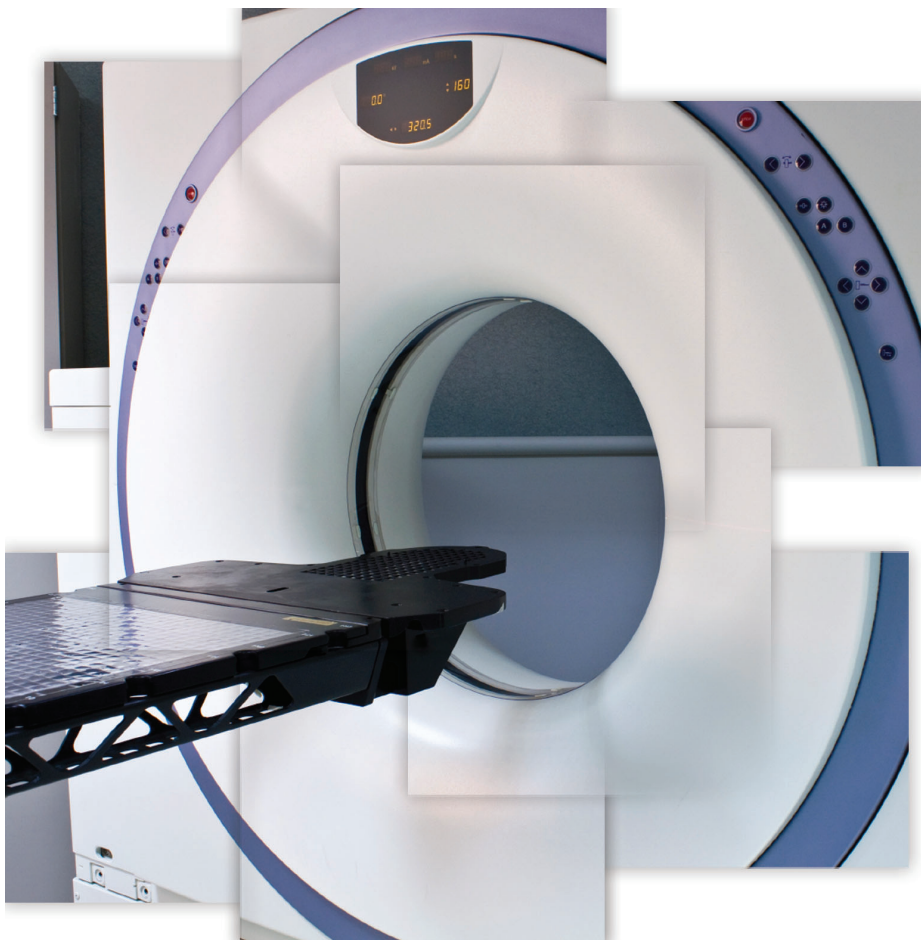


# ¿Qué es la radioterapia?



# || INTRODUCCIÓN

La radioterapia es, en la actualidad, una de las terapias oncológicas más empleadas en el tratamiento de los tumores malignos.

Los avances científicos y tecnológicos de las últimas décadas han permitido que el tratamiento radioterápico se realice con gran precisión, preservando y minimizando los efectos secundarios en los tejidos sanos.

Asimismo, el progresivo desarrollo de los distintos fármacos empleados, tanto para el tratamiento del cáncer como para disminuir los efectos secundarios de la radiación, permite el uso de terapias combinadas más intensivas y eficaces.

Hoy en día, es frecuente que numerosos pacientes reciban radioterapia como parte de la terapia oncológica. En

multitud de ocasiones, este tratamiento se asocia a otros como la cirugía, la quimioterapia o la inmunoterapia, con el objetivo de aumentar el porcentaje de curaciones; sin embargo, en algunos casos pueden aparecer efectos secundarios derivados de la combinación de varios tratamientos.

La **Asociación Española Contra el Cáncer (aecc)**, consciente del conocimiento limitado de la radioterapia, pretende ofrecer, a través de esta guía, información sobre este tratamiento: en qué consiste y qué efectos secundarios se pueden derivar del mismo, así como una serie de consejos que permitirán evitar o minimizar dichos efectos no deseados.

# ¿QUÉ ES LA RADIOTERAPIA?

A lo largo de nuestra vida estamos expuestos a múltiples tipos de radiaciones. La mayor parte de ellas son ambientales y provienen de fuentes naturales como el suelo sobre el que vivimos, el sol, el aire que respiramos, el agua y los alimentos que consumimos.

Además de este tipo de radiaciones, existen otras que recibimos en las diferentes exploraciones radiológicas a las que nos sometemos para el diagnóstico de enfermedades, como son las provenientes de las radiografías o el TAC (escáner).

