajar en absoluto. Las horas que usted puede trabajar dependerán de cómo se sienta. Pregúntele a su doctor o enfermera lo que debe esperar según el tratamiento que está recibiendo.

Es posible que se sienta lo suficientemente bien para trabajar cuando recién comience la radioterapia. A medida que pase el tiempo, no se sorprenda:

- Si se siente más cansado
- Si tiene menos energía
- Si se siente débil

Después de terminar el tratamiento, es posible que demore algunas semanas o varios meses en sentirse mejor.

Durante la radioterapia quizás llegue a un punto en que se sienta muy enfermo y no pueda trabajar. Hay leyes que requieren que algunos empleadores cambien el horario de trabajo de las personas con cáncer para acomodarlos mientras reciben tratamiento. Hable con su supervisor o con el departamento de recursos humanos donde trabaja para saber si tiene derecho a recibir permiso para dejar de trabajar por un tiempo (esto se llama “medical leave” en inglés). Pregunte si su seguro médico pagará el tratamiento durante su “medical leave”.

¿Qué pasa cuando se termina la radioterapia?

Después de terminar el curso de radioterapia necesitará **atención de seguimiento** (“follow-up care” en inglés) por el resto de su vida. La atención de seguimiento consiste en las consultas con el oncólogo o con la enfermera especialista. Durante estas citas, su doctor o la enfermera especialista:

- **Verá qué tan bien funcionó la radioterapia.** Le hablará del tratamiento. Es posible que le sugiera que reciba más tratamiento, por ejemplo, más sesiones de radioterapia, de quimioterapia, o de ambas.
- **Buscará otros signos de cáncer.** Ordenará pruebas de laboratorio y **pruebas de diagnóstico** por imágenes. Estas pruebas pueden incluir pruebas de sangre, radiografías, **tomografía computarizada** (“CT” en inglés), **imanología**

por resonancia magnética (“MRI” en inglés) o tomografía por emisión de positrones (“PET scan” en inglés).

- Determinará si hay efectos secundarios tardíos. Examinará y evaluará cómo se ha sentido. Podrá recetarle medicinas o sugerirle otras formas de tratar los efectos secundarios.
- Hablará con usted acerca de su tratamiento y atención médica. Contestará sus preguntas y atenderá sus inquietudes. Puede ser útil que escriba sus preguntas con anticipación y las lleve a la cita. Hay ejemplos de preguntas en las páginas 62 y 63.

Después de terminar la radioterapia, ¿a qué síntomas debo prestar atención?

Usted ha pasado por muchas cosas con el cáncer y la radioterapia. Es posible que ahora preste más atención a su cuerpo y a cómo se siente cada día. Preste atención a los cambios de su cuerpo. Consulte a su doctor o enfermera especialista si tiene:

- Un dolor que no pasa
- Nuevas masas, hinchazones, sarpullidos (“rash” en inglés) o hematomas (moretes o moretones), o si está sangrando
- Cambios en el apetito, **náuseas, vómitos**, diarrea o estreñimiento
- Pérdida de peso que no se puede explicar
- Una fiebre, tos o ronquera que no pasa
- Cualquier otro síntoma que le preocupe

Vea la página 71 para saber cómo puede obtener más información sobre la radioterapia.



Haga una lista de sus preguntas o inquietudes. Lleve esta lista a sus citas de seguimiento y hable con su doctor o enfermera sobre ella. Para ver algunos ejemplos de preguntas que usted puede hacerle, vea las páginas 62 y 63.

Radioterapia externa

(External Beam Radiation Therapy)

¿Qué es la radioterapia externa?

La radioterapia externa viene de una máquina. Esta dirige la radiación hacia el cáncer. La máquina es grande y puede ser ruidosa. Gira alrededor de usted y le envía radiación al cuerpo desde distintas direcciones. La máquina no toca su cuerpo.

La radioterapia externa es un tratamiento localizado. Esto significa que la radiación se dirige únicamente a una parte específica del cuerpo. Por ejemplo, si usted tiene cáncer de pulmón recibirá radiación únicamente en el pecho y no en el resto del cuerpo.



La radioterapia externa viene de una máquina. Esta dirige la radiación hacia el cáncer.

¿Cada cuánto tiempo recibiré radioterapia externa?

La mayoría de las personas recibe radioterapia externa una vez al día, 5 días a la semana, de lunes a viernes. El tratamiento dura de 2 a 10 semanas, según el tipo de cáncer que tenga y la meta del tratamiento. El período de tiempo entre la primera y la última sesión de radioterapia se llama curso de tratamiento.

A veces la radiación se administra en cantidades más pequeñas dos veces al día (**radioterapia hiperfraccionada**). Es posible que su doctor recete este tipo de tratamiento si cree que se

obtendrán mejores resultados. Los efectos secundarios durante este tipo de tratamiento pueden ser más fuertes. Pero puede haber menos efectos secundarios tardíos. Los doctores siguen estudiando la radioterapia hiperfraccionada para entender mejor qué tan efectiva es contra diferentes tipos de cáncer.

¿Adónde voy para recibir radioterapia externa?

La mayoría de las veces recibirá radioterapia externa como paciente ambulatorio (no internado en el hospital). Esto significa que recibirá el tratamiento en una clínica o centro de radioterapia, pero no tendrá que quedarse en el hospital.

¿Qué pasa antes del primer tratamiento de radioterapia externa?

Tendrá una reunión de 1 a 2 horas con su doctor o enfermera antes de comenzar la radioterapia:

- Se le hará un examen físico.
- Se le preguntará sobre su estado de salud ahora y en el pasado.
- Tal vez se le hagan pruebas de diagnóstico por imágenes.

Para poder decidir si está de acuerdo con recibir la radioterapia externa, su doctor o enfermera hablará con usted sobre:

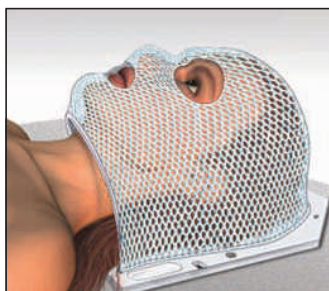
- La radioterapia externa
- Los beneficios
- Los efectos secundarios
- Cómo cuidarse durante y después del tratamiento

Si usted decide recibir la radioterapia externa, le harán una cita para planificar el tratamiento. La cita se llama **simulación**. Durante la cita:

- Un oncólogo y un radioterapeuta definirán **el área de tratamiento**. También se llama **campo de tratamiento**. Esto se refiere a las partes del cuerpo que recibirán radiación. Mientras se toman radiografías y otros tipos de imágenes, le pedirán que se acueste y permanezca quieto.

- El radioterapeuta le hará en la piel unas pequeñas marcas para indicar el área de tratamiento. Las marcas serán tatuajes o puntos con tinta de color. Necesitará estas marcas durante todo el curso de radioterapia. El radioterapeuta las usará cada día para asegurarse de que usted esté en la posición correcta. Los tatuajes son del tamaño de una peca. Permanecerán en su piel por el resto de su vida. Las marcas de tinta desaparecerán con el tiempo. Tenga cuidado de no borrarlas. Dígle al radioterapeuta si se destiñen o pierden color.

Dígle al radioterapeuta si las marcas de tinta comienzan a desteñirse o perder color.



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

- Es posible que necesite un molde de su cuerpo (molde corporal). Esto es una estructura de plástico o yeso. Sirve para evitar que usted se mueva durante el tratamiento. También sirve para asegurar que esté exactamente en la misma posición en cada tratamiento.
- Si recibe radiación en la cabeza es posible que necesite una máscara. La máscara tiene agujeros (hoyos) para dejar pasar el aire. También se le pueden hacer agujeros para los ojos, la nariz y la boca. La máscara está pegada a la mesa donde usted se acuesta para recibir los tratamientos. Sirve para evitar que mueva la cabeza, de modo que esté exactamente en la misma posición en cada tratamiento.

Si el molde corporal o la máscara le causa ansiedad, vea la página 13 para saber algunas maneras de relajarse durante el tratamiento.

"Mi doctor me explicó que hoy en día el diagnóstico de cáncer ya no significa una sentencia de muerte. Ahora entiendo que es importante seguir las recomendaciones de mi doctor sobre cuándo empezar y

¿Qué ropa debo usar cuando reciba la radioterapia externa?

Use ropa cómoda y de una tela suave, como algodón. A veces es necesario que se ponga una bata de hospital o que muestre el área donde recibirá el tratamiento. Por eso, elija ropa fácil de quitar. Cada vez que usted vaya a una sesión de radioterapia es importante que evite usar ciertos productos o prendas cerca del área del cuerpo donde va a recibir el tratamiento de radioterapia. Por ejemplo, no use:

- Ropa ajustada, como cuellos ni cinturones justos
- Alhajas (joyas o joyería)
- Bandas adhesivas (Band-Aid® o Curitas®)
- Talco
- Desodorante
- Jabón desodorante (“deodorant soap” en inglés) antes del tratamiento

¿Qué pasa durante las sesiones de tratamiento?

- Es posible que le pidan que se cambie la ropa y se ponga una bata de hospital.
- Irá a la sala de tratamiento donde recibirá la radioterapia.
- Según donde esté el cáncer en su cuerpo, se sentará en una silla o se acostará en una camilla de tratamiento. El radioterapeuta usará el molde corporal y las marcas en la piel para poner su cuerpo en posición.
- Es posible que vea luces de colores que apunten a las marcas en la piel. Estas luces no causan daño. Le ayudan al terapeuta a colocarlo a usted en posición para cada tratamiento.
- Deberá quedarse muy quieto de modo que la radiación vaya exactamente al mismo punto cada vez. No tiene que aguantar la respiración. Podrá respirar normalmente.

El radioterapeuta saldrá de la sala un poco antes de que comience el tratamiento. Se irá a una sala cercana para controlar la máquina de radiación. Lo observará por una pantalla de televisión o a través de una ventana. Usted no estará solo, aunque pueda sentirse así.

El radioterapeuta puede verlo en la pantalla o a través de la ventana. Puede oírlo y hablar con usted por medio de un altavoz (o altoparlante) que hay en la sala de tratamiento.

Mientras esté recibiendo la radioterapia externa, el radioterapeuta puede verlo, oírlo y hablarle en todo momento.

Dígale si se siente mal o incómodo. El terapeuta puede detener la máquina de radioterapia en cualquier momento.

La radiación no se puede sentir, oír, ver ni oler.

La sesión entera durará de 30 minutos a 1 hora. La mayor parte del tiempo se dedicará a colocarlo a usted en la posición adecuada. Recibirá radiación únicamente durante 1 a 5 minutos. Si recibe IMRT (radioterapia de intensidad modulada), el tratamiento puede durar más. Además, es posible que la sesión dure más si el equipo de tratamiento necesita tomar radiografías y revisarlas.

¿La radioterapia externa me volverá radiactivo?

No, la gente no se vuelve radiactiva con la radioterapia externa. Puede estar con otras personas, incluso con bebés y niños pequeños, sin causarles ningún peligro.

¿Cómo puedo relajarme durante las sesiones de tratamiento?



- Traiga algo para leer o hacer en la sala de espera.
- Pregunte si puede escuchar música o libros en audio.
- Pregunte si familiares o amigos lo pueden acompañar.
- Medite, ore, respire profundamente, piense en imágenes que le relajen o busque otras maneras de relajarse.

Para aprender más sobre las maneras de relajarse, vea el libro *Siga adelante: La vida después del tratamiento del cáncer* del Instituto Nacional del Cáncer. Llame al 1-800-422-6237 (1-800-4-CANCER) para pedir una copia gratis. Para pedirla por Internet, visite www.cancer.gov/publications (esta página web está en inglés). Visite www.cancer.gov/espanol/recursos/hojas-informativas/pedido-publicaciones para leer información en español sobre el pedido de publicaciones del Instituto Nacional del Cáncer.

Vea la página 9 para saber cómo obtener más información sobre la radioterapia externa.

Radioterapia interna

(Internal Radiation Therapy)

¿Qué es la radioterapia interna?

La radioterapia interna es una forma de tratamiento en la que se coloca una fuente de radiación dentro de su cuerpo.

Una forma de radioterapia interna se llama **braquiterapia**. En la braquiterapia, la fuente de radiación es un sólido que se coloca en su cuerpo en las células cancerosas o cerca de ellas. Es un tipo de **implante**. Los sólidos pueden ser semillas, cintas o cápsulas. Esto permite tratar una parte más pequeña del cuerpo con una cantidad alta de radiación. Es posible utilizar la braquiterapia con gente que tiene cáncer en:

- La cabeza
- El cuello
- Los senos (mamas o pechos)
- El útero (matriz)
- El cuello de la matriz (cuello del útero, cérvix)
- La próstata
- La vesícula biliar
- El esófago
- Los pulmones

La radioterapia interna también puede administrarse en forma líquida. Se puede recibir:

- Tomando una bebida
- Tragando una píldora
- A través de una inyección intravenosa (por las venas)

La radiación líquida viaja por el cuerpo. Busca y destruye las células cancerosas. Esta forma de radioterapia interna se usa con más frecuencia en personas que tienen cáncer de tiroides o linfoma no Hodgkin.

Es posible recibir radioterapia interna junto con otros tipos de tratamiento, como:

- Radioterapia externa
- Quimioterapia
- Cirugía (operación)

¿Qué pasa antes del primer tratamiento de radioterapia interna?

Tendrá una cita de 1 a 2 horas con su doctor o enfermera antes de comenzar la radioterapia interna:

- Se le hará un examen físico.
- Se le preguntará sobre su estado de salud ahora y en el pasado.
- Tal vez le hagan pruebas de diagnóstico por imágenes

Para poder decidir si desea recibir radioterapia interna, su doctor hablará con usted sobre:

- El tipo de radioterapia interna que sea más adecuado para usted
- Los beneficios
- Los efectos secundarios
- Cómo cuidarse durante y después del tratamiento

¿Cómo se coloca la braquiterapia dentro del cuerpo?

La mayor parte de la braquiterapia se coloca dentro del cuerpo a través de un **catéter**. Éste es un pequeño tubo flexible. A veces se coloca a través de un instrumento más grande que se llama **aplicador**. Si usted decide recibir braquiterapia, su doctor colocará el catéter o aplicador en la parte de su cuerpo donde va a recibir el tratamiento.

¿Qué pasa cuando se coloca el catéter o aplicador?

