

¿Qué es la radioterapia?

La radioterapia es un tratamiento del cáncer que usa dosis altas de radiación para destruir células cancerosas y reducir tumores. Funciona dañando el ADN dentro de las células cancerosas para que dejen de dividirse o mueran. Hay dos tipos principales: la radiación de haz externo, que viene de una máquina, y la radiación interna, que se coloca dentro del cuerpo.

Esta página es para cualquier persona a quien le han dicho que la radioterapia podría formar parte de su tratamiento contra el cáncer. Explica cómo funciona, los tipos principales y qué esperar.

La versión sencilla

La radioterapia (también llamada terapia de radiación) es un tratamiento del cáncer. Usa dosis altas de radiación para destruir células cancerosas y reducir tumores. En dosis bajas, la radiación se usa en los rayos X para ver el interior del cuerpo, como en las radiografías de los dientes o de huesos fracturados. La radioterapia usa dosis mucho más altas.

Cómo funciona

En dosis altas, la radioterapia destruye las células cancerosas o hace más lento su crecimiento al dañar su ADN. Las células cancerosas cuyo ADN queda dañado de forma irreparable dejan de dividirse o mueren. Cuando las células dañadas mueren, el cuerpo las descompone y las elimina.

La radioterapia no destruye las células cancerosas de inmediato. Se necesitan días o semanas de tratamiento para que el ADN se dañe lo suficiente como para que las células cancerosas mueran. Luego, las células cancerosas siguen muriendo durante semanas o meses después de que termina la radioterapia.

La radiación daña el ADN de las células cancerosas para que dejen de dividirse o mueran, pero no de manera instantánea.

Los dos tipos principales

Hay dos tipos principales de radioterapia: de haz externo e interna.

La radioterapia de haz externo viene de una máquina que dirige la radiación hacia el cáncer. La máquina es grande y puede hacer ruido. No lo toca, pero puede moverse a su alrededor. Envía radiación a una parte del cuerpo desde muchas direcciones. Es un tratamiento local, lo que

significa que trata una parte específica del cuerpo. Por ejemplo, cuando alguien tiene cáncer de pulmón, la radiación va solo al pecho, no a todo el cuerpo.

La radioterapia interna coloca una fuente de radiación dentro del cuerpo. La fuente puede ser sólida o líquida:

- Con una **fuente sólida**, el tratamiento se llama braquiterapia. Se colocan semillas, listones o cápsulas que contienen una fuente de radiación en el tumor o cerca de él. Al igual que la radiación de haz externo, es un tratamiento local.
- Con una **fuente líquida**, el tratamiento es una forma de terapia sistémica. Sistémica significa que el tratamiento viaja por la sangre a los tejidos de todo el cuerpo. Allí busca y destruye las células cancerosas. Se recibe por vía oral (tragándola) o por una vena mediante una línea intravenosa (IV). Con la radiación sistémica, los fluidos de su cuerpo, como la orina, el sudor y la saliva, emitirán radiación por algún tiempo.

El tipo que reciba depende de muchos factores. Entre ellos están el tipo de cáncer, el tamaño y la ubicación del tumor, y qué tan cerca está de tejidos sensibles. También influyen su salud general y si recibirá otros tratamientos.

Para qué se usa y qué cánceres trata

La radioterapia se usa para tratar el cáncer y para aliviar sus síntomas. Cuando se usa para tratar el cáncer, puede curarlo, evitar que regrese, o detener o hacer más lento su crecimiento. Cuando se usa para aliviar síntomas, se llama tratamiento paliativo. Por ejemplo, puede reducir tumores para aliviar el dolor, la dificultad para respirar o la pérdida del control de los intestinos y de la vejiga.

La radioterapia de haz externo se usa para tratar muchos tipos de cáncer. La braquiterapia se usa con más frecuencia en cánceres de cabeza y cuello, seno, cuello uterino, próstata y ojo. El yodo radiactivo (I-131), un tratamiento sistémico, se usa con más frecuencia en ciertos cánceres de tiroides.

Cómo se usa junto con otros tratamientos

Para algunas personas, la radiación puede ser el único tratamiento necesario. Pero lo más común es que se use con otros tratamientos, como la cirugía, la quimioterapia y la inmunoterapia. La radiación puede darse antes, durante o después de otros tratamientos para mejorar las probabilidades de que el tratamiento funcione.

Cuando se combina con cirugía, la radiación puede darse en tres momentos:

- Antes de la cirugía, para reducir el cáncer.
- Durante la cirugía, para que llegue directamente al cáncer.
- Después de la cirugía, para destruir las células cancerosas que queden.

La radiación suele ser una parte de un plan de tratamiento más amplio.

Límites de dosis a lo largo de la vida

Hay un límite en la cantidad de radiación que una zona del cuerpo puede recibir de manera segura a lo largo de la vida. Según cuánta radiación haya recibido ya una zona, es posible que no pueda recibir radioterapia en esa zona por segunda vez. Pero si una zona ya recibió la dosis segura para toda la vida, otra zona aún podría tratarse si la distancia entre las dos zonas es lo bastante grande.