Desde el descubrimiento de los rayos X, hace ya más de cien años, las radiaciones se han aplicado cada vez con mayor frecuencia en medicina, y su utilización en el tratamiento de distintas enfermedades ha dado lugar a la aparición de una nueva especialidad médica, denominada **oncología radioterápica**, cuyo objetivo fundamental es tratar con radiaciones las enfermedades oncológicas.

La radioterapia es un tratamiento exclusivamente local o loco-regional (cuando se incluyen los ganglios cercanos al tumor), es decir, trata el cáncer en su lugar de origen y su objetivo varía en función de cuándo se administra.

## ¿CUÁNDO SE ADMINISTRA LA RADIOTERAPIA?

Son los distintos médicos especialistas los que determinan el momento en el que se debe administrar la radioterapia, para que sea más efectiva en el tratamiento de la enfermedad. Podemos distinguir, por tanto, diferentes tipos de radioterapia:

✓ **Radioterapia neoadyuvante.** Se denomina así a la radioterapia que se administra como primer tratamiento. Su finalidad es reducir el tamaño del tumor y de este modo, facilitar la cirugía posterior. En este caso, suele ir asociada a quimioterapia, con el objetivo de sensibilizar las células a la radiación e incrementar así, la eficacia de esta última.

✓ **Radioterapia radical.** Es aquella que se administra como único tratamiento, con el fin de curar la enfermedad y/o mantener la función del órgano.

- ✓ **Radioterapia adyuvante.** Es la radioterapia que se administra después de la cirugía o después de la quimioterapia para consolidar el tratamiento local. Su finalidad es destruir las células malignas que hayan podido quedar tras los otros tratamientos.
  
- ✓ **Radioterapia concomitante.** Se administra a la vez que otro tratamiento, como por ejemplo la quimioterapia, con el fin de realizar el tratamiento local y sistémico al mismo tiempo, mejorando así los resultados de cada terapia por separado.
  
- ✓ **Radioterapia intraoperatoria.** Es la administración de una dosis única de radioterapia durante la cirugía.

## TIPOS DE RADIOTERAPIA

En función de la forma de administración de las radiaciones, se pueden diferenciar dos tipos de radioterapia: externa e interna.

✓ **Radioterapia externa.** Las radiaciones son generadas y emitidas por máquinas de gran tamaño, capaces de realizar tratamientos de muy alta precisión: **el acelerador lineal**. El mantenimiento de estos aceleradores lineales ha de realizarse periódicamente y debe ser exhaustivo.



✓ **Radioterapia interna.** En el tratamiento con radiaciones es frecuente el empleo de determinado material (**isótopos radioactivos**), que se introduce en el interior del cuerpo del paciente. Este material emite radiación y puede tener formas muy variadas: semillas, agujas, hilos, horquillas, etc. Este tipo de radioterapia se denomina “braquiterapia” o radioterapia interna.

A continuación describiremos más detalladamente en qué consiste cada tipo de radioterapia.

## RADIOTERAPIA EXTERNA

Aproximadamente, seis de cada diez personas con enfermedades tumorales reciben radioterapia, en algún momento de la evolución de la enfermedad como parte importante de su tratamiento oncológico, bien como terapia exclusiva o bien asociada a otras modalidades como la cirugía o la quimioterapia.

El tratamiento con radioterapia siempre es individualizado, es decir, cada enfermo tendrá su tratamiento específico, distinto al de otro paciente.

Antes de empezar con el tratamiento propiamente dicho, es preciso realizar la **simulación** del mismo, con el objetivo de determinar una serie de parámetros que variarán dependiendo del tipo, de la localización y de la extensión del tumor, así como de las características de cada enfermo.

En primer lugar, es necesario determinar qué posición es la más adecuada para llevar a cabo el tratamiento. Una vez definida, se realiza una inmovilización del paciente (mediante distintos materiales) que permitirá reproducir esta misma posición todos los días que dure el tratamiento.





A continuación, con el paciente inmovilizado, se realiza un TAC (Tomografía Axial Computarizada o escáner) de planificación, que servirá al médico para determinar y localizar el volumen a tratar y las estructuras sanas que se pueden proteger de la radioterapia.

En este proceso se realizan unas marcas de referencia en la piel, con el fin de poder reproducir las mismas condiciones durante todo el tratamiento.

Aunque este proceso puede resultar largo y pesado, no incluye ningún procedimiento o maniobra que pueda resultar dolorosa.

Una vez que se ha localizado la zona de tratamiento se procede a la **planificación**, que consiste en determinar la

dosis y la forma de administrar la radiación. La elección del mejor plan de tratamiento para cada paciente, es evaluado de forma conjunta por el oncólogo radioterápico y los radiofísicos que son los encargados de determinar la distribución de la dosis prescrita previamente por el médico.