Es muy probable que esté en el hospital cuando se le coloque el catéter o aplicador. Esto es lo que debe esperar:

- Se le dará anestesia para que se duerma. O se le adormecerá el área en la que se colocará el catéter o aplicador. Esto servirá para evitar el dolor mientras se lo colocan.
- Su doctor le colocará el catéter o aplicador en el cuerpo.
- Si está despierto, se le pedirá que se acueste y permanezca quieto mientras se le coloca el catéter o aplicador. Si siente alguna incomodidad, dígaselo a su doctor o enfermera, para que puedan darle medicina para el dolor.

Dígale a su doctor o enfermera si le duele algo.

¿Qué pasa después de que colocan el catéter o aplicador en mi cuerpo?

Después de completar el plan de tratamiento, se colocará la fuente de radiación en el interior del catéter o aplicador. La fuente de radiación se podrá mantener en el lugar durante algunos minutos, muchos días o el resto de su vida. El tiempo que se mantenga la radiación en su cuerpo dependerá de:

- El tipo de braquiterapia que reciba
- El tipo de cáncer
- La parte de su cuerpo en que esté el cáncer
- Su salud
- Otros tratamientos contra el cáncer que haya recibido

¿Cuáles son los tipos de braquiterapia?

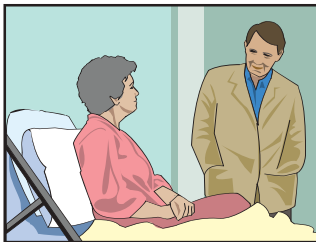
Existen tres tipos de braquiterapia:

- **Implantes LDR** (de baja tasa de dosis). Estos son implantes que contienen una baja cantidad de radiación. En este tipo de braquiterapia la fuente de radiación permanece en el lugar de 1 a 7 días. Es posible que usted se quede en el hospital durante este tiempo. Después de que termine el tratamiento, su doctor retirará la fuente de radiación y el catéter o aplicador.
- **Implantes HDR** (de alta tasa de dosis). Estos son implantes que contienen una alta cantidad de radiación. En este tipo de braquiterapia la fuente de radiación permanece en el lugar de 10 a 20 minutos cada vez y luego se saca. Es posible que reciba tratamiento dos veces al día durante 2 a 5 días. O puede recibirlo una vez por semana durante 2 a 5 semanas. El plan depende de su tipo de cáncer. Durante el curso de tratamiento el catéter o aplicador podrá permanecer en el lugar o colocarse antes de cada tratamiento. Es posible que usted se quede en el hospital durante este tiempo. O quizás tenga que hacer viajes diarios al hospital para colocar la fuente de radiación. Al igual que los implantes LDR, su doctor retirará el catéter o aplicador después de terminar el tratamiento.

- **Implantes permanentes.** Después de colocar la fuente de radiación se retira el catéter. Los **implantes permanentes** se quedarán en su cuerpo para siempre, pero el nivel de la radiación va a bajar cada día. Puede ser necesario que limite la cantidad de tiempo que pase con otras personas justo después de que se coloque la fuente de radiación. Es más importante que evite estar con niños o mujeres embarazadas. Con el paso del tiempo desaparecerá casi toda la radiación, aunque el implante se quedará en su cuerpo.

¿Qué pasa mientras la fuente de radiación está en su lugar?

- Su cuerpo emitirá radiación una vez que la fuente de radiación esté en su lugar. Si recibe braquiterapia, sus líquidos corporales (como la orina, el sudor o la saliva) no emitirán radiación. Si recibe radioterapia líquida, sus líquidos corporales emitirán radiación durante un tiempo.
- Su doctor o enfermera hablará con usted sobre las medidas de seguridad que debe tomar.
- Si la radiación que recibe es de una cantidad muy alta, las medidas de seguridad pueden incluir:
 - Quedarse en una habitación privada de un hospital. Esto protege a las demás personas de la radiación que viene de su cuerpo.
 - Las enfermeras y demás personal del hospital le darán toda la atención que necesite, pero no se quedarán en su habitación por mucho tiempo. Tal vez se mantengan a distancia y hablen con usted desde la puerta.
- Sus visitantes también deberán cumplir con las medidas de seguridad, que pueden incluir, por ejemplo:
 - No visitarlo cuando recién se coloque la fuente de radiación
 - Pedir permiso al personal del hospital antes de entrar a su habitación
 - Visitarlo por un rato corto (30 minutos o menos cada día); la duración de las visitas depende del tipo de radiación que se use y de las partes de su cuerpo que se estén tratando
 - Pararse en la puerta en lugar de entrar en su habitación
 - No recibir visitas de personas menores de 18 años ni de mujeres embarazadas



También puede ser necesario cumplir con algunas medidas de seguridad una vez que salga del hospital, como no pasar mucho tiempo con otras personas. Su doctor o enfermera hablará con usted sobre las medidas de seguridad que debe tomar cuando se vaya a su hogar.

¿Qué pasa cuando sacan el catéter después del tratamiento con implantes LDR o HDR?

- Antes de sacar el catéter o aplicador, le darán medicina contra el dolor.
- Es posible que el área donde se encontraba el catéter o aplicador quede sensible durante algunos meses.
- No habrá radiación en su cuerpo después de retirar el catéter o aplicador. No será peligroso que otras personas estén cerca de usted, incluso niños pequeños y mujeres embarazadas.
- Durante 1 a 2 semanas puede ser necesario que limite las actividades que requieran mucho esfuerzo de su parte. Pregúntele a su doctor qué tipos de actividades pueden ser peligrosas para su salud.

Para saber cómo obtener más información sobre la radioterapia interna, vea la página 14.

Sus estados de ánimo durante la radioterapia

(Your Feelings During Radiation Therapy)



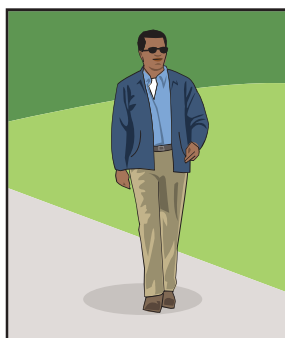
En algún momento durante la radioterapia es posible que se sienta:

- Asustado
- Ansioso
- Enojado
- Frustrado
- Deprimido o triste
- Débil o vulnerable
- Solo

Tener cáncer y someterse a tratamientos puede causar estrés.

Es normal sentirse así. Vivir con cáncer y someterse a tratamientos causa estrés. También es posible que sienta **fatiga**, la que puede hacer más difícil lidiar con estos sentimientos.

¿Cómo puedo lidiar con mis estados de ánimo durante la radioterapia?



Hay mucho que puede hacer para lidiar con sus sentimientos durante el tratamiento. Estas son algunas cosas que han ayudado a otras personas:

- **Relajarse y meditar.** Puede imaginar que está en su sitio favorito y respirar lentamente, prestando atención a cada respiración. O puede escuchar música tranquila. Éstas actividades pueden ayudarle a sentirse más tranquilo.
- **Hacer ejercicio.** Hable con su doctor o enfermera sobre los ejercicios que usted puede hacer. Muchas personas encuentran que el ejercicio de poca intensidad les ayuda a sentirse mejor. Algunos ejemplos son:
 - Caminar
 - Andar en bicicleta
 - Practicar yoga
 - Hacer ejercicios aeróbicos en el agua



■ **Hablar con otras personas.** Hable sobre sus sentimientos con alguien en quien confíe. Puede elegir a:

- Un amigo cercano
- Un miembro de su familia
- Un capellán, pastor o sacerdote
- Una enfermera
- Un trabajador social
- Un psicólogo
- Alguien más que esté pasando o haya pasado por la radioterapia

■ **Únase a un grupo de apoyo.** Los grupos de apoyo (“support groups” en inglés) para el cáncer son reuniones para personas con cáncer. Estos grupos le permiten encontrarse con otras personas que se enfrentan a una situación similar a la suya. Tendrá la oportunidad de hablar sobre lo que siente y escuchar a otras personas hablar de lo que sienten. Puede aprender sobre cómo otras personas sobrellevan el cáncer, la radioterapia y los efectos secundarios. Su doctor, enfermera o trabajador social le pueden decir qué grupos de apoyo hay cerca de su hogar. Si no puede viajar ni encontrar una reunión en su comunidad, puede ser de ayuda para usted reunirse con un grupo de apoyo por Internet.

■ **Hable con su doctor o enfermera sobre las cosas que le preocupan o le molestan.** Tal vez quiera ver a un consejero. Es posible que su doctor le sugiera que tome medicina si le resulta muy difícil lidiar con estos sentimientos.

Cómo obtener más información

Para obtener más información sobre las maneras de lidiar con sus sentimientos, lea el libro *Taking Time: Support for People with Cancer* del Instituto Nacional del Cáncer. Llame al 1-800-422-6237 (1-800-4-CANCER) para pedir una copia gratis. (Este libro sólo está disponible en inglés.) Para pedirlo por Internet, visite www.cancer.gov/publications (esta página web está en inglés). Visite www.cancer.gov/espanol/recursos/hojas-informativas/pedido-publicaciones para leer información en español sobre el pedido de publicaciones del Instituto Nacional del Cáncer.

Las siguientes organizaciones tienen opciones para obtener información y servicios en español a menos que se indique lo contrario.

Instituto Nacional del Cáncer (National Cancer Institute)

Servicio de Información sobre el Cáncer (Cancer Information Service)

Teléfono (se habla español):

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

TTY (sólo en inglés): 1-800-332-8615

Internet en español: www.cancer.gov/espanol

(en inglés: www.cancer.gov)

Hablar con especialistas por Internet (sólo en inglés):

www.cancer.gov/help

CancerCare

Ofrece apoyo, información, asistencia financiera y ayuda práctica de manera gratuita a las personas con cáncer y sus seres queridos.

Número para llamar gratis: 1-800-813-4673

(1-800-813-HOPE)

Correo electrónico: info@cancercare.org

Internet en español: www.cancercare.org/EnEspañol

(en inglés: www.cancercare.org)

La Comunidad del Bienestar (The Wellness Community)

Provee apoyo emocional y psicológico de manera gratuita a las personas con cáncer y sus seres queridos.

Número para llamar gratis (sólo en inglés):

1-888-793-9355 (1-888-793-WELL)

Correo electrónico (sólo en inglés):

help@thewellnesscommunity.org

Internet en español: espanol.thewellnesscommunity.org

(en inglés: www.thewellnesscommunity.org)

Efectos secundarios de la radioterapia

(Radiation Therapy Side Effects)



Los efectos secundarios son problemas que puede causar el tratamiento. Estos ocurren con la radioterapia porque las altas cantidades de radiación que se usan para destruir las células cancerosas pueden dañar las células sanas en el área de tratamiento. Los efectos secundarios son diferentes en cada persona. Algunas personas padecen muchos efectos secundarios; otras no presentan casi ninguno. Los efectos secundarios pueden ser más fuertes si recibe quimioterapia antes, durante o después de la radioterapia.

Hable con el equipo de radioterapia sobre los efectos secundarios que podría tener. El equipo lo vigilará de cerca. También le preguntará si nota algún problema. Si tiene efectos secundarios u otros problemas, su doctor o enfermera hablará con usted sobre cómo controlarlos.

Efectos secundarios comunes

Mucha gente que recibe radioterapia presenta cambios en la piel y siente fatiga. Otros efectos secundarios dependen de la parte del cuerpo que esté recibiendo el tratamiento.

Los cambios en la piel ocurren porque la radioterapia daña las células sanas de la piel en el área de tratamiento. Estos cambios pueden incluir, por ejemplo:

- Sequedad
- Picazón (comezón)
- Pelarse
- Ampollas

Durante la radioterapia deberá tener cuidado especial con su piel. Para obtener más información, vea la página 46.

La fatiga se describe a menudo como mucho cansancio o agotamiento. Hay varias formas de controlar la fatiga. Para obtener más información, vea la página 30.

Según la parte del cuerpo en la que esté recibiendo el tratamiento, también es posible padecer:

- Diarrea
- Caída del cabello en el área tratada
- Cambios en la boca
- Náuseas y vómitos
- Cambios sexuales
- **Inflamación**
- Dificultad para tragar
- Cambios urinarios y en la **vejiga**

Una vez haya terminado la radioterapia la mayoría de estos efectos secundarios desaparecen en 2 meses o menos tiempo.

Los efectos secundarios tardíos pueden aparecer 6 meses o más tiempo después de terminar la radioterapia. Varían según la parte del cuerpo en la que se administró el tratamiento y la cantidad de radiación recibida. Los efectos secundarios tardíos pueden incluir, por ejemplo:

- **Infertilidad**
- Cambios en las **articulaciones** (como los codos o las rodillas)
- **Linfedema**
- Cambios en la boca
- **Cáncer secundario**

Cada persona es diferente. Hable con su doctor o enfermera sobre los posibles efectos secundarios tardíos. También pregúnteles sobre los signos a los que debe prestar atención. Vea la página 55 para obtener más información sobre los efectos secundarios tardíos.

La sección “Efectos secundarios y qué hacer para controlarlos”, que empieza en la página 27, explica cada efecto secundario en mayor detalle. También incluye información sobre cómo usted y su doctor o su enfermera pueden controlarlos.

Un resumen de los efectos secundarios de la radioterapia

Los efectos secundarios de la radioterapia dependen de la parte del cuerpo en la que esté recibiendo el tratamiento. En esta sección encontrará información que le ayudará a determinar qué efectos secundarios son posibles en su caso.

En la página 25 se presenta una lista de las partes del cuerpo donde comúnmente se da radioterapia. Busque la parte del cuerpo donde usted está recibiendo o recibirá la radioterapia. La flecha que aparece al lado de esa parte del cuerpo le llevará al listado de posibles efectos secundarios que usted podría tener durante el curso de radioterapia. Por ejemplo, si está recibiendo radioterapia en el cerebro, uno de los posibles efectos secundarios es la caída del cabello de la cabeza.

Tenga en cuenta que aun cuando dos personas reciban radioterapia en el mismo lugar del cuerpo, no significa que las dos vayan a tener los mismos efectos secundarios. Pregúntele a su doctor o enfermera si es posible que usted padezca los efectos secundarios indicados.

Si quiere obtener más información sobre los posibles efectos secundarios, vea las páginas indicadas después de los efectos secundarios.

Hable con su equipo de radioterapia sobre los efectos secundarios que podría tener. Muéstrole la información en la página 25.