La sesión de planificación

El tratamiento no empieza en la primera visita. Primero viene una sesión de planificación, a menudo llamada simulación. Usted se acuesta en la posición en la que recibirá el tratamiento y una tomografía mapea la zona exacta. El equipo puede hacerle pequeñas marcas en la piel, o fabricar un molde o una máscara a su medida para mantenerlo inmóvil. Ese día no se da radiación. Consulte qué sucede durante la simulación de radiación.

Comer y trabajar durante el tratamiento

La radiación puede causar efectos secundarios que dificultan comer, como náuseas, llagas en la boca y problemas en la garganta. Su cuerpo usa mucha energía para sanar durante el tratamiento. Por eso es importante comer suficientes calorías y proteínas para mantener su peso. Si tiene dificultades, hable con su médico o enfermera, o consulte con un dietista.

Algunas personas trabajan tiempo completo durante la radioterapia. Otras trabajan medio tiempo o no trabajan. Es probable que se sienta lo bastante bien para trabajar cuando empiece. Con el paso del tiempo, puede sentirse más cansado o débil. Después de que termine el tratamiento, puede tomar unas semanas o varios meses sentirse mejor.

Cuándo pedir ayuda más pronto

- **Llame al 911 o vaya a un departamento de emergencias si** no puede recuperar el aliento, le duele el pecho, no puede tragar su propia saliva, o tiene una convulsión o confusión repentina. No conduzca usted mismo.
- **Llame al 911 o vaya a un departamento de emergencias si** de repente está confundido o es muy difícil despertarlo, tiene un sangrado abundante, o vomita sangre o material que parece café molido. No conduzca usted mismo.
- **Si la quimioterapia forma parte de su plan, o tiene los glóbulos blancos bajos, llame de inmediato a su equipo de atención, de día o de noche, si** su temperatura es de 100.4 °F (38 °C) o más. Los CDC dicen que debe llamar a su médico de inmediato. La fiebre puede ser la única señal de una infección, y una infección puede poner en peligro la vida durante la quimioterapia. También llame de inmediato si tiene escalofríos, dolor de garganta, llagas en la boca, ardor al orinar, enrojecimiento en el sitio de un catéter o cualquier otra señal de infección, incluso sin fiebre. Una temperatura normal no es permiso para esperar. Si nadie

contesta rápido, vaya a un departamento de emergencias y diga que está recibiendo quimioterapia.

- **Llame a su equipo de atención el mismo día si** la piel tratada se pone en carne viva, supura o se abre en una llaga. El NCI llama a esto una reacción húmeda, y puede infectarse. También llame el mismo día si tiene una temperatura de 100.4 °F (38 °C) o más cuando no está recibiendo quimioterapia.
- **Llame a su equipo de atención en un día o dos si** la piel tratada le pica, se descama o se siente como quemada por el sol y las cremas no ayudan. Llame también si las náuseas, el dolor en la boca o los problemas en la garganta le impiden comer y beber con normalidad. No espere a la próxima revisión programada para mencionarlo.

Fuentes: [NCI — Skin and Nail Changes During Cancer Treatment](https://www.cancer.gov/about-cancer/treatment/side-effects/skin-nail-changes) (cancer.gov/about-cancer/treatment/side-effects/skin-nail-changes) y [CDC — Fever during cancer treatment](https://www.cdc.gov/cancer-preventing-infections/patients/fever.html) (cdc.gov/cancer-preventing-infections/patients/fever.html)

Basado en una fuente confiable

Esta es una explicación en lenguaje sencillo de contenido educativo basado en Instituto Nacional del Cáncer. Lea la fuente original para obtener información completa y actualizada. Solo con fines educativos: no es un consejo médico. Hable siempre con su propio equipo de atención médica.

Instituto Nacional del Cáncer: [cancer.gov/espanol/cancer/tratamiento/tipos/radioterapia](https://www.cancer.gov/espanol/cancer/tratamiento/tipos/radioterapia)

Última actualización: 2026-08-18

Usted tiene derecho a un intérprete gratuito. Los hospitales y clínicas de los Estados Unidos que reciben fondos federales deben ofrecerle un intérprete calificado sin costo. Puede pedirlo en la recepción o antes de su cita. No tiene que traer a un familiar ni a un niño para que le interprete.

En línea: cancerexplained.org/es/temas/radioterapia

Traducido del artículo en inglés de cancerexplained.org. La versión en inglés es la que se revisa contra la fuente.

Solo información educativa, no consejo médico. Un sistema editorial asistido por IA ayudó a preparar esta página. Ningún revisor médico identificado la ha revisado, a menos que se indique uno.

Puede imprimir, copiar y compartir esta hoja gratis y sin cambios. No necesita pedir permiso. Por favor, no modifique el contenido médico. Cite: cancerexplained.org. Información educativa, no consejo médico.