En la siguiente fase, denominada ***puesta en tratamiento***, se verifican las dos etapas previas (simulación y planificación). La puesta en tratamiento se lleva a cabo en la misma sala en la que se realizará el tratamiento propiamente dicho. Para verificar los diferentes datos es preciso realizar, a través de algún sistema radiográfico, una placa que sirve para comprobar la correcta administración del tratamiento.

Este proceso se realiza varias veces durante el tratamiento con radiaciones.

## ¿PARA QUÉ SIRVEN LAS MARCAS EN LA PIEL?

Una vez determinada la zona a tratar, se realizan tatuajes o marcas en la piel que ayudan al técnico de radioterapia a situar con precisión el área dónde se administrará el tratamiento.

El personal de radioterapia se encargará de explicarte cómo mantener estas señales en la piel.

Cuando es posible, en aquellos pacientes que requieren sistemas de inmovilización, la delimitación del campo de tratamiento se efectúa sobre dichos sistemas. Si vas a recibir tratamiento sobre la cabeza o la cara, el personal de radioterapia elaborará una máscara de sujeción de un material plástico, donde te dibujarán las marcas que delimitan el área de tratamiento (en lugar de llevarlas sobre la piel).

## ¿CUÁNTO DURA EL TRATAMIENTO?

El tratamiento de radioterapia suele durar entre dos y siete semanas, dependiendo de la dosis que se administre y del número total de sesiones.

Diariamente, cada sesión dura sólo unos minutos.

## ¿POR QUÉ HAY QUE ACUDIR TODOS LOS DÍAS?

Para obtener mayor beneficio terapéutico, la dosis total de radiación se fracciona, repartiéndose en un número determinado de sesiones y días. El fraccionamiento estándar consiste en administrar una sesión al día durante cinco días a la semana, descansando dos.

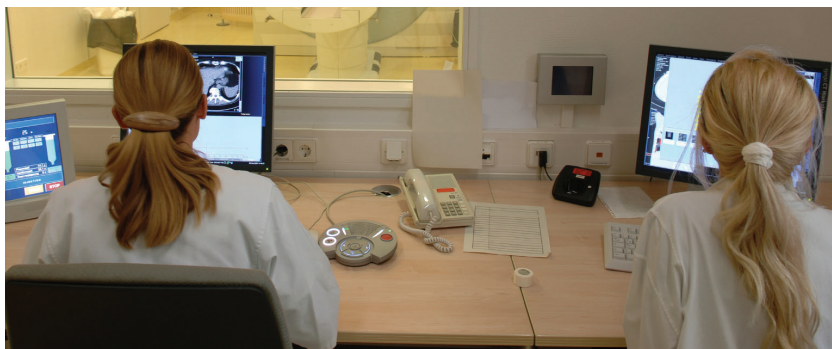
Esta forma de administrar la radiación permite la mejor recuperación de los tejidos sanos, actuando más selectivamente sobre los tejidos enfermos.

El desplazamiento del domicilio al hospital puede resultar molesto y problemático en algunos casos, en especial, si la radioterapia ocasiona efectos secundarios. Para paliar esta situación, y si no dispones de otros medios, el personal de radioterapia te informará y facilitará alternativas.

## ¿DÓNDE SE REALIZA?

Las habitaciones donde se realizan los tratamientos de radioterapia externa se llaman “salas de radioterapia” o “búnkeres”, que poseen paredes de hormigón con un gran espesor que proporcionan un aislamiento perfecto impidiendo que la radiación salga fuera de ellas.

Mientras dura la sesión de tratamiento el paciente estará solo en el interior de la sala, pero vigilado por el personal especializado a través de un circuito de televisión y un interfono.



### **OCASIONALMENTE ES NECESARIO PARAR EL TRATAMIENTO. ¿POR QUÉ?**

Diariamente la unidad de tratamiento (acelerador) es sometida a controles realizados por personal especializado, que permiten garantizar el correcto funcionamiento de la máquina y la adecuada administración del tratamiento.

Asimismo, periódicamente, se realizan revisiones más exhaustivas de uno o más días durante los cuales el acelerador queda parado y no se administran tratamientos.

Ocasionalmente, debido a los numerosos sistemas de seguridad de la unidad de tratamiento, ésta puede quedar bloqueada, precisando la intervención de personal especializado externo a la unidad de radioterapia, para que realicen las verificaciones oportunas en el funcionamiento de la máquina. Este proceso puede durar horas o días, lo que obligará a suspender temporalmente los tratamientos.



*Es importante que tengas en cuenta que estos días de parada no influirán negativamente en la eficacia de tu tratamiento.*

## **CUANDO ESTOY EN TRATAMIENTO, ¿EMITO RADIACIONES?**

Una vez finalizado el tratamiento diario, puedes estar en contacto con otras personas, ya que no emites ningún tipo de radiactividad.