"Yo pensaba que no iba a poder compartir abrazos y caricias durante el tratamiento de radioterapia. Ahora me siento mucho mejor porque mi

Un resumen de los efectos secundarios de la radioterapia

(Radiation Therapy Side Effects at a Glance)

Parte del cuerpo	Posibles efectos secundarios
Cerebro	• Fatiga (<i>página 30</i>)
	• Caída del cabello (<i>página 33</i>)
	• Náuseas y vómitos (<i>página 40</i>)
	• Cambios en la piel (<i>página 46</i>)
	• Dificultad para tragar
	• Dolor de cabeza
	• Visión borrosa
Seno (mama)	• Fatiga (<i>página 30</i>)
	• Caída del pelo en esta parte del cuerpo (<i>página 33</i>)
	• Cambios en la piel (<i>página 46</i>)
	• Sensibilidad
	• Inflamación
Pecho	• Fatiga (<i>página 30</i>)
	• Caída del pelo en esta parte del cuerpo (<i>página 33</i>)
	• Cambios en la piel (<i>página 46</i>)
	• Cambios en la garganta (<i>página 50</i>)
	• Tos
	• Dificultad para respirar
Cabeza y cuello	• Fatiga (<i>página 30</i>)
	• Caída del pelo en esta parte del cuerpo (<i>página 33</i>)
	• Cambios en la boca (<i>página 36</i>)
	• Cambios en la piel (<i>página 46</i>)
	• Cambios en la garganta (<i>página 50</i>)
	• Dificultad para tragar
	• Dolor en los oídos
	• Cambios en el sentido del gusto
	• Dificultad para tragar
	(continuado en la página siguiente)

Un resumen de los efectos secundarios de la radioterapia *(continuado)*

(Radiation Therapy Side Effects at a Glance)

Área pélvica	• Diarrea (<i>página 28</i>) • Fatiga (<i>página 30</i>) • Caída del pelo en esta parte del cuerpo (<i>página 33</i>) • Náuseas y vómitos (<i>página 40</i>) • Cambios sexuales y de fertilidad (<i>página 42</i>) • Cambios en la piel (<i>página 46</i>) • Cambios urinarios y en la vejiga (<i>página 53</i>)
Recto	• Diarrea (<i>página 28</i>) • Fatiga (<i>página 30</i>) • Caída del pelo en esta parte del cuerpo (<i>página 33</i>) • Cambios sexuales y de fertilidad (<i>página 42</i>) • Cambios en la piel (<i>página 46</i>) • Cambios urinarios y en la vejiga (<i>página 53</i>)
Estómago y abdomen	• Diarrea (<i>página 28</i>) • Fatiga (<i>página 30</i>) • Caída del pelo en esta parte del cuerpo (<i>página 33</i>) • Náuseas y vómitos (<i>página 40</i>) • Cambios en la piel (<i>página 46</i>) • Cambios urinarios y en la vejiga (<i>página 53</i>)

Efectos secundarios de la radioterapia y cómo controlarlos

(Radiation Therapy Side Effects and Ways To Manage Them)



Efectos secundarios de la radioterapia y cómo controlarlos

(Radiation Therapy Side Effects and Ways To Manage Them)

Diarrea (Diarrhea)

¿Qué es?

La diarrea es la defecación frecuente. Puede ser blanda (suave), suelta o líquida. La diarrea puede ocurrir en cualquier momento durante la radioterapia.

¿Por qué ocurre?

Puede tener diarrea si recibe radioterapia en:

- La **pelvis**
- El estómago
- El abdomen (barriga, panza)



Recibir radiación en el área sombreada puede causar diarrea

La gente padece diarrea porque la radiación daña las células sanas de los intestinos delgado y grueso. Estas áreas son muy sensibles a la cantidad de radiación necesaria para tratar el cáncer.

Qué hacer para controlarla:

Cuando tenga diarrea:

- **Beba líquidos claros (por lo menos 8 tazas de 8 onzas al día).** Vea la página 64 para obtener ideas de bebidas y alimentos que sean líquidos claros.
Si bebe líquidos con mucha azúcar (como jugos de fruta, té helado endulzado (“sweetened iced tea” en inglés), o Hi-C®), pregúntele a su enfermera o dietista (nutricionista) si debe agregar más agua que lo normal.
- **Haga muchas comidas pequeñas.** Por ejemplo, haga 5 ó 6 comidas pequeñas en lugar de 3 comidas grandes.
- **Coma alimentos que sean fáciles de digerir (es decir, alimentos con poca fibra, grasa y lactosa).** Vea la página 66 para obtener más ideas sobre alimentos que se pueden digerir fácilmente. Si tiene diarrea intensa es posible que su doctor o enfermera le sugiera que coma:
 - Bananas (guineos)
 - Arroz
 - Puré de manzanas
 - Pan tostado
- **Cuídese el área del recto (ano).** En lugar de papel higiénico, use una toallita húmeda para bebés (“baby wipes” en inglés). O use un frasco con bomba para rociar agua (“spray bottle” en inglés) para limpiarse después de cada defecación. Además, pregúntele a la enfermera si puede tomar un **baño de asiento** (“sitz bath” en inglés).

Estos son baños de agua tibia que se toman sentado en una bañera o tina, de modo que el agua sólo le cubra las caderas y los glúteos. Dígale a su doctor o enfermera si le empieza a doler el área del recto.

■ **Evite lo siguiente:**

Productos que debe evitar consumir:	Ejemplos:
Leche y productos lácteos	Helado, crema y queso
Alimentos picantes	Salsas picantes, chiles
Alimentos y bebidas con cafeína	Café, té negro, gaseosas (soda) y chocolate
Alimentos y bebidas que produzcan gas	Frijoles (habichuelas), col, brócoli, leche de soya y demás productos de soya
Alimentos que tengan mucha fibra	Frutas y verduras crudas, frijoles (habichuelas), pan de trigo integral y cereales integrales
Alimentos fritos o grasosos	Pollo frito, papas fritas, frijoles refritos (habichuelas refritas) y chicharrones
Alimentos de restaurantes de comida rápida (“fast food” en inglés)	Pizza, hamburguesas

- **Hable con su doctor o enfermera.** Dígale si tiene diarrea. Le sugerirán maneras para controlarla. Es posible que le recomiende que tome medicina, como la marca Immodium®.

Cómo obtener más información

Para obtener más información sobre cómo controlar la diarrea durante el tratamiento contra el cáncer, lea el libro *Consejos de alimentación para pacientes con cáncer: Antes, durante y después del tratamiento* del Instituto Nacional del Cáncer. Llame al 1-800-422-6237 (1-800-4-CANCER) para pedir una copia gratis. Para pedirlo por Internet, visite www.cancer.gov/publications (esta página web está en inglés). Visite www.cancer.gov/espanol/recursos/hojas-informativas/pedido-publicaciones para leer información en español sobre el pedido de publicaciones del Instituto Nacional del Cáncer.

La siguiente organización tiene opciones para obtener información y servicios en español a menos que se indique lo contrario.

Instituto Nacional del Cáncer (National Cancer Institute)

Servicio de Información sobre el Cáncer (Cancer Information Service)

Teléfono (se habla español): 1-800-422-6237 (1-800-4-CANCER)

TTY (sólo en inglés): 1-800-332-8615

Internet en español: www.cancer.gov/espanol (en inglés: www.cancer.gov)

Hablar con especialistas por Internet (sólo en inglés): www.cancer.gov/help

Efectos secundarios de la radioterapia y cómo controlarlos

(Radiation Therapy Side Effects and Ways To Manage Them)

Fatiga (Fatigue)

¿Qué es?

La fatiga debida a la radioterapia puede variar de una leve a una extrema sensación de cansancio. Muchas personas describen la fatiga como una sensación de:

- Debilidad
- Falta de energía
- Pesadez
- Lentitud

La fatiga es un efecto secundario común. Es muy probable que la radioterapia le haga sentir algún nivel de fatiga.

¿Por qué ocurre?

La fatiga puede suceder debido a varias razones, como:

- Anemia
- Ansiedad
- Depresión
- Estrés
- Infecciones
- Inactividad
- Medicinas



La fatiga también puede deberse al esfuerzo de ir a sesiones de radioterapia todos los días. La mayoría del tiempo no sabrá por qué se siente fatigado.

¿Cuánto dura?

El momento en que se sienta fatigado por primera vez dependerá de algunos factores como:

- Su edad
- Su salud
- Su nivel de actividad
- Cómo se sintió antes de comenzar la radioterapia

La fatiga puede durar de 6 semanas a 12 meses después de su última sesión de radioterapia. El nivel de la fatiga dependerá de cada persona. Algunas personas sienten fatiga con más frecuencia que otras. Es posible que algunas siempre se sientan fatigadas y que no tengan tanta energía como antes, incluso después de terminar la radioterapia.

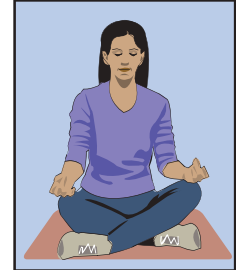
Qué hacer para controlarla:

- **Intente dormir al menos 8 horas cada noche.** Esto quizá sea más de lo que necesitaba dormir antes de la radioterapia. Una manera de dormir mejor por las noches es mantenerse activo durante el día. Por ejemplo, puede:

- Ir a caminar
- Practicar yoga
- Andar en bicicleta

Otra manera de dormir mejor por las noches es relajarse antes de acostarse. Puede:

- Leer un libro
- Armar un rompecabezas
- Escuchar música
- Practicar otro pasatiempo que lo calme



- **Planifique tiempo para descansar.** Tal vez necesite tomar una siesta durante el día. Muchas personas dicen que les ayuda descansar de 10 a 15 minutos. Si duerme siesta, intente dormir menos de una hora cada vez.
- **Trate de no hacer demasiado.** Con la fatiga, es posible que no tenga suficiente energía para hacer todo lo que quiere hacer. Manténgase activo, pero elija las actividades que sean más importantes para usted. Por ejemplo, tal vez decida ir a trabajar pero no hacer las tareas del hogar (como limpiar o cocinar). O quizás elija mirar las actividades deportivas de sus hijos pero no salir a cenar.
- **Haga ejercicio.** La mayoría de las personas se siente mejor cuando hace un poco de ejercicio todos los días. Por ejemplo:
 - Camine durante 15 a 30 minutos
 - Haga ejercicios de estiramiento
 - Practique yogaHable con su doctor o enfermera acerca de cuánto ejercicio puede hacer mientras recibe radioterapia.
- **Planifique un horario de trabajo que sea adecuado para usted.** La fatiga puede afectar la cantidad de energía que tiene para hacer su trabajo. Es posible que tenga suficiente energía para trabajar el horario completo. O quizás quiera o necesite:
 - Trabajar menos (tal vez sólo algunas horas al día o algunos días a la semana)
 - Hablar con su jefe sobre opciones para trabajar desde su hogar
 - Pensar en obtener permiso para no trabajar mientras recibe radioterapia
- **Haga un plan de radioterapia que sea adecuado para usted.** Quizás desee hacer la cita para su radioterapia de acuerdo con su horario de trabajo o los horarios de su familia. Por ejemplo, tal vez desee recibir la radioterapia en la mañana para poder trabajar por la tarde.

- **Deje que los demás le ayuden en el hogar.** Si tiene seguro médico, hable con su compañía de seguro para saber si cubre los servicios de cuidado en el hogar. Puede pedirles a los miembros de su familia y a sus amigos que le ayuden cuando se sienta fatigado. El personal de cuidado en el hogar, los miembros de su familia y sus amigos pueden ayudarle:
 - Con las tareas del hogar
 - A hacer mandados
 - A llevarlo y traerlo de las citas de radioterapia
 - A preparar comidas para servir las recién hechas o congelarlas para comerlas después
- **Aprenda de otros que tienen cáncer.** Las personas con cáncer pueden ayudarse unas a otras compartiendo información sobre qué hacer para controlar la fatiga. Una manera de conocer a otras personas con cáncer es unirse a un grupo de apoyo, ya sea personalmente o por Internet. Hable con su doctor o enfermera para obtener más información sobre estos grupos de apoyo.
- **Hable con su doctor o enfermera.** Si tiene problemas para lidiar con la fatiga, es posible que su doctor le recete medicinas **psicoestimulantes**. Estas medicinas pueden:
 - Ayudarle a disminuir la fatiga
 - Darle una sensación de bienestar
 - Aumentarle el apetito

También es posible que su doctor sugiera tratamientos si usted tiene anemia, depresión o no puede dormir por la noche.

Cómo obtener más información

Instituto Nacional del Cáncer (National Cancer Institute)

Servicio de Información sobre el Cáncer (Cancer Information Service)

Teléfono (se habla español): 1-800-422-6237 (1-800-4-CANCER)

TTY (sólo en inglés): 1-800-332-8615

Internet en español: www.cancer.gov/espanol (en inglés: www.cancer.gov)

Hablar con especialistas por Internet (sólo en inglés): www.cancer.gov/help



"La primera vez que me aconsejaron hacer ejercicios de yoga, me pareció raro y diferente. Pero después de hablar con mi doctor, entendí que

Caída del cabello (Hair Loss)

¿Qué es?

La caída del cabello consiste en la caída de parte o todo el cabello. También se llama **alopecia**.

¿Por qué ocurre?

La radioterapia puede causar la caída del cabello porque daña las células que crecen rápidamente, como las de las raíces del cabello.

La radioterapia causa la caída del cabello únicamente en la parte del cuerpo que está recibiendo tratamiento. Esto no es lo mismo que la caída del cabello por la quimioterapia, que sucede en todo el cuerpo. Es posible que se le caiga parte o todo el cabello de la cabeza si recibe radiación en el cerebro. Pero si recibe radiación en la cadera es posible que solamente se le caiga el vello púbico (entre las piernas).

¿Cuánto dura?

Es posible que el cabello en el área de tratamiento comience a caérsele de 2 a 3 semanas después de la primera sesión de radioterapia. Todo el cabello del área de tratamiento se le caerá en aproximadamente una semana. Es posible que el cabello le vuelva a crecer de 3 a 6 meses después de terminar el tratamiento. Sin embargo, a veces la cantidad de radiación es tan alta que no vuelve a crecerle nunca.

Una vez que el cabello vuelva a crecer de nuevo, es posible que no tenga el mismo aspecto y textura que tenía antes. Quizá sea más fino, o rizado en lugar de lacio. O tal vez tenga un color más oscuro o más claro que antes.

Qué hacer para controlarla:

Antes de la caída del cabello:

- **Decida si desea cortarse el cabello o afeitarse la cabeza.** Si planifica por adelantado, es posible que sienta más control sobre la caída del cabello. Por ejemplo, si sabe que se le va a caer el cabello, quizás quiera cortarse el cabello muy corto o afeitarse la cabeza. Si decide afeitarse la cabeza, use una afeitadora eléctrica para evitar cortarse.
- **Si piensa comprar una peluca, hágalo mientras aún tiene cabello.** El mejor momento para escoger una peluca es antes o poco después de comenzar la radioterapia. De este modo, la peluca se parecerá al color y estilo de su propio cabello. Algunas personas llevan la peluca a su peluquero. Una vez que se le haya caído el cabello querrá pedir que le ajusten la peluca. Elija una peluca cómoda y que no le lastime el cuero cabelludo.