Tus relaciones sociales, laborales y familiares no tienen por qué verse afectadas mientras dure el tratamiento con radioterapia.

## RADIOTERAPIA INTERNA

Es una técnica de tratamiento que consiste en introducir en el interior del organismo isótopos radiactivos. Se pueden implantar de forma temporal o permanente en la zona a tratar.

Con la radioterapia interna se logra administrar altas dosis de radiación a cortas distancias, de tal forma, que llega muy poca dosis a los tejidos sanos circundantes al implante.

### ¿CÓMO SE COLOCAN LOS IMPLANTES?

Dependiendo del tipo de implante que se vaya a realizar, en unos casos es necesario permanecer ingresado en el hospital durante 1 ó 2 días, mientras que en otros casos el paciente podrá irse a su casa el mismo día tras recibir el tratamiento. Bajo sedación o anestesia general, se efectuará la colocación de los isótopos radiactivos.

### ¿ES NECESARIO PERMANECER AISLADO?

En ocasiones, mientras tenga colocados los implantes es necesario que permanezca en una habitación, preparada especialmente para tal fin.

El paciente estará controlado, en todo momento, a través de un monitor de televisión por el personal sanitario responsable de su cuidado.

### **¿CUÁNTO DURA EL TRATAMIENTO?**

La duración del tratamiento dependerá en gran medida del tipo de isótopo que se haya empleado en el implante y de la cantidad de dosis que se quiera administrar en la zona del tumor, pero generalmente oscila entre minutos y días.





## ¿QUIÉN ES QUIÉN EN EL **DEPARTAMENTO DE RADIOTERAPIA?**

### **EL MÉDICO ONCÓLOGO RADIOTERÁPICO**

Es el médico especialista en oncología radioterápica y el responsable del tratamiento. Se encarga, no sólo de prescribirlo, sino de evaluar tu situación general, realizar las revisiones periódicas de control y atenderte durante todo el proceso.

Si en alguna ocasión tienes algún problema entre revisiones, es conveniente que se lo comuniques a él para su valoración y tratamiento.

## EL RADIOFÍSICO

Suele ser el gran desconocido del servicio de radioterapia. Trabaja conjuntamente con el oncólogo radioterápico, especialmente en la planificación del tratamiento y es el responsable de hacer los cálculos de las dosis prescritas por el médico. También, es el encargado de que los aparatos tengan una precisión óptima.

En algunas ocasiones mide las dosis de radiaciones sobre los pacientes, aunque suele hacer su trabajo “entre bastidores”.

## LA ENFERMERÍA ESPECIALIZADA

Observarán y atenderán tus necesidades diarias y te asesorarán para solucionar los problemas más sencillos derivados del tratamiento. Asimismo, son los responsables de realizar las curas que sean necesarias durante el tratamiento.

## EL TÉCNICO DE RADIOTERAPIA

Es el responsable de llevar a cabo el tratamiento diario prescrito por el médico. Habitualmente, será el profesional que te situará en la mesa de tratamiento, controlando que éste se realice siempre bajo las mismas condiciones (previstas en la simulación) todos los días. Asimismo, será tu nexo de unión con la enfermería especializada y el médico.

## EFECTOS SECUNDARIOS DE LA RADIOTERAPIA

La radioterapia, al mismo tiempo que elimina células enfermas, puede afectar a los tejidos sanos cercanos al área de tratamiento y como consecuencia pueden aparecer efectos secundarios.

Los efectos secundarios de la radioterapia son difíciles de prever con exactitud, ya que dependen de múltiples factores como son: la zona del organismo donde se realiza el tratamiento, la dosis, el fraccionamiento y la susceptibilidad individual de cada paciente. De hecho, en algunas personas se producen efectos mínimos, mientras que en otras, éstos son más serios y es necesario administrar tratamiento médico para su control.

### EFECTOS SECUNDARIOS **GENERALES**

#### ✓ **Cansancio (astenia)**

Es frecuente que, durante el tratamiento con radiaciones, te encuentres más cansado/a de lo habitual. Puede

ser consecuencia del propio tratamiento, de otros tratamientos asociados y del desplazamiento diario al hospital.



Esta sensación de cansancio es temporal y desaparece varias semanas después de finalizar la radioterapia.

Aunque algunas personas continúan realizando sus tareas normales, es aconsejable que descanses unas horas tras recibir la sesión de radioterapia.

### ✓ **Reacciones en la piel (epitelitis o radiodermitis)**

La piel de las áreas tratadas puede sufrir alteraciones a lo largo del tratamiento, muy similares a una quemadura solar.

Tras dos o tres semanas de radioterapia, aparece una coloración rojiza (eritema) en la piel de la zona de tratamiento. A partir de la 4ª semana, esa zona de la piel va adquiriendo una coloración más pigmentada y oscura, que desaparecerá en uno o dos meses tras finalizar la terapia.

En algunas ocasiones y, generalmente debido a la susceptibilidad individual y la zona de la piel (pliegues), la radioterapia puede dar lugar a dermatitis o epitelitis más severas que requieran tratamiento específico por parte del personal sanitario.

### ✓ Caída del pelo (depilación)

La radioterapia destruye el folículo piloso, por lo que aproximadamente, a las dos o tres semanas de iniciar el tratamiento se aprecia, exclusivamente en la zona irradiada, una caída de pelo.

Esta caída puede ser reversible (si se han administrado dosis bajas de radioterapia), aunque el pelo saldrá más débil y en menor cantidad. Cuando se alcanzan dosis altas, esta pérdida de pelo suele ser definitiva.

## EFFECTOS SECUNDARIOS **ESPECÍFICOS**

Dependiendo de la zona donde se esté administrando la radioterapia pueden aparecer distintos efectos secundarios:

## RADIOTERAPIA DE CABEZA Y CUELLO

La mucosa de la boca es altamente susceptible al efecto de la radiación sobre ella, provocando alteraciones que, aunque no son graves, pueden resultar molestas. Los efectos de la radioterapia sobre la mucosa comienzan a apreciarse tras una o dos semanas de tratamiento. Las más frecuentes son las siguientes:

### ✓ **Mucositis (alteraciones de la mucosa)**

Inicialmente se observa un enrojecimiento de la mucosa de la boca que ocasiona ligeras molestias. Según aumenta la dosis recibida, comienzan a aparecer pequeñas heridas en la mucosa (aftas), generalmente muy molestas y que pueden requerir tratamiento médico específico. Estas alteraciones desaparecen tras finalizar la radioterapia.

### ✓ **Infección por hongos**

Es muy frecuente que, debido a la alteración de la mucosa por la radiación, se produzca una infección por hongos de la misma. En el caso que esto ocurra, tu médico te recomendará el tratamiento más adecuado, solucionándose en pocos días.

### ✓ **Alteración de las glándulas salivares**

La radiación destruye las células que forman dichas

glándulas por lo que disminuye la calidad y cantidad de saliva segregada.

Esta alteración puede mejorar tras varios meses de finalizar la radioterapia, aunque lo más frecuente es que sea una secuela crónica del tratamiento y se produzca como resultado una boca seca (xerostomía).

### ✓ Pérdida del gusto

Durante el tratamiento, es frecuente que se produzca pérdida del gusto o aparición de sabor metálico en la boca por efecto de la radiación sobre las papilas gustativas. Generalmente, tras finalizar el tratamiento, se recupera el sabor de los alimentos.

### ✓ Alteraciones dentales

Tras el tratamiento con radioterapia en la zona de la boca y debido tanto a la acción de la radioterapia sobre el hueso como a la falta de saliva, aumenta el riesgo de aparición de caries en las piezas dentales.



*Todas estas alteraciones pueden ocasionar molestias o dificultad a la hora de alimentarse o hidratarse. Es importante comentar cuanto antes al oncólogo radioterápico cualquier alteración en este sentido para iniciar su tratamiento lo antes posible, y así reducir el riesgo de desnutrición.*

---

## RADIOTERAPIA DEL TÓRAX

Cuando se administra radioterapia en el tórax pueden aparecer alteraciones secundarias en distintos órganos, fundamentalmente en el pulmón y en el esófago, dando lugar a los siguientes síntomas:

### ✓ **Dificultad para tragar (disfagia)**

La radioterapia provoca alteraciones de la mucosa del esófago muy similares a las que aparecen en la boca, dando lugar a una esofagitis. Esta inflamación de la mucosa aparece a las dos o tres semanas de iniciar el tratamiento, provocando dolor y dificultad para tragar determinados alimentos, fundamentalmente sólidos. Por lo general, estos síntomas mejoran con tratamiento médico y desaparecen a las pocas semanas una vez finalizada la radioterapia.

### ✓ **Dificultad respiratoria**

Durante la radioterapia sobre el tórax puede incrementarse o aparecer tos seca y una ligera dificultad respiratoria. En caso de que esto suceda, consúltalo con tu médico.



## RADIOTERAPIA DEL ABDOMEN Y LA PELVIS

La mayoría de los síntomas que aparecen durante la radioterapia del abdomen o la pelvis son debidos a la acción de la radioterapia sobre el intestino y la vejiga. Los más frecuentes son los siguientes:

### ✓ **Diarrea**

Es el efecto secundario más frecuente entre las personas que reciben radioterapia sobre el abdomen y la pelvis: la intensidad de los efectos secundarios es muy variable de un paciente a otro (depende de la extensión de intestino incluido en el área de tratamiento y de la susceptibilidad individual). Suele aparecer durante la segunda semana de tratamiento y desaparece al finalizar la radioterapia.