- **Si tiene seguro médico, pregunte a su compañía de seguro si pagará por la peluca.** Si no cubre el costo, puede deducir el costo de la peluca de sus impuestos como un gasto médico. Algunos grupos también patrocinan bancos de pelucas gratuitas. Pregúntele a su doctor, enfermera o trabajador social si puede darle información sobre bancos de pelucas gratuitas en su comunidad. Un banco de pelucas (“wig bank” en inglés) es un lugar que presta o regala pelucas.
- **Tenga cuidado cuando se lave el cabello.** Use champú suave, como champú para bebés. Séquese el cabello con toques suaves usando una toalla suave. No lo frote.
- **No use rizadores, secadores eléctricos, ruleros (rolos), vinchas, hebillas (ganchos de pelo) ni aerosoles o lacas para el cabello (“hairspray” en inglés).** Pueden lastimarle el cuero cabelludo o causar que se le caiga el cabello más pronto.
- **No use productos que sean muy fuertes para su cabello.** Estos incluyen, por ejemplo:
 - Tintes para el cabello
 - Permanentes
 - Geles
 - Mousse
 - Aceite
 - Grasa
 - Pomada

Se le caerá pelo solamente del área del cuerpo en que recibe tratamiento.

Después de la caída del cabello:

- **Protéjase el cuero cabelludo.** Después de la caída del cabello, es posible que el cuero cabelludo quede sensible. Cuando esté al aire libre, cúbrase la cabeza con un sombrero, turbante o pañuelo de cabeza. Trate de no estar en lugares con temperaturas muy bajas o muy altas. Esto significa evitar:
 - El sol directo
 - Las lámparas de rayos ultravioletas
 - El aire muy frío
- **Manténgase abrigado.** El cabello le ayuda a mantenerse abrigado, así que pudiera sentir más frío cuando se le caiga. Puede permanecer más abrigado si usa:
 - Sombrero
 - Turbante
 - Pañuelo de cabeza
 - Peluca



Cómo obtener más información

La siguiente organización tiene opciones para obtener información y servicios en español a menos que se indique lo contrario.

Instituto Nacional del Cáncer (National Cancer Institute)

Servicio de Información sobre el Cáncer (Cancer Information Service)

Teléfono (se habla español): 1-800-422-6237 (1-800-4-CANCER)

TTY (sólo en inglés): 1-800-332-8615

Internet en español: www.cancer.gov/espanol (en inglés: www.cancer.gov)

Hablar con especialistas por Internet (sólo en inglés): www.cancer.gov/help

Sociedad Americana del Cáncer (American Cancer Society)

Ofrece diversos servicios para los pacientes y sus familias.

Teléfono (se habla español): 1-800-227-2345 (1-800-ACS-2345)

TTY (sólo en inglés): 1-866-228-4327

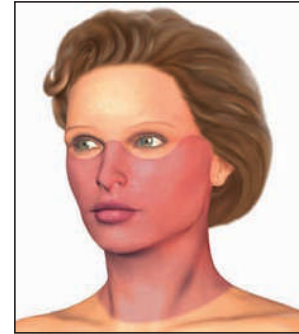
Internet en español: www.cancer.org/docroot/ESP/ESP_0.asp
(en inglés: www.cancer.org)

Cambios en la boca (Mouth Changes)

¿Qué son?

La radioterapia que se recibe en la cabeza o el cuello puede causar problemas tales como:

- Lesiones en la boca (pequeños cortes o **úlceras** en la boca)
 - Boca seca (también llamada **xerostomía**) y garganta seca
 - Pérdida del sentido del gusto
- Caries
- Cambios en el sentido del gusto (como sabor metálico cuando come carne)
- Infecciones en las encías, los dientes o la lengua
- Mandíbula tiesa y cambios en los huesos
- Saliva espesa



Área de tratamiento.
Recibir radiación en el área sombreada puede causar cambios en la boca.

¿Por qué ocurren?

La radioterapia destruye células cancerosas. También puede dañar células sanas, como las que se encuentran en:

- Las glándulas que producen la saliva
- Las partes húmedas dentro de la boca

¿Cuánto duran?

Algunos problemas, como las lesiones en la boca, a veces desaparecen después de terminar el tratamiento. Otros, como los cambios en el sentido del gusto, pueden durar meses o incluso años. Algunos problemas, como la sequedad de la boca, posiblemente no desaparezcan nunca.



Visite al dentista al menos 2 semanas antes de comenzar la radioterapia en la cabeza o el cuello.

Qué hacer para controlarlos:

- Si va a recibir radioterapia en la cabeza o el cuello, **visite al dentista al menos 2 semanas antes de comenzar el tratamiento.** En este momento, el dentista le examinará los dientes y la boca. También le hará el trabajo dental necesario para asegurar que la boca esté lo más sana posible antes de la radioterapia. Si no puede ir al dentista antes de que comience el tratamiento, pregúntele a su doctor si debe hacer una cita para poco después de que comience el tratamiento.



- **Revísese la boca todos los días.** Así podrá ver o sentir los problemas tan pronto como empiecen. Los problemas pueden incluir lesiones en la boca, como manchas blancas o infecciones.

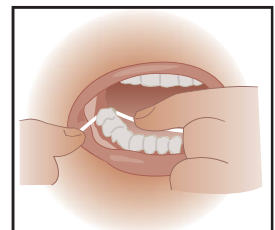
- **Mantenga la boca húmeda.** Puede:

- Beber sorbos de agua a menudo durante el día
- Chupar pedacitos de hielo
- Chupar caramelos duros sin azúcar ("sugar free" en inglés)
- Mascar goma (chicle) sin azúcar ("sugar free" en inglés)
- Usar un sustituto de la saliva ("saliva substitute" en inglés) para ayudar a humedecer la boca
- Pedirle a su doctor que le recete una medicina que ayude a aumentar la producción de saliva



- **Límpiese la boca, los dientes, las encías y la lengua.**

- Cepílese los dientes, las encías y la lengua después de cada comida y antes de acostarse.
- Use un cepillo de dientes extra suave ("extra soft" en inglés). Puede suavizar las cerdas del cepillo poniéndolas bajo el chorro de agua tibia antes de cepillarse.
- Use una pasta de dientes con fluoruro.
- Use un gel especial con fluoruro recetado por el dentista.
- No use enjuagues bucales que contengan alcohol.
- Pásese suavemente el hilo dental ("dental floss" en inglés) entre los dientes todos los días. Si le sangran o le duelen las encías, evite esas áreas, pero pásese el hilo dental en los demás dientes.
- Enjuáguese la boca cada hora o cada 2 horas con una solución mezclada en una taza de 8 onzas de agua tibia con:
 - 1/4 de cucharadita de bicarbonato de soda ("baking soda" en inglés)
 - 1/8 de cucharadita de sal



- Si tiene dentadura postiza, asegúrese de que quede bien. También limite el tiempo de su uso cada día. Si baja de peso, es posible que su dentista necesite ajustarla.
- Todos los días, remoje y cepille su dentadura postiza para mantenerla limpia.

■ **Tenga cuidado con lo que come si le duele la boca.**

- Elija alimentos que sean fáciles de masticar y tragar.
- Tome bocados pequeños. Mastique lentamente. Beba a sorbos los líquidos con las comidas.
- Coma alimentos húmedos y suaves como cereales cocidos (como avena), puré de papa y huevos revueltos.
- Humedezca y suavice los alimentos con jugo de carne (“gravy” en inglés), salsa, caldo, yogur u otros líquidos.
- Coma alimentos que estén tibios o a temperatura ambiente.

■ **Evite las cosas que puedan lastimar, raspar o quemarle la boca.**

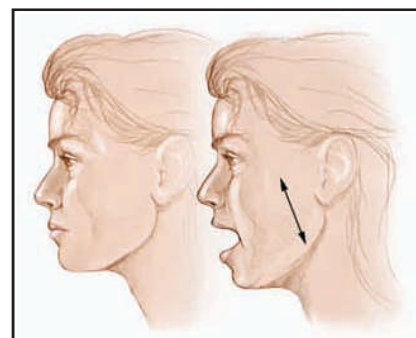
Productos que debe evitar	Ejemplos:
Alimentos afilados o crujientes	Tacos hechos con tortillas fritas, papitas y chips de maíz
Alimentos de temperatura caliente	Té, tortilla o sopa caliente
Alimentos picantes	Salsas picantes y chiles
Frutas y jugos que tengan mucho ácido	Tomates, naranjas, limones y pomelos (toronjas)
Objetos filosos	Palillos de dientes
Todos los productos que contengan tabaco	Cigarrillos, pipas, cigarros y tabaco para mascar
Bebidas que contengan alcohol	Cerveza, vino

■ **Evite los alimentos y bebidas con mucho azúcar.** Los alimentos y bebidas que tienen mucho azúcar pueden causar caries en los dientes. Estos pueden incluir, por ejemplo:

- Gaseosas (sodas)
- Goma de mascar (chicle)
- Dulces

■ **Haga ejercicio con los músculos de la mandíbula.**

Abra y cierre la boca 20 veces. Abra la boca lo más que pueda sin que le cause dolor. Haga este ejercicio 3 veces al día, aun cuando su mandíbula no se sienta tiesa.



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

No fume tabaco ni beba alcohol mientras recibe radioterapia en la cabeza o el cuello.

- **Medicinas.** Pregúntele a su doctor o enfermera sobre medicinas que puedan proteger las glándulas salivales y las partes húmedas dentro de la boca.
- **Llame a su doctor o enfermera cuando le duela la boca.** Existen medicinas y otros productos, como geles bucales, que pueden ayudar a controlar el dolor en la boca.
- **Deberá tener cuidado adicional con su boca por el resto de su vida.** Pregúntele al dentista qué tan a menudo debe hacerse un chequeo dental. También pregunte sobre la mejor manera de cuidarse los dientes y la boca después de terminar la radioterapia.

Cómo obtener más información

Las siguientes organizaciones tienen opciones para obtener información y servicios en español a menos que se indique lo contrario.

Centro Coordinador Nacional de Información sobre la Salud Oral (National Oral Health Information Clearinghouse)

Ofrece información sobre la salud oral para los pacientes que necesiten cuidados especiales.

Teléfono: 301-402-7364 (no se garantiza la disponibilidad de representantes que hablen español.)

Internet (sólo en inglés): www.nidcr.nih.gov

Instituto Nacional del Cáncer (National Cancer Institute)

Servicio de Información sobre el Cáncer (Cancer Information Service)

Teléfono (se habla español): 1-800-422-6237 (1-800-4-CANCER)

TTY (sólo en inglés): 1-800-332-8615

Internet en español: www.cancer.gov/espanol (en inglés: www.cancer.gov)

Hablar con especialistas por Internet (sólo en inglés): www.cancer.gov/help

Teléfono de Ayuda para Dejar de Fumar del Instituto Nacional del Cáncer (NCI's Smoking Quitline)

Número para llamar gratis: 1-877-448-7848 (1-800-44U-QUIT)

Internet (sólo en inglés): www.smokefree.gov

Efectos secundarios de la radioterapia y cómo controlarlos

(Radiation Therapy Side Effects and Ways To Manage Them)

Náuseas y vómitos (Nausea and Vomiting)

¿Qué son?

La radioterapia puede causar náuseas, vómitos o ambos. Las náuseas ocurren cuando uno se siente mal del estómago y le parece que va a vomitar. Usted vomita cuando devuelve alimentos y líquidos. Es posible que también tenga arcadas (vómitos secos). Éstas ocurren cuando su cuerpo intenta vomitar incluso si no tiene nada en el estómago.

¿Por qué ocurren?

Las náuseas y los vómitos pueden suceder después de la radioterapia de:

- El estómago
- El intestino delgado
- El colon
- Algunas partes del cerebro

El riesgo de presentar náuseas o vómitos depende de:

- Cuánta radiación esté recibiendo
- El tamaño del área de tratamiento
- Si también está recibiendo quimioterapia

¿Cuánto duran?

Las náuseas y los vómitos pueden ocurrir de 30 minutos a muchas horas después de terminar la sesión de radioterapia. Es posible que se sienta mejor en los días en que no tenga sesión de radioterapia.

Qué hacer para controlarlos:

- **Evite las náuseas.** La mejor manera de evitar vomitar es evitar las náuseas. Una manera de hacer esto es consumir alimentos y bebidas suaves y fáciles de digerir. Estos incluyen, por ejemplo:
 - Pan tostado
 - Gelatina
 - Jugo de manzana

Para obtener más información, vea la lista de alimentos y bebidas fáciles de digerir de la página 66.

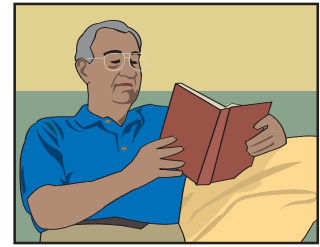


Área de tratamiento
Recibir radiación en el área
sombreada puede causar
náuseas y vómitos.

**Hay más información en
*Consejos de alimentación
para pacientes con cáncer:
Antes, durante, y después
del tratamiento*, un libro del
Instituto Nacional del
Cáncer. Para obtener una
copia gratis, póngase en
contacto con el Servicio de
Información sobre el Cáncer.**

- **Intente relajarse antes del tratamiento.** Es posible que sienta menos náuseas si se relaja antes de cada tratamiento de radioterapia. Puede realizar actividades que disfrute, como:

- Leer un libro
- Escuchar música
- Practicar otros pasatiempos



- **Planifique cuándo va a comer y beber.** Algunas personas se sienten mejor cuando comen antes de la radioterapia. Aprenda cuál es el mejor momento para comer y beber. Por ejemplo, tal vez quiera comer galletas y tomar jugo de manzana de 1 a 2 horas antes de la radioterapia. O quizás se sienta mejor si va al tratamiento con el estómago vacío. Es decir, no coma durante 2 ó 3 horas antes del tratamiento.
- **Consuma comidas pequeñas.** En lugar de comer 3 comidas grandes al día, tal vez quiera hacer 5 ó 6 comidas pequeñas. Coma lentamente y sin apuro.
- **Consuma alimentos y bebidas que estén tibios o frescos (alimentos que no sean de temperatura ni muy caliente ni muy fría).** Antes de comer o beber, deje que los alimentos y bebidas se enfríen si están calientes. O deje que se calienten si están fríos.
- **Hable con su doctor o enfermera.** Quizá le sugiera una dieta especial de alimentos que pueda comer. O quizá le recete medicinas que usted puede tomar 1 hora antes de cada sesión de radioterapia para ayudar a evitar las náuseas. También puede hablar con su doctor o enfermera sobre la **acupuntura**. Es posible que la acupuntura pueda ayudarle a aliviar las náuseas y vómitos causados por el tratamiento del cáncer.

Cómo obtener más información

Para obtener más información sobre cómo controlar la diarrea durante el tratamiento contra el cáncer, lea el libro *Consejos de alimentación para pacientes con cáncer: Antes, durante y después del tratamiento* del Instituto Nacional del Cáncer. Llame al 1-800-422-6237 (1-800-4-CANCER) para pedir una copia gratis. Para pedirlo por Internet, visite www.cancer.gov/publications (esta página web está en inglés). Visite www.cancer.gov/espanol/recursos/hojas-informativas/pedido-publicaciones para leer información en español sobre el pedido de publicaciones del Instituto Nacional del Cáncer.

La siguiente organización tiene opciones para obtener información y servicios en español a menos que se indique lo contrario.

Instituto Nacional del Cáncer (National Cancer Institute)

Servicio de Información sobre el Cáncer (Cancer Information Service)

Teléfono (se habla español): 1-800-422-6237 (1-800-4-CANCER)

TTY (sólo en inglés): 1-800-332-8615

Internet en español: www.cancer.gov/espanol (en inglés: www.cancer.gov)

Hablar con especialistas por Internet (sólo en inglés): www.cancer.gov/help

Haga 5 ó 6 comidas pequeñas al día en lugar de 3 comidas grandes.

Cambios sexuales y de fertilidad (Sexual and Fertility Changes)

¿Qué son?

A veces la radioterapia causa cambios sexuales como:

- Cambios hormonales
- Pérdida de interés en las relaciones sexuales
- Pérdida de la capacidad para tener relaciones sexuales

La radioterapia también puede afectar la fertilidad durante y después del tratamiento. En una mujer esto significa que tal vez no pueda quedar embarazada y tener un bebé. En un hombre significa que tal vez no pueda embarazar a una mujer. Los cambios sexuales y de fertilidad son distintos en hombres y mujeres.

Dígale a su doctor si está embarazada antes de comenzar la radioterapia.

Los cambios en las mujeres incluyen, por ejemplo:

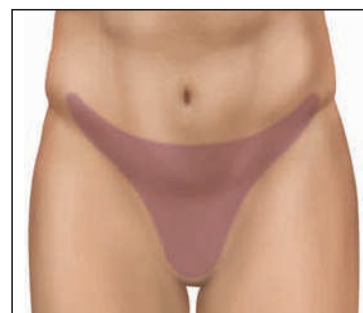
- Dolor o incomodidad durante las relaciones sexuales.
- Picazón, ardor, sequedad o atrofia vaginal. La atrofia vaginal consiste en que los músculos de la vagina se debilitan y sus paredes se adelgazan.
- **Estenosis vaginal**, que consiste en que la vagina se vuelve menos elástica, se estrecha y se hace más corta. Esto puede causar dolor durante relaciones sexuales.
- Síntomas de menopausia en mujeres que aún no tienen la menopausia. Estos síntomas incluyen calores, sequedad vaginal y falta de la menstruación (no tener la regla).
- No poder quedar embarazada después de terminar la radioterapia

Los cambios en los hombres incluyen, por ejemplo:

- **Impotencia** (también llamada **disfunción eréctil**), lo que significa no poder tener o mantener una erección.
- No poder embarazar a una mujer después de terminar la radioterapia. Esto puede ocurrir si hay una menor cantidad de semen o menor eficacia del espermatozoide.



Recibir radiación en el área sombreada puede causar cambios de fertilidad.



¿Por qué ocurren?

Los cambios sexuales y de fertilidad pueden suceder cuando las personas reciben radiación en el área pélvica. En las mujeres esto incluye radiación en:

- La vagina
- El útero (matriz)
- Los ovarios
- En los hombres esto incluye radiación en:
 - Los testículos
 - La próstata

A veces se forman cicatrices dentro del cuerpo en el área que recibió la radioterapia. Estas cicatrices son la causa de muchos efectos secundarios sexuales. Otros problemas también pueden afectar su interés en las relaciones sexuales. Estos pueden incluir, por ejemplo:

- Fatiga
- Dolor
- Ansiedad
- Depresión

¿Cuánto duran?

Después de terminar la radioterapia, la mayoría de las personas sienten el mismo deseo de tener relaciones sexuales que tenían antes del tratamiento. Muchos otros efectos secundarios sexuales también desaparecen. Pero es posible que usted tenga problemas con los cambios hormonales y la fertilidad por el resto de su vida. Si la mujer es capaz de quedar embarazada o el hombre es capaz de embarazar a una mujer después de terminar la radioterapia, esto no afectará la salud del bebé.

Qué hacer para controlarlos:

Tanto para los hombres como para las mujeres es importante ser francos y honestos con su cónyuge o pareja sobre sus sentimientos, inquietudes, y el modo en que prefieren tener intimidad mientras reciben la radioterapia.



Estos son algunos asuntos que las mujeres deben comentar con su doctor o enfermera (recuerde que todos los profesionales pueden ser hombres o mujeres):

- **Fertilidad.** Antes de comenzar la radioterapia, dígame a su doctor o enfermera si cree que va a querer quedar embarazada después de terminar el tratamiento. Pueden hablar con usted sobre las maneras de conservar la fertilidad, como por ejemplo conservar sus óvulos para usarlos en el futuro.
- **Problemas sexuales.** Existe una posibilidad de que usted tenga problemas sexuales. Pero también es posible que no los tenga. Su doctor o enfermera pueden decirle los efectos secundarios que puede esperar y sugerirle maneras de controlarlos.



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

- **Control de la natalidad.** Es muy importante que una mujer no quede embarazada mientras recibe radioterapia. La radioterapia puede hacerle daño al feto en todas las etapas del embarazo. Si aún no ha tenido la menopausia, hable con su doctor o enfermera sobre métodos anticonceptivos.
- **Embarazo.** Dígale a su doctor o enfermera si ya está embarazada.
- **Dilatación de la vagina.** La estenosis vaginal es un problema común en las mujeres que reciben radioterapia en la pelvis. La estenosis vaginal es cuando la vagina se hace más estrecha. Puede causar dolor durante las relaciones sexuales. Puede ser útil estirar la vagina usando un **dilatador**. Éste es un instrumento que estira suavemente el **tejido** de la vagina. Pregúntele a su doctor o enfermera dónde obtener un dilatador y cómo usarlo. Para que se sienta más cómoda puede pedir hablar con una mujer.
- **Lubricación.** Una vez al día, use una loción especial (como el producto Replens®) para mantener la vagina húmeda. Cuando tenga relaciones sexuales, use lubricante a base de agua o aceite mineral (como los productos K-Y Jelly® o Astroglide®).
- **Relaciones sexuales.** Pregúntele a su doctor o enfermera si está bien tener relaciones sexuales durante la radioterapia. La mayoría de las mujeres puede tenerlas. Pero es mejor preguntar y estar segura. Si la sequedad vaginal le causa dolor al tener relaciones sexuales, puede usar un lubricante a base de agua o aceite mineral.

Estos son algunos asuntos que los hombres deben comentar con su doctor o enfermera (recuerde que todos los profesionales pueden ser hombres o mujeres):

- **Fertilidad.** Antes de comenzar la radioterapia, dígale a su doctor o enfermera si piensa que querría tener hijos en el futuro. Antes de que comience el tratamiento, pueden hablar con usted sobre cómo mantener la fertilidad. Un ejemplo es utilizar los servicios de un banco de esperma (“sperm bank” en inglés). Un banco de esperma es un lugar en el que los hombres pueden donar o guardar su esperma. El esperma se congela y se puede usar en el futuro para lograr el embarazo en una mujer con la ayuda de doctores que usan métodos especiales. Será necesario recoger su esperma antes de que comience la radioterapia si quiere tener hijos en el futuro.

Si usted es hombre y desea tener hijos en el futuro, será necesario recoger su esperma antes de que comience la radioterapia.



- **Impotencia.** La impotencia se refiere a las dificultades que un hombre puede padecer para lograr o mantener una erección. Su doctor o enfermera puede decirle si es posible que usted quede impotente y cuánto puede durar esto. Su doctor puede recetarle medicinas u otros tratamientos que quizás le ayuden.
- **Relaciones sexuales.** Pregunte si está bien tener relaciones sexuales durante la radioterapia. La mayoría de los hombres puede tenerlas, pero es mejor preguntar y estar seguro.

Cómo obtener más información

Las siguientes organizaciones tienen opciones para obtener información y servicios en español, a menos que se indique lo contrario.

Instituto Nacional del Cáncer (National Cancer Institute)

Servicio de Información sobre el Cáncer (Cancer Information Service)

Teléfono (se habla español): 1-800-422-6237 (1-800-4-CANCER)

TTY (sólo en inglés): 1-800-332-8615

Internet en español: www.cancer.gov/espanol (en inglés: www.cancer.gov)

Hablar con especialistas por Internet (sólo en inglés): www.cancer.gov/help

Sociedad Americana del Cáncer (American Cancer Society)

Ofrece diversos servicios para los pacientes y sus familias.

Teléfono (se habla español): 1-800-227-2345 (1-800-ACS-2345)

TTY (sólo en inglés): 1-866-228-4327

Internet en español: www.cancer.org/docroot/ESP/ESP_0.asp
(en inglés: www.cancer.org)

fertileHope

Se dedica a ayudar a personas con cáncer que padecen infertilidad.

Número para llamar gratis (sólo en inglés): 1-888-994-4673 (1-888-994-HOPE)

Internet (sólo en inglés): www.fertilehope.org

Cambios en la piel (Skin Changes)

¿Qué son?

La radioterapia puede causar cambios en la piel en el área de tratamiento. Estos son algunos de los cambios comunes que ocurren en la piel:

- **Enrojecimiento.** Es posible que la piel en el área de tratamiento se vea como si tuviera una quemadura solar (de leve a grave) o un bronceado. Esto puede ocurrir en cualquier parte de su cuerpo donde reciba radiación.
- **Prurito.** Si tiene **prurito**, la piel en el área de tratamiento tal vez le pique tanto que siempre tendrá ganas de rascarse. Rascarse demasiado puede causarle **rompimiento de la piel** e infecciones.
- **Piel seca y pelada.** Esto sucede cuando la piel del área de tratamiento se seca demasiado, es decir, mucho más de lo normal. De hecho, la piel puede estar tan seca que se pela al igual que después de una quemadura de sol.
- **Reacción húmeda ("moist reaction" en inglés).** La radiación destruye células de la piel del área de tratamiento. Esto hace que la piel se pele más rápidamente de lo que vuelve a crecer. Cuando esto pasa, pueden presentarse llagas o úlceras. La piel del área de tratamiento también se puede humedecer o infectar, o le puede causar dolor. Esto es más común en los lugares donde hay pliegues (doblecies) de la piel, como los glúteos, detrás de las orejas y bajo los senos (mamas o pechos). También puede ocurrir donde la piel es muy delgada, como en el cuello.
- **Piel inflamada.** Es posible que la piel del área de tratamiento se abotague o hinche.

¿Por qué ocurren?

La radioterapia destruye las células de la piel. Cuando las personas reciben radiación casi todos los días, las células de la piel no tienen tiempo suficiente para crecer de nuevo entre cada tratamiento. Los cambios en la piel pueden suceder en cualquier parte del cuerpo que reciba radiación.

¿Cuánto duran?

Los cambios en la piel pueden presentarse unas semanas después de comenzar la radioterapia. Muchos de estos cambios a menudo desaparecen unas semanas después de terminar el tratamiento. Pero pueden presentarse después de terminar la radioterapia. Es posible que la piel donde recibió el tratamiento siempre se vea más oscura y cubierta de manchas. Tal vez la piel siempre se sienta seca. Es posible que siempre sea sensible al sol y que se queme fácilmente. Usted siempre correrá el riesgo de padecer cáncer de la piel en el área de tratamiento. Evite las camas solares y protéjase del sol con:

- Un sombrero
- Mangas largas



- Pantalones largos
- Una loción o crema para proteger su piel contra el sol (“sun block” en inglés) con un “SPF” de 30 o más

Qué hacer para controlarlos:

- **Cuidado de la piel.** Cuídese bien la piel durante la radioterapia. Trátela con delicadeza. No se frote, cepille ni rasque la piel del área de tratamiento. Además, use las cremas para la piel que su doctor le recete.
- **No se coloque nada demasiado caliente ni demasiado frío sobre la piel.** En el área de tratamiento, esto significa:
 - No usar compresas calientes
 - No usar bolsas de hielo
 - No usar otros objetos fríos ni calientes
 - No lavarse con agua de temperatura caliente ni fría, sino con agua tibia

- **Tenga cuidado cuando se duche o se bañe.** Puede ducharse con agua tibia todos los días. Si prefiere tomar un baño tibio:

- Hágalo cada dos días
- No permanezca en el agua durante más de 30 minutos

Ya sea que se duche o se bañe:

- Use un jabón que no tenga fragancias (“fragrance free” en inglés) ni desodorantes
- Séquese con una toalla suave dándose toques suaves
- No frote la piel con la toalla
- No borre las marcas de tinta que necesita para la radioterapia

- **Use únicamente las cremas y los productos para la piel que sugiera su doctor o enfermera.** Si usa una crema recetada para problemas de la piel o el acné, debe decírselo a su doctor o enfermera antes de comenzar la radioterapia. Hable con su doctor o enfermera antes de usar cualquiera de los siguientes productos para la piel:

- | | |
|--|---|
| • Baño de burbujas (“bubble bath” en inglés) | • Aceite |
| • Almidón de maíz | • Pomada (ungüento) |
| • Crema | • Perfume |
| • Desodorante | • Talco |
| • Depiladores | • Jabón |
| • Maquillaje | • Una loción o crema para proteger su piel contra el sol (“sun screen” en inglés) |

Si usa algún producto para la piel en los días que recibe radioterapia, úselo al menos 4 horas antes de la sesión de tratamiento.

Cuídese bien la piel durante la radioterapia. Trátela con delicadeza. No la frote, cepille ni rasque.

Tenga cuidado de no borrar las marcas de tinta que necesita para la radioterapia.