En algunas ocasiones, puede ser necesaria la administración de fármacos antidiarreicos (siempre bajo prescripción médica).

### ✓ **Náuseas y vómitos**

Estos síntomas pueden aparecer cuando la radioterapia se administra en la zona del estómago, siendo infrecuentes cuando el tratamiento es en otras localizaciones. Las náuseas y los vómitos mejoran con tratamiento médico antiemético (medicación que reduce la sensación nauseosa y los vómitos) y suelen desaparecer al finalizar el tratamiento.

En caso de que aparezcan, consulta a tu médico para que te pueda recetar el tratamiento más adecuado.

### ✔ **Pérdida del apetito y de peso**

Puede ser una consecuencia de las náuseas, los vómitos o las diarreas.

### ✔ **Molestias para orinar**

Cuando el tratamiento radioterápico va dirigido a la pelvis, se puede producir una inflamación de la vejiga urinaria que da lugar a una sintomatología muy parecida a una infección de orina, con sensación de ardor cuando pasa la orina y necesidad de orinar muy a menudo.

A veces, estos síntomas son más marcados durante la noche; generalmente se alivian con una ingesta de líquidos abundante, y evitando el café, el alcohol y el té. Si con estas medidas las molestias no ceden puede ser necesario prescribir tratamiento médico específico.

## ¿CÓMO AFECTA LA RADIOTERAPIA A LA **SEXUALIDAD**?

La sexualidad es un fenómeno complejo sobre el que influyen múltiples factores físicos, emocionales y de comportamiento. En la sexualidad no existe un patrón normal general de comportamiento, sino que “la normalidad” depende de cada persona y su pareja.

El problema, con respecto a la sexualidad, que con mayor frecuencia aparece en los enfermos de cáncer - especialmente si están recibiendo tratamiento - es la disminución y/o desaparición del deseo sexual.

### ✓ **En el caso de las mujeres:**

Si estás recibiendo tratamiento sobre la pelvis, con frecuencia puede aparecer dolor durante las relaciones sexuales, debido a una inflamación de la mucosa de la vagina. Tras el tratamiento, ésta pierde elasticidad y puede apreciarse un ligero estrechamiento y sequedad vaginal.

Si éste es tu caso, consulta con el especialista que te recomendará la utilización de los lubricantes o dilatadores vaginales más adecuados para ti.

### ✓ **En el caso de los varones:**

Si estás recibiendo tratamiento con radioterapia, puedes observar una impotencia transitoria debida a la ansiedad que provocan el tratamiento y la enfermedad.

Estos efectos pueden durar semanas tras finalizar la radioterapia. Su recuperación es lenta pero progresiva.



*Recuerda que una comunicación fluida con tu pareja puede ayudar a mejorar tu sexualidad. No dudes en consultar al médico cualquier cosa que te preocupe sobre este tema.*

---

## ¿CÓMO AFECTA LA RADIOTERAPIA A LA **FERTILIDAD**?

Si el campo de irradiación no es la pelvis, no tiene por qué verse afectada la fertilidad. De hecho, muchos pacientes con posterioridad a un tratamiento con radioterapia, han tenido hijos.

Tanto los ovarios como los testículos son órganos muy sensibles a la radiación, es decir, dosis pequeñas de la misma alteran su funcionamiento normal, provocando esterilidad y/o pérdida de la producción de hormonas.

Para que esto ocurra, es necesario que estén situados dentro del campo de irradiación:

En las **mujeres**, cuando se hace un tratamiento por cánceres situados en la pelvis (recto, útero, vejiga...).

En los **varones**, dada la situación anatómica de los testículos, con menor frecuencia están incluidos en la zona de tratamiento. En el caso de que esto fuera así, existe la

posibilidad de recoger esperma y guardarlo durante años, hasta que la pareja decida tener hijos.



*La anticoncepción durante la radioterapia debes decidirla tu mismo/a. Para ello, solicita toda la información que necesites a tu médico.*

---

## || A TENER EN CUENTA

Es importante que, antes de iniciar la radioterapia, le preguntes a tu oncólogo radioterápico todas las dudas que tengas sobre cualquier aspecto del tratamiento, ya que él te podrá responder y asesorar de la forma más adecuada.

### CUIDADOS DE LA PIEL

La piel es el órgano que primero recibe la radiación. Es fundamental que tengas un cuidado especial de la zona desde el mismo momento que se inicia el tratamiento, con el fin de minimizar los efectos secundarios que puedan aparecer.

### RECOMENDACIONES

- No te apliques ningún tipo de crema, pomada o loción sobre la zona de tratamiento sin consultarlo previamente con el personal sanitario de radioterapia.
- No te cubras la zona de tratamiento con esparadrapo, tiritas etc., ya que al tratar de despegarlos, puedes lesionarte la piel.

- Lávate la piel sobre la que vas a recibir el tratamiento empleando jabones neutros. En el caso de radioterapia sobre algún pliegue de tu cuerpo como la ingle, axila, etc., es importante que dejes esa zona al aire, procurando que esté muy seca.
- Cuando te seques la piel de la zona de tratamiento, hazlo suavemente con pequeños toques.
- Si la axila está incluida en el área de tratamiento, no te depiles ni te pongas desodorante.
- En el caso de que recibas radioterapia en la cabeza y el cuello, es recomendable que te afeites con maquinilla eléctrica, evitando las cuchillas. No te debes aplicar loción para después del afeitado.
- Evita lesiones (rasguños, cortes en la piel, etc.) en el área de tratamiento.
- Cuidado con el sol. Como señalamos un poco más adelante, no se deben exponer al sol las zonas radiadas.



*Estas recomendaciones solamente hacen referencia al área tratada, el resto de la piel del cuerpo se cuidará normalmente.*

---



### ✓ ¿Cuál es la ropa más adecuada para usar en este periodo?

- Es aconsejable utilizar ropa poco ajustada. Evita prendas con elásticos sobre la piel del tratamiento, pues el roce continuo podría erosionarla fácilmente.
- Si necesitas prótesis externa de mama, te recomendamos utilizarla lo menos posible durante el tratamiento de radioterapia.
- Utiliza ropa de fibras naturales (algodón, lino...) ya que son menos irritantes y más cómodas.

### ✓ Cuida la exposición al sol

Las áreas tratadas con radioterapia son muy sensibles al sol, y por lo tanto, **es conveniente no exponerlas al mismo**, al menos durante el primer año tras finalizar el tratamiento.

- No expongas la piel de la zona de tratamiento al sol.
- Utiliza cremas solares, gorros, camisas de manga larga, etc. Pueden ayudarte a reducir la exposición solar sobre la zona radiada.

## CUIDADOS DE LA BOCA

La radioterapia en la zona de la boca puede provocar múltiples síntomas que pueden minimizarse, con el fin de evitar infecciones y sobre todo lesiones a largo plazo.

### RECOMENDACIONES

- Antes de empezar el tratamiento es aconsejable que visites al dentista. Especialmente te recomendamos hacerlo si es necesario extraer alguna pieza dental o realizar endodoncias, ya que si se hacen durante o después del tratamiento pueden surgir complicaciones serias, tales como infecciones repetidas o incluso necrosis óseas (muerte del hueso).
- Mantén una buena higiene dental durante y después del tratamiento. Es aconsejable cepillarse los dientes tres veces al día (preferiblemente después de cada comida). Para ello, utiliza un cepillo de cerdas muy suaves (para evitar erosionar la mucosa de las encías) y una pasta de dientes con alto contenido en flúor.
- Evita colutorios con alto contenido en alcohol. Puedes enjuagarte la boca con agua de manzanilla.

- No fumes ni bebas. El tabaco y el alcohol son irritantes de las mucosas de la boca.

### ✓ Cuidado con la dentadura postiza

Si utilizas dentadura postiza, ten en cuenta que durante el tratamiento puede ocasionarte lesiones en la mucosa de la boca.

- Utilízala sólo si es necesario (comer o salir a la calle).
- Lávate la boca con un cepillo de cerdas blandas, aunque no tengas ningún diente.
- Lava la dentadura postiza al menos dos veces al día, para evitar que se acumule comida en ella.



## CUIDA TU ALIMENTACIÓN

Recuerda que antes y durante el tratamiento con radioterapia es aconsejable realizar una alimentación sana y equilibrada que te ayude a mantenerte fuerte y así, tolerar mejor el tratamiento.

Por lo general, no es necesario modificar la dieta durante el tratamiento, salvo en caso de complicaciones o radioterapia sobre el abdomen.

### RECOMENDACIONES

#### ✓ En el caso de **boca seca**:

- Bebe pequeñas cantidades de agua muchas veces al día.
- Evita comidas secas, añadiendo salsas o caldos.
- Es preferible tomar la comida en puré.

#### ✓ En el caso de **mucositis**:

- Evita alimentos ácidos (naranja, pomelo, limón, etc.).
- Evita alimentos duros (galletas, patatas fritas, frutos secos, etc.), que puedan erosionarte la mucosa.

- Toma alimentos fríos o a temperatura ambiente. Las comidas calientes son irritantes.

✓ En el caso de **disfagia o dificultad para tragar:**

- Introduce en tu boca pequeñas cantidades de alimento.
- Evita alimentos sólidos como pan o carne, ya que son más difíciles de tragar.
- Es preferible que prepares los alimentos en puré.
- Ayúdate con un poco de agua que te facilite la deglución.