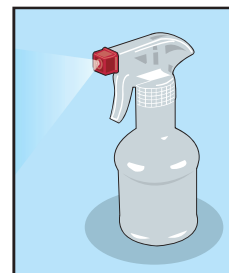
- **Lugares fríos y húmedos.** Es posible que la piel se sienta mucho mejor cuando usted está en lugares frescos y húmedos (no en lugares secos). Para humidificar las habitaciones, ponga un recipiente con agua sobre el radiador o utilice un humidificador. Si utiliza un humidificador, siga las instrucciones sobre cómo limpiarlo para evitar las bacterias.
- **Telas suaves.** Use ropa y sábanas suaves, por ejemplo, las de algodón.
- **Evite la ropa ajustada (pegada) que no permite que la piel respire (no transpirable),** como fajas y pantimedias (medias de nilón).
- **Proteja su piel contra el sol todos los días.** El sol puede quemarlo incluso en los días nublados o cuando esté al aire libre sólo durante algunos minutos. No vaya a la playa ni tome sol. Cuando esté al aire libre, use:

- Sombreros de ala ancha
- Camisas de manga larga
- Pantalones largos



Hable con su doctor o enfermera sobre las lociones o cremas para proteger su piel contra el sol (“sun screen” en inglés). Tal vez le sugieran que use alguna con un “SPF” de 30 o más. Tendrá que proteger su piel del sol incluso después de terminar la radioterapia, ya que correrá un riesgo mayor de padecer cáncer de piel por el resto de su vida.

- **No use camas solares.** Las camas solares (“tanning beds” en inglés) lo exponen a los mismos efectos dañinos que el sol.
- **Cinta adhesiva médica.** No ponga vendajes, bandas adhesivas (curitas) ni otro tipo de cinta adhesiva médica sobre la piel del área de tratamiento. Pregúntele a su doctor o enfermera cómo vendarse sin cinta adhesiva.
- **Afeitarse.** Pregúntele a su doctor o enfermera si puede afeitarse el área tratada. Si puede hacerlo, use una afeitadora eléctrica. No use lociones que contengan alcohol antes ni después de afeitarse.
- **Área del recto.** Si recibe radioterapia en el área del recto, es posible que presente problemas de la piel. Estos problemas a menudo son peores después de defecar. En lugar de papel higiénico, utilice una toallita húmeda para bebés (“baby wipes” en inglés). O use un frasco con bomba para rociar agua (“spray bottle” en inglés). Además, pregúntele a la enfermera acerca de los baños de asiento (“sitz baths” en inglés). Estos son baños de agua tibia que se toman sentado en una bañera o tina, de modo que el agua sólo le cubra las caderas y los glúteos.
- **Hable con su doctor o enfermera.** Algunos de los cambios en la piel pueden ser muy serios. Cada vez que reciba radioterapia, el equipo de tratamiento verá si tiene cambios en la piel. Avísele de cualquier cambio que note en la piel.



- **Medicinas.** Las medicinas pueden ser útiles para tratar algunos cambios en la piel. Estas medicinas incluyen, por ejemplo:
 - Cremas para la piel seca o con picazón
 - Antibióticos para tratar las infecciones
 - Otras medicinas para reducir la inflamación o picazón

Cómo obtener más información

La siguiente organización tiene opciones para obtener información y servicios en español a menos que se indique lo contrario.

Instituto Nacional del Cáncer (National Cancer Institute)

Servicio de Información sobre el Cáncer (Cancer Information Service)

Teléfono (se habla español): 1-800-422-6237 (1-800-4-CANCER)

TTY (sólo en inglés): 1-800-332-8615

Internet en español: www.cancer.gov/espanol (en inglés: www.cancer.gov)

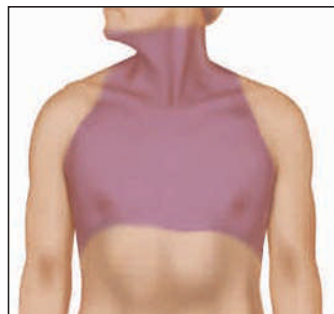
Hablar con especialistas por Internet (sólo en inglés): www.cancer.gov/help

Cambios en la garganta (Throat Changes)

¿Qué son?

La radioterapia en el cuello o el pecho puede hacer que las paredes de la garganta se inflamen y se vuelvan muy sensibles. A esto se le llama **esofaguitis** (“esophagitis” en inglés). Puede causar los siguientes síntomas:

- Es posible que se sienta como si tuviera un nudo en la garganta.
- Puede que sienta que le arde el pecho o la garganta.
- Tal vez se le haga difícil tragar.



Recibir radiación en el área sombreada puede causar cambios en la garganta.

¿Por qué ocurren?

La radioterapia en el cuello o el pecho no sólo mata las células cancerosas sino que también daña las células sanas de las paredes de la garganta. Por eso puede causar cambios en la garganta. La posibilidad de que le ocurran a usted estos cambios depende de lo siguiente:

- Cuánta radiación esté recibiendo
- Si también está recibiendo quimioterapia
- Si usa tabaco y bebe alcohol mientras recibe la radioterapia.

¿Cuánto duran?

Podría notar cambios en la garganta 2 ó 3 semanas después de comenzar la radioterapia. Es muy probable que se sienta mejor de 4 a 6 semanas después de haber terminado la radioterapia.

Qué hacer para controlarlos

- **Tenga cuidado con lo que come si tiene sensibilidad en la garganta.**
 - Coma alimentos que sean fáciles de tragar.
 - Corte los alimentos para que sea más fácil comerlos. Otras posibilidades incluyen mezclar los alimentos con líquido en una licuadora (mezcladora), o triture los alimentos antes de comerlos.
 - Coma alimentos húmedos y suaves como arroz con leche, puré de papa y huevos revueltos.
 - Humedezca y suavice los alimentos con jugo de carne (“gravy” en inglés), salsa, caldo, yogur u otros líquidos.
 - Tome bebidas a temperatura ambiente.
 - Tome los líquidos a sorbos usando un popote (sorbeto o pajilla, “straw” en inglés).
 - Coma alimentos que estén tibios o a temperatura ambiente.

- **Haga comidas pequeñas.** Podría ser más fácil comer una pequeña cantidad de alimentos cada vez. En lugar de hacer 3 comidas grandes al día, tal vez quiera comer un total de 5 ó 6 comidas pequeñas.
- **Escoja alimentos y bebidas que tengan muchas calorías y proteínas.** Si siente dolor cuando traga, es posible que coma menos y baje de peso. Pero es importante que mantenga su peso igual durante el tiempo que esté recibiendo la radioterapia. Tomar alimentos y bebidas que tengan muchas calorías y proteínas le puede ayudar. En la página 65 aparece un cuadro con información sobre alimentos y bebidas con muchas calorías y proteínas. Este cuadro puede ayudarle a obtener ideas.
- **Cuando esté comiendo o bebiendo algo, siéntese derecho y doble la cabeza un poquito hacia el frente.** Quédese sentado o de pie y derecho durante al menos 30 minutos después de comer.
- **No coma ni beba nada que pueda quemarle o rasparle la garganta, como por ejemplo:**
 - Comidas o bebidas que sean de temperatura muy caliente
 - Comidas picantes o muy condimentadas como salsas y chiles picantes
 - Alimentos y jugos que tengan mucho ácido, como tomates, lima y limón
 - Alimentos afilados o crujientes, como tacos hechos con tortillas fritas, papitas y totopos de maíz ("chips" en inglés)
 - Todos los productos que tengan tabaco, como cigarrillos, pipas, cigarros y tabaco para mascar
 - Bebidas que tengan alcohol
- **Hable con un dietista o nutricionista.** Él o ella puede ayudarle a que coma suficiente para que su peso se mantenga igual. Esto podría incluir que usted escoja alimentos que tengan muchas calorías y proteínas y alimentos que sean fáciles de tragar.
- **Hable con su doctor o enfermera.** Dígale a su doctor o enfermera si nota cambios en la garganta. Por ejemplo, debe dejarle saber si:
 - Se le hace difícil tragar
 - Tose cuando come o bebe
 - Siente que se está ahogando
 - Tiene dolor en la garganta
 - Baja de peso

Su doctor le puede recetar medicinas que podrían ayudar a aliviar los síntomas. Por ejemplo, podría recetarle antiácidos, gelatinas (geles) que recubren la garganta y medicinas para el dolor.

Dígale a su doctor o enfermera si:

- **Se le hace difícil tragar**
- **Siente que se está ahogando**
- **Tose mientras come o bebe algo**

Cómo obtener más información

Para obtener más información sobre cómo lidiar con los problemas de la garganta, lea los siguientes libros del Instituto Nacional del Cáncer: *Consejos de alimentación para pacientes con cáncer: Antes, durante y después del tratamiento* y *Control del dolor: Guía para personas con cáncer y sus familias*. Llame al 1-800-422-6237 (1-800-4-CANCER) para pedir copias gratis. Para pedirlos por Internet, visite www.cancer.gov/publications (esta página web está en inglés). Visite www.cancer.gov/espanol/recursos/hojas-informativas/pedido-publicaciones para leer información en español sobre el pedido de publicaciones del Instituto Nacional del Cáncer.

Las siguientes organizaciones tienen opciones para obtener información y servicios en español a menos que se indique lo contrario.

Instituto Nacional del Cáncer (National Cancer Institute)

Servicio de Información sobre el Cáncer (Cancer Information Service)

Teléfono (se habla español): 1-800-422-6237 (1-800-4-CANCER)

TTY (sólo en inglés): 1-800-332-8615

Internet en español: www.cancer.gov/espanol (en inglés: www.cancer.gov)

Hablar con especialistas por Internet (sólo en inglés): www.cancer.gov/help

Teléfono de Ayuda para Dejar de Fumar del Instituto Nacional del Cáncer (NCI's Smoking Quitline)

Ofrece recursos para ayudarle a usted o a un ser querido a dejar de fumar. Por ejemplo, provee información sobre líneas telefónicas de ayuda para dejar de usar tabaco, una guía paso a paso para dejar el tabaco y otras publicaciones.

Número para llamar gratis: 1-877-448-7848 (1-800-44U-QUIT)

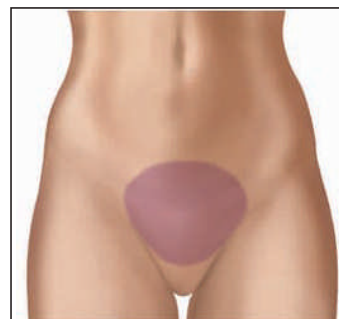
Internet (sólo en inglés): www.smokefree.gov

Cambios urinarios y en la vejiga (Urinary and Bladder Changes)

¿Qué son?

La radioterapia puede causar problemas urinarios y de la vejiga, que incluyen, por ejemplo:

- Ardor o dolor cuando comienza a orinar o después de vaciar la vejiga
- Dificultad para comenzar a orinar
- Dificultad para vaciar la vejiga
- Necesidad frecuente y urgente de orinar
- **Cistitis**, que es una hinchazón (inflamación) de las vías urinarias
- **Incontinencia**, que consiste en no poder controlar el flujo de orina de la vejiga, especialmente al toser o estornudar
- Necesidad de levantarse frecuentemente durante la noche para orinar
- Presencia de sangre en la orina
- **Espasmos** en la vejiga, que son como calambres musculares dolorosos.



Área de tratamiento
Recibir radiación en el área sombreada puede causar cambios urinarios y en la vejiga.

¿Por qué ocurren?

Recibir radioterapia en la próstata o en la vejiga puede causar los problemas urinarios y de la vejiga. La radioterapia puede dañar las células sanas de la vejiga y de las vías urinarias. Esto puede causar inflamación, úlceras e infecciones.

¿Cuánto duran?

Los problemas urinarios y de la vejiga a menudo comienzan de 3 a 5 semanas después de iniciar la radioterapia. La mayoría de ellos desaparece de 2 a 8 semanas después de terminar el tratamiento.

Qué hacer para controlarlos:

- **Beba muchos líquidos cada día** (de 6 a 8 tazas de 8 onzas). Beba suficientes líquidos de modo que la orina sea clara o de color amarillo claro.
- **Evite lo siguiente:**
 - El café
 - El té negro
 - El alcohol
 - Las especias
 - Todos los productos que contengan tabaco

Beba de 6 a 8 tazas (de 8 onzas) de líquidos al día.

- **Hable con su doctor o enfermera si piensa que tiene problemas urinarios.** Es posible que le pidan una muestra de orina para saber si tiene una infección.

- **Hable con su doctor o enfermera si tiene incontinencia.**

Es posible que recomiende que vaya a una cita con un terapeuta físico que evaluará su problema. El terapeuta puede darle ejercicios para mejorar el control de la vejiga.

- **Medicinas.** Si sus problemas se deben a una infección, es posible que su doctor le recete antibióticos. También puede recetarle otras medicinas para ayudarle a:

- Orinar
- Reducir el ardor o dolor
- Aliviar los espasmos de la vejiga



Cómo obtener más información

La siguiente organización tiene opciones para obtener información y servicios en español a menos que se indique lo contrario.

Instituto Nacional del Cáncer (National Cancer Institute)

Servicio de Información sobre el Cáncer (Cancer Information Service)

Teléfono (se habla español): 1-800-422-6237 (1-800-4-CANCER)

TTY (sólo en inglés): 1-800-332-8615

Internet en español: www.cancer.gov/espanol (en inglés: www.cancer.gov)

Hablar con especialistas por Internet (sólo en inglés): www.cancer.gov/help

Efectos secundarios tardíos de la radioterapia (Late Radiation Therapy Side Effects)

Los efectos secundarios tardíos de la radioterapia

(Late Radiation Therapy Side Effects)

Los efectos secundarios tardíos son aquellos que aparecen por primera vez al menos 6 meses después de terminar la radioterapia. Estos son poco comunes, pero pueden aparecer. Por el resto de su vida, es importante que haga citas de seguimiento con un oncólogo o una enfermera especialista.

Los efectos secundarios tardíos que podría padecer dependerán de:

- La parte del cuerpo en la que recibió el tratamiento
- La cantidad y la duración de la radioterapia
- Si recibió quimioterapia antes, durante o después de la radioterapia

Su doctor o enfermera le hablará sobre los efectos secundarios tardíos. Le dirá:

- Cómo evitarlos
- Síntomas a los que debe prestar atención
- Cómo tratarlos si aparecen

Algunos efectos secundarios tardíos son:

- Cambios en el cerebro
- Infertilidad
- Cambios en las articulaciones (por ejemplo los codos o las rodillas)
- Linfedema
- Cambios en la boca
- Cáncer secundario

Cambios en el cerebro

¿Qué son?

La radioterapia dirigida al cerebro puede causar problemas meses o años después de terminar el tratamiento. Estos incluyen, por ejemplo:

- Pérdida de la memoria
- Dificultad para resolver problemas matemáticos
- Dificultad para moverse
- Incontinencia
- Dificultad para pensar
- Cambios en la personalidad

A veces las células muertas del tumor pueden formar una masa en el cerebro. Esto se llama **necrosis por radiación**.

Qué hacer para controlarlos:

Por el resto de su vida, tendrá que acudir a citas de seguimiento con su doctor o enfermera. Si tiene síntomas, se le harán pruebas para ver si se deben al cáncer o a los efectos secundarios tardíos.

Si padece efectos secundarios tardíos, su doctor o su enfermera especialista:

- Le hablará sobre cómo controlarlos.
- Podrá recomendar que vaya a un terapeuta físico, ocupacional o del habla. Él puede ayudarle con los problemas causados por los efectos secundarios tardíos.
- Para aliviar los síntomas, podrá recetarle medicinas. También podrá sugerirle que se someta a una cirugía.

Infertilidad

¿Qué es?

La radioterapia puede causar infertilidad tanto en los hombres como en las mujeres. Cuando un hombre padece infertilidad, no puede embarazar a una mujer. Cuando una mujer padece infertilidad, no puede quedar embarazada.

Pero hay varias formas para que una persona infértil pueda llegar a tener hijos. A continuación se presenta información sobre las diferentes opciones que existen. Tenga en cuenta que cada caso es diferente. Es posible que algunas de estas opciones no siempre correspondan. Hable con su doctor para que le indique dónde puede encontrar más información o para que le recomiende un especialista.

Si usted es un hombre que padece infertilidad y quiere tener hijos en el futuro, sus opciones pueden incluir, por ejemplo:

- **Adoptar** (“adoption” en inglés). Tomar la responsabilidad legal de criar al hijo de otra persona como su propio hijo.
- **Usar el espermatozoides de un donante.** (“donor sperm” en inglés). Primero otro hombre hace una donación de espermatozoides. Luego un doctor introduce el espermatozoides en el útero (matriz) de su pareja usando un instrumento especial. Por este medio su pareja puede quedar embarazada.



Si usted es una mujer que padece infertilidad y quiere tener hijos en el futuro, sus opciones pueden incluir, por ejemplo:

- **Adoptar** (“adoption” en inglés). Tomar la responsabilidad legal de criar al hijo de otra persona como su propio hijo.
- **Usar óvulos de una donante** (“donor eggs” en inglés). Primero otra mujer dona un óvulo. Luego un doctor usa un proceso especial para fertilizar este óvulo usando el espermatozoides de su pareja. Una vez que se fertiliza el óvulo, éste se introduce en su útero (matriz) para que usted pueda quedar embarazada.
- **Usar embriones de un donante** (“donor embryos” en inglés). Primero otra pareja dona un óvulo fertilizado (embrión). Luego un doctor introduce este embrión en su útero (matriz) para que usted pueda quedar embarazada.
- **Usar una madre sustituta** (“surrogacy” en inglés). Esto significa que otra mujer puede llevar en el vientre y dar a luz a su hijo. Esto puede ocurrir de varias maneras. Por ejemplo, su pareja puede donar espermatozoides y luego un doctor usa un instrumento especial para introducirla en el útero de la madre sustituta. De este modo, la madre sustituta queda embarazada y luego da a luz.

Cambios en las articulaciones

¿Qué son?

La radioterapia puede causar cicatrices internas y debilidad en la parte del cuerpo donde se recibe el tratamiento. Estas cicatrices son tejidos que se forman cuando el área que recibió tratamiento de radiación está sanando. Esto puede llevar a una pérdida del movimiento en las articulaciones, tales como:

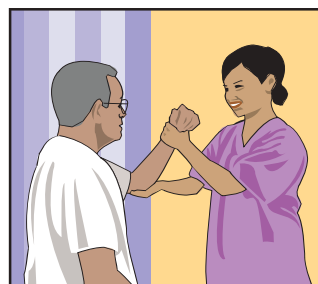
- La mandíbula (quijada)
- Los hombros
- Las caderas

Los problemas de las articulaciones pueden aparecer meses o años después de terminar la radioterapia.

Qué hacer para controlarlos:

Preste atención a los signos tempranos de los problemas de las articulaciones. Estos incluyen, por ejemplo:

- Dificultad para abrir bien la boca
- Dolor al hacer ciertos movimientos, como tratar de alcanzar algo por encima de su cabeza o meter la mano en un bolsillo trasero



Hable con su doctor o enfermera. Es posible que recomiende que vaya a un terapeuta físico que evaluará sus problemas de las articulaciones. El terapeuta puede darle ejercicios para:

- Reducir el dolor
- Aumentar la fuerza
- Mejorar los movimientos

Linfedema

¿Qué es?

Es la hinchazón de un brazo o una pierna. Es causado por la acumulación del líquido linfático. El linfedema puede suceder si le sacaron los ganglios linfáticos, o si fueron dañados por la radioterapia. Dígale a su doctor o enfermera si se le hincha el brazo o la pierna del lado en el que recibió la radiación.



Qué hacer para controlarlo:

- **Hable con su doctor o enfermera acerca de su riesgo de padecer linfedema y cómo prevenirlo.** Su doctor o enfermera puede sugerir:

- Ejercicios
- Medicinas
- Vendajes de compresión (vendas especiales que se ponen en el brazo o la pierna)

También puede pedir que le dé un permiso por escrito para ir a ver a un terapeuta físico.

- **Manténgase activo.** El ejercicio puede ayudar a prevenir y a tratar el linfedema. Hable con su doctor, enfermera o terapeuta físico sobre qué ejercicios puede hacer sin causarse daño.
- **Cuídese el brazo o la pierna.**
 - Use crema para la piel al menos una vez al día.
 - Evite las quemaduras solares. Use una loción o crema para proteger su piel contra el sol (“sun block” en inglés). Esta crema debe tener un “SPF” de 30 o más. Use mangas y pantalones largos si tiene que estar en el sol.
 - Use guantes cuando trabaje en el jardín o cocine.
 - Córtese las uñas de los pies en línea recta. Límbese las uñas de las manos. No se corte la cutícula.
 - Mantenga los pies limpios. Use medias (calcetines) de algodón que estén secas.
 - Lávese las cortaduras con agua y jabón. Luego use ungüento antibacteriano (“antibacterial ointment” en inglés).
 - Evite el calor y el frío extremo, como las bolsas de hielo o las compresas calientes.
 - No ponga presión sobre el brazo o la pierna. Por ejemplo, no cruce las piernas cuando se siente. Tampoco cargue la cartera del lado del cuerpo en que recibió la radiación.
 - Use ropa suelta que no tenga puños elásticos y que no sea ajustada a la cintura.
- **Preste atención a los signos tempranos de linfedema.** Dígale a su doctor o enfermera si tiene:
 - Dolor o sensación de pesadez en el brazo o en la pierna
 - Sensación de que la piel en el brazo o en la pierna está tensa (poco flexible) o estirada (tirantez)
 - Dificultad para ponerse los zapatos o los anillos (sortijas)
 - Debilidad en el brazo o en la pierna
 - Enrojecimiento, inflamación u otros signos de infección

Cambios en la boca

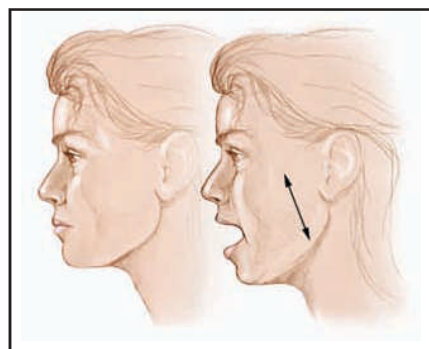
¿Qué son?

La radioterapia de la cabeza y el cuello puede causar efectos secundarios tardíos en la boca. Estos incluyen, por ejemplo:

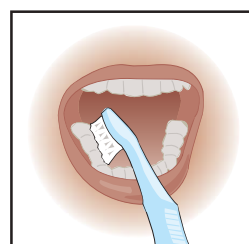
- Sequedad en la boca
- Caries
- Pérdida de hueso en la mandíbula (quijada)

Qué hacer para controlarlos:

- **Haga una cita con su dentista.** Durante al menos 6 meses después de terminar la radioterapia, es posible que necesite un chequeo dental cada mes o cada dos meses. El dentista le examinará para ver si hay cambios en la boca, los dientes y la mandíbula.
- **Haga ejercicio con la mandíbula.** Abra y cierre la boca 20 veces lo más que pueda sin que le cause dolor. Haga este ejercicio 3 veces al día, aun cuando su mandíbula no se sienta tiesa.
- **Cuídese bien los dientes y las encías:**
 - Use hilo dental ("dental floss" en inglés)
 - Hágase tratamientos con fluoruro ("fluoride" en inglés) a diario
 - Cepíllese los dientes después de comer y antes de acostarse
- **Asegúrese de que su dentista hable con su oncólogo antes de que le haga cirugía dental o de las encías.** Esto incluye que no le saque dientes del lado de la boca en que recibió la radiación. Puede haber otras opciones en lugar de la cirugía.



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



Cáncer secundario

¿Qué es?

La radioterapia puede provocar cáncer nuevamente muchos años después de terminar el tratamiento. Esto no sucede muy a menudo.

Qué hacer para controlarlo:

Por el resto de su vida, necesitará citas de seguimiento con el oncólogo o la enfermera especialista para ver si usted tiene cáncer, o sea el cáncer para el que recibió el tratamiento antes o cualquier cáncer nuevo que se pueda presentar.

Para saber cómo puede aprender más sobre los efectos secundarios tardíos, vea la sección “Fuentes para obtener más información” en las páginas 71–73.

“Creemos que el cáncer hace que las familias se vuelvan más fuertes. Se viven momentos difíciles, pero al final se

Preguntas que podría hacer a su doctor o enfermera

(Questions to Ask Your Doctor or Nurse)

Éstas son algunas preguntas que tal vez quiera hacerle a su doctor o enfermera. Quizás quiera escribir las respuestas para poder repasarlas más tarde.

¿Qué tipo de radioterapia voy a recibir?

¿Cómo me puede ayudar la radioterapia?

¿Por cuántas semanas durará el curso de radioterapia?

¿Qué tipo de efectos secundarios debo esperar durante el curso de radioterapia?

¿Desaparecerán los efectos secundarios después de terminar la radioterapia?

¿Qué tipo de efectos secundarios tardíos debo esperar después de terminar la radioterapia?

¿Qué puedo hacer yo para controlar los efectos secundarios?

¿Qué harán ustedes para ayudarme a controlar los efectos secundarios?

¿Cómo puedo obtener más información sobre la radioterapia?

¿Qué secciones de este libro debo leer?

Listas de alimentos y líquidos

(Lists of Foods and Liquids)

Líquidos claros (Clear Liquids)

Esta lista le puede ayudar si tiene diarrea. Vea la página 28 para obtener más información.

Tipos de líquidos	Ejemplos	Nombre en inglés
Sopas	Caldo	Bouillon
	Caldo claro sin grasa	Clear, fat-free broth
	Consomé	Consommé
	Caldo colado de verduras	Strained vegetable broth
Bebidas	Jugo de manzana	Apple juice
	Bebidas carbonatadas o sodas (gaseosas) claras como sodas de jengibre (por ej. Canada Dry®)	Clear carbonated beverages like Ginger Ale (eg. Canada Dry®)
	Jugo de arándano agrio o de uva	Cranberry or grape juice
	Bebidas con sabor a fruta	Fruit-flavored drinks
	Bebidas de frutas	Fruit punch
	Bebidas deportivas (como la marca Gatorade®)	Sports drinks (like Gatorade®)
	Té	Tea
	Agua	Water
Dulces	Nieves de jugo de fruta congeladas (sin trozos de fruta)	Fruit ices without fruit pieces
	Nieves de jugo de fruta congeladas (sin leche)	Fruit ices without milk
	Miel	Honey
	Jalea	Jelly
	Postres de gelatina sin pedazos de fruta	Plain gelatin dessert
	Paletas de agua sin leche	Popsicles

Alimentos y bebidas con muchas calorías o proteínas

(Foods and Drinks That Are High in Calories or Protein)

Esta lista le puede ayudar si tiene diarrea. Vea la página 28 para obtener más información.

Tipos de alimentos y bebidas	Ejemplos	Nombre en inglés
Sopas	Sopas de crema	Cream soups
Bebidas	Batidos instantáneos para el desayuno	Instant breakfast shakes
	Batidos de leche	Milkshakes
	Leche entera (en lugar de leche baja en grasa o descremada)	Whole milk (instead of low-fat or skim)
Comidas principales y otros alimentos	Frijoles (habichuelas), legumbres	Beans, legumes
	Mantequilla, margarina o aceite	Butter, margarine, or oil
	Queso	Cheese
	Pollo, pescado o carne de res	Chicken, fish, or beef
	Requesón	Cottage cheese
	Queso crema con galletas saladas o apio	Cream cheese on crackers or celery
	Huevos, como huevos revueltos	Eggs, like scrambled eggs
	Mantecadas	Muffins
	Pan de maíz	Corn bread
	Nueces, semillas, germen de trigo	Nuts, seeds, wheat germ
	Mantequilla o crema de maní (cacahuete)	Peanut butter
	Aguacate	Avocado
	Tofu	Tofu
Postres y otros dulces	Natillas	Custards
	Yogur congelado	Frozen yogurt
	Helado	Ice cream
	Budines	Puddings
	Yogur	Yogurt
Sustitutos y otros suplementos	Leche en polvo agregada a los alimentos (budines, batidos de leche o huevos revueltos)	Powdered milk added to foods (pudding, milkshakes, or scrambled eggs)
	Suplementos con mucha proteína, como las marcas Ensure® y Carnation® Instant Breakfast®	High-protein supplements, such as Ensure® and Carnation® Instant Breakfast®

Alimentos y bebidas fáciles de digerir

(Foods and Drinks That Are Easy on the Stomach)

Esta lista le puede ayudar si tiene diarrea o náuseas y vómitos. Vea las páginas 28 y 40 para obtener más información.