✓ En el caso de **falta de apetito:**

- Come poca cantidad un mayor número de veces. Haz 5 ó 6 comidas al día.
- Toma alimentos que te gusten en el momento que te apetezcan, sin esperar a la hora de la comida.
- Elige alimentos ricos en hidratos de carbono (pan, arroz, pasta, ...). Son la base de la alimentación y te proporcionarán energía.

### ✓ En el caso de **radioterapia abdominal o pélvica**:

Desde el principio del tratamiento es aconsejable adecuar el tipo de dieta, con el fin de disminuir efectos secundarios como las diarreas:

- La dieta ha de ser pobre en residuos, es decir, con poco contenido en fibra.
- Evita una dieta rica en grasas.
- Evita la leche. Sustitúyela por derivados (yogures o queso).
- Bebe abundantes líquidos para prevenir la deshidratación.
- En el caso de molestias urinarias, es importante beber abundantes líquidos.

## AL FINALIZAR EL TRATAMIENTO...

Es necesario realizar visitas de control y seguimiento con dos objetivos fundamentales:

- Valorar los efectos secundarios e instaurar un tratamiento, si fuera necesario, para mejorar los síntomas derivados de dichos efectos.
- Valorar la evolución del tumor y posterior seguimiento del mismo.

Las visitas suelen ser en el Servicio de Oncología Radioterápica del hospital de referencia. La frecuencia de las mismas pueden variar de unos centros a otros, pero a medida que vayan desapareciendo los síntomas, las visitas serán menos frecuentes.

Estas visitas son una buena oportunidad para poder hablar de cualquier problema o síntoma nuevo que aparezca entre revisión y revisión. Si aparece un síntoma constante, molesto o preocupante es importante que hables con tu médico y si es necesario, adelanta la cita de la revisión.

# CONTACTA CON NOSOTROS

## SEDE CENTRAL aecc

913194138 / sedecentral@aecc.es

www.aecc.es

## JUNTA PROVINCIAL DE A CORUÑA

981142740 / lacoruna@aecc.es

## JUNTA PROVINCIAL DE ALBACETE

967508157 / albacete@aecc.es

## JUNTA PROVINCIAL DE ALICANTE

965924777 / alicante@aecc.es

## JUNTA PROVINCIAL DE ALMERÍA

950235811 / almeria@aecc.es

## JUNTA PROVINCIAL DE ARABA

945263297 / alava@aecc.es

## JUNTA PROVINCIAL DE ASTURIAS

985203245 / asturias@aecc.es

## JUNTA PROVINCIAL DE ÁVILA

920250333 / avila@aecc.es

## JUNTA PROVINCIAL DE BADAJOZ

924236104 / badajoz@aecc.es

## JUNTA PROVINCIAL DE BALEARS

971244651 / balears@aecc.es

## JUNTA PROVINCIAL DE BARCELONA

932002278 / barcelona@aecc.es

## JUNTA PROVINCIAL DE BIZKAIA

944241300 / bizkaia@aecc.es

## JUNTA PROVINCIAL DE BURGOS

947278430 / burgos@aecc.es

## JUNTA PROVINCIAL DE CÁCERES

927215323 / caceres@aecc.es

## JUNTA PROVINCIAL DE CÁDIZ

956281164 / cadiz@aecc.es

## JUNTA PROVINCIAL DE CANTABRIA

942235500 / cantabria@aecc.es

## JUNTA PROVINCIAL DE CASTELLÓN

964219683 / castellon@aecc.es

## JUNTA PROVINCIAL DE CEUTA

956516570 / ceuta@aecc.es

## JUNTA PROVINCIAL DE CIUDAD REAL

926213220 / ciudadreal@aecc.es

## JUNTA PROVINCIAL DE CÓRDOBA

957453621 / cordoba@aecc.es

## JUNTA PROVINCIAL DE CUENCA

969214682 / cuenca@aecc.es



**JUNTA PROVINCIAL DE GIRONA**

972201306 / girona@aecc.es

**JUNTA PROVINCIAL DE GIPUZKOA**

943457722 / gipuzkoa@aecc.es

**JUNTA PROVINCIAL DE GRANADA**

958293929 / granada@aecc.es

**JUNTA PROVINCIAL DE GUADALAJARA**

949214612 / guadalajara@aecc.es

**JUNTA PROVINCIAL DE HUELVA**

959240388 / huelva@aecc.es

**JUNTA PROVINCIAL DE HUESCA**

974225656 / huesca@aecc.es

**JUNTA PROVINCIAL DE JAÉN**

953190811 / jaen@aecc.es

**JUNTA PROVINCIAL DE LA RIOJA**

941244412 / larioja@aecc.es

**JUNTA PROVINCIAL DE LAS PALMAS**

928371301 / laspalmas