Tipos de alimentos y bebidas	Ejemplos	Nombre en inglés
Sopas	Caldo claro, como de pollo o de carne de res	Clear broth, such as chicken or beef
Bebidas	Bebidas carbonatadas o sodas (gaseosas) claras	Clear carbonated beverages
	Jugo de arándano agrio o de uva	Cranberry or grape juice
	Bebidas con sabor a fruta	Fruit-flavored drinks
	Bebidas de frutas	Fruit punch
	Bebidas deportivas (como la marca Gatorade®)	Sports drinks (like Gatorade®)
	Té	Tea
	Agua	Water
Comidas principales y otros alimentos	Papas hervidas	Boiled potatoes
	Pollo a la plancha u horneado sin la piel (sin pellejo)	Chicken, broiled or baked without the skin
	Galletas saladas	Crackers
	Sémola de trigo (farina)	Cream of wheat
	Fideos	Noodles
	Avena	Oatmeal
	Pretzels	Pretzels
	Arroz	Rice
	Pan tostado	Toast
Dulces	Pastel "Angel food" (pastel blanco esponjoso hecho de claras de huevo)	Angel food cake
	Duraznos (melocotones) enlatados	Canned peaches
	Gelatina	Gelatin
	Helado, sorbete o nieve que no tenga leche	Sherbet
	Yogur	Yogurt

Palabras importantes

(Words To Know)

Se incluye entre paréntesis la misma palabra en inglés para cada término.

Acupuntura (acupuncture): Tratamiento en el que se introducen agujas finas a través de la piel en varias partes específicas del cuerpo. La acupuntura se usa para controlar el dolor y los efectos secundarios. Es un tipo de medicina complementaria y alternativa.

Alopecia (alopecia): La caída de todo o parte del cabello.

Anemia (anemia): Problema que ocurre cuando la cantidad de glóbulos rojos en la sangre se encuentra por debajo del nivel normal. Puede causar fatiga.

Aplicador (applicator): Instrumento grande que se usa para colocar la braquiterapia en la parte del cuerpo donde se da la radiación.

Arcadas (dry heaves): Cuando el cuerpo intenta vomitar aunque se tenga el estómago vacío.

Área de tratamiento (treatment field, treatment port): La parte o partes del cuerpo que recibirán la radiación. También se conoce como campo de tratamiento.

Articulaciones (joints): Las conexiones entre dos huesos. Por ejemplo la rodilla es una articulación.

Atención de seguimiento (follow-up care): El cuidado de salud que recibe el paciente por toda su vida una vez que acaba el tratamiento. Se refiere al conjunto de todas las citas de seguimiento.

Baño de asiento (sitz bath): Un baño de agua tibia que una persona toma mientras está sentada en una bañera o tina, de modo que el agua solamente le cubra las caderas y los glúteos.

Braquiterapia (brachytherapy): Tratamiento en el cual se coloca una sustancia sólida que contiene radiación (radiactiva) dentro del cuerpo. Se introduce cerca o junto a las células cancerosas.

Campo de tratamiento (treatment field, treatment port): La parte o partes del cuerpo que recibirán la radiación. También se conoce como área de tratamiento.

Cáncer secundario (secondary cancer): Cuando un nuevo cáncer aparece en otra parte del cuerpo.

Catéter (catheter): Un tubo flexible que se usa para colocar la braquiterapia en el cuerpo.

Curso de tratamiento (course of treatment): El conjunto de todas las sesiones de radioterapia que un paciente recibe.

Cistitis (cystitis): La inflamación de las vías por donde pasa la orina.

Citas de seguimiento (follow-up visits): Cita médica que una persona tiene con su doctor u otro profesional del equipo de radioterapia después de terminar el tratamiento.

Dieta (diet): El grupo de alimentos o comida que usted consume (no siempre se refiere a una manera de bajar de peso).

Dilatador (dilator): Instrumento que lentamente estira los tejidos dentro de la vagina.

Disfunción eréctil (erectile dysfunction): Cuando un hombre no puede tener o mantener una erección del pene para tener relaciones sexuales. También se conoce como impotencia.

Efectos secundarios (side effects): Problemas médicos que suceden a causa del tratamiento de radioterapia.

Efectos secundarios tardíos (late side effects): Los efectos secundarios que comienzan 6 meses o más después que acaba el tratamiento de radioterapia.

Esofaguitis (esophagitis): Cuando se inflama y se vuelve sensible el esófago (el tubo que lleva la comida de la boca al estómago).

Espasmos (spasms): Calambre en un músculo.

Estenosis vaginal (vaginal stenosis): Cuando la vagina se estrecha y se hace más pequeña. Esto puede causarle dolor a la mujer durante las relaciones sexuales.

Fatiga (fatigue): Sentirse muy cansado o agotado.

Grupos de apoyo (support groups): Reuniones en las que personas que están pasando por una situación parecida comparten sus sentimientos y se dan apoyo. Por ejemplo, alguien que recibe radioterapia puede hablar con otras personas que también reciben este tratamiento.

Imaginología por resonancia magnética (MRI—magnetic resonance imaging): Procedimiento por el cual se crean imágenes (fotografías) detalladas de áreas dentro del cuerpo. Estas imágenes se producen usando ondas de radio y un imán fuerte conectado a una computadora.

Implante (implant): Material que contiene radiación (radiactivo) que se introduce en el cuerpo a través de un alambre fino sellado, un catéter o un tubo.

Implantes permanentes (permanent implants): Cápsulas o semillas que contienen radiación y que siempre permanecen en el cuerpo.

Impotencia (impotence): Cuando un hombre no puede tener o mantener una erección del pene para tener relaciones sexuales. También se llama disfunción eréctil.

IMRT (radioterapia de intensidad modulada) (intensity-modulated radiation therapy): Procedimiento en el cual se usa una computadora para dar cantidades exactas de radiación directamente al tumor canceroso o a áreas específicas dentro del tumor canceroso.

Incontinencia (incontinence): Condición médica en la cual no se puede controlar el flujo de orina que sale de la vejiga.

Infertilidad (infertility): El no poder lograr un embarazo.

Inflamación (inflammation): Cuando un área del cuerpo se pone roja o hinchada. También puede doler y/o sentirse caliente.

Linfedema (lymphedema): Condición médica en la cual se acumula mucho líquido en el tejido debajo de la piel y éste se hincha. Puede ocurrir en el brazo o en la pierna cuando se sacan por medio de cirugía los vasos linfáticos o los ganglios linfáticos de las axilas (sobaco) o la ingle (pelvis) o cuando estos son tratados con radiación.

Náuseas (nausea): La sensación o malestar que una persona siente antes de vomitar.

Necrosis por radiación (radiation necrosis): Cuando las células muertas de un tumor se unen y forman una masa en el cerebro.

Oncólogo especialista en radioterapia (radiation oncologist): Un doctor que se especializa en el uso de la radioterapia para tratar el cáncer.

Orinar (urinate): Vaciar la orina de la vejiga.

Pelvis (pelvis): Área situada entre las piernas o caderas. También se llama ingle.

Pruebas de diagnóstico por imágenes (imaging tests): Exámenes que se usan para obtener imágenes (fotografías) de las partes dentro del cuerpo.

Prurito (pruritus): Sensación de mucha comezón o picazón en la piel.

Psicoestimulantes (psychostimulants): Medicinas que pueden ayudar a reducir la fatiga y dar una sensación de bienestar. También pueden ayudar a aumentar el apetito.

Quimioterapia (chemotherapy): Tratamiento en el que se usan medicinas para destruir las células cancerosas.

Radioterapia (radiation therapy): Tratamiento que consiste en usar cantidades altas de radiación para tratar el cáncer y otras enfermedades.

Radioterapia conformacional 3D (3-D conformal radiation therapy): Se usa una computadora para crear una imagen (fotografía) en tres dimensiones del tumor canceroso. La imagen ayuda a los doctores a darle la mayor cantidad posible de radiación al tumor canceroso, dañando lo menos posible el tejido normal que está cerca del tumor canceroso.

Radioterapia externa (external beam radiation therapy): Radioterapia que se administra desde afuera del cuerpo. Se usa una máquina de radioterapia que está localizada a cierta distancia del cuerpo para dirigir la radiación hacia las células cancerosas.

Radioterapia hiperfraccionada (hyperfractionated radiation therapy): Tratamiento en el cual la radiación se da en cantidades más pequeñas dos veces al día.

Radioterapia interna (internal radiation therapy): Durante este tratamiento se coloca una sustancia que contiene radiación (radiactiva) dentro del cuerpo. De este modo la radioterapia se recibe desde el interior del cuerpo.

Radioterapia intraoperatoria (intraoperative radiation): Radioterapia que se administra durante una operación (cirugía). La radiación se dirige directamente al cáncer.

Rompimiento de la piel (skin breakdown): Cuando la piel en el área del cuerpo donde se recibe la radiación se pela rápidamente, antes de que pueda volver a crecer. Éste es un efecto secundario causado por el tratamiento de radioterapia.

Simulación (simulation): Proceso que se usa para planificar o ensayar cómo se dará la radioterapia. Durante este tiempo se identifica y marca exactamente el área del cuerpo que va a recibir el tratamiento.

Tejido (tissue): Una estructura específica (como un órgano) formada por un grupo de células del mismo tipo. Las células son los elementos más pequeños (microscópicos) que forman el cuerpo humano.

Terapeuta físico (physical therapist): Un profesional del equipo de radioterapia. Le enseña a los pacientes de radioterapia ejercicios y actividades físicas. Estas actividades le ayudan al paciente a fortalecer y mejorar el movimiento de los músculos.

Tomografía computarizada (CT scan): Procedimiento por el cual se crean imágenes (fotografías) detalladas de áreas dentro del cuerpo. Estas imágenes se toman desde varios ángulos usando una computadora conectada a un aparato de radiografía (rayos X).

Tomografía por emisión de positrones (PET (positron emission tomography) scan): Procedimiento en el que se inyecta una pequeña cantidad de glucosa (azúcar) radiactiva en una vena del paciente. Después se usa un aparato para crear imágenes (fotografías) computarizadas detalladas del área del interior del cuerpo en donde está la glucosa. Las células cancerosas a menudo usan más glucosa que las células normales. Por esta razón se pueden usar las imágenes para detectar las células cancerosas en el cuerpo.

Tratamiento localizado (local treatment): Cuando la radiación se dirige sólo a la parte del cuerpo que tiene cáncer.

Úlceras (ulcer): Llagas o lesión que se forma en la parte exterior de los órganos o en la superficie de algún tejido del cuerpo.

Vejiga (bladder): El órgano del cuerpo que guarda la orina.

Vómitos (vomiting): Cuando una persona arroja (devuelve) involuntariamente lo que comió por medio de la boca.

Xerostomía (xerostomía): Boca seca.

Fuentes para obtener más información

(Resources for Learning More)

Las siguientes organizaciones tienen opciones para información y servicios en español a menos que se indique lo contrario.

■ Instituto Nacional del Cáncer (National Cancer Institute)

Servicio de Información sobre el Cáncer (Cancer Information Service)

Teléfono (se habla español): 1-800-422-6237 (1-800-4-CANCER)

TTY (sólo en inglés): 1-800-332-8615

Internet en español: www.cancer.gov/espanol (en inglés: www.cancer.gov)

Hablar con especialistas por Internet (sólo en inglés): www.cancer.gov/help

Contesta preguntas con respecto a los servicios relacionados al cáncer y los estudios clínicos. También ayuda a las personas a encontrar información en el sitio web Cancer.gov en español (www.cancer.gov/espanol). Además, provee publicaciones y otros materiales impresos del Instituto Nacional del Cáncer.

Internet en español: www.cancer.gov/espanol (en inglés: www.cancer.gov)

Hablar con especialistas por Internet (sólo en inglés): www.cancer.gov/help

■ Sociedad Americana del Cáncer (American Cancer Society)

Ofrece diversos servicios para los pacientes y sus familias. Apoya la investigación médica, provee materiales impresos y ofrece programas educativos.

Teléfono (se habla español): 1-800-227-2345 (1-800-ACS-2345)

TTY (sólo en inglés): 1-866-228-4327

Internet en español: www.cancer.org/docroot/ESP/ESP_0.asp
(en inglés: www.cancer.org)

■ Sociedad Estadounidense para Radiología y Oncología Terapéutica (American Society for Therapeutic Radiology and Oncology)

Una asociación de oncólogos que se especializan en tratar a pacientes con cáncer usando radioterapia. Los pacientes pueden obtener información sobre la radioterapia como un tratamiento para el cáncer. También pueden encontrar un oncólogo especialista en radioterapia en su área.

Número para llamar gratis (sólo en inglés): 1-800-962-7876

Internet (sólo en inglés): www.astro.org

■ **CancerCare**

Ofrece apoyo, información, asistencia financiera y ayuda práctica de manera gratuita a las personas con cáncer y sus seres queridos.

Número para llamar gratis: 1-800-813-4673 (1-800-813-HOPE)

Internet en español: www.cancercare.org/EnEspanol
(en inglés: www.cancercare.org)

Correo electrónico: info@cancercare.org

■ **fertileHOPE**

Se dedica a ayudar a personas con cáncer que padecen infertilidad.

Número para llamar gratis (sólo en inglés): 1-888-994-4673 (1-888-994-HOPE)

Internet (sólo en inglés): www.fertilehope.org

■ **Fundación Nacional del Tumor Cerebral (National Brain Tumor Foundation)**

Ofrece información y apoyo a los pacientes con tumores del cerebro, a sus familiares y a los profesionales médicos. También apoya la investigación para obtener mejores opciones de tratamiento y una cura para los tumores cerebrales.

Número para llamar gratis (sólo en inglés): 1-800-934-2873

Internet (sólo en inglés): www.braintumor.org

■ **Red Nacional del Linfedema (National Linfedema Network)**

Proporciona educación y orientación para los pacientes con linfedema, los profesionales médicos y el público en general al difundir información sobre la prevención y el manejo del linfedema primario y secundario.

Número para llamar gratis (sólo en inglés): 1-800-541-3259

Internet (sólo en inglés): www.lymphnet.org

Correo electrónico (sólo en inglés): nln@lymphnet.org

■ **Centro Coordinador Nacional de Información sobre la Salud Oral (National Oral Health Information Clearinghouse)**

Ofrece información sobre la salud oral para los pacientes que necesitan cuidados especiales.

Teléfono: 301-402-7364 (no se garantiza la disponibilidad de representantes que hablen español)

Internet (sólo en inglés): www.nidcr.nih.gov

■ **La Comunidad del Bienestar (The Wellness Community)**

Provee apoyo emocional y psicológico de manera gratuita a las personas con cáncer y sus seres queridos.

Número para llamar gratis (sólo en inglés): 1-888-793-9355 (1-888-793-WELL)

Internet en español: *espanol.thewellnesscommunity.org*

(en inglés: *www.thewellnesscommunity.org*)

Correo electrónico (sólo en inglés): *help@thewellnesscommunity.org*



NATIONAL[®]
CANCER
INSTITUTE

NIH Publication No 08-2227S
Revised August 2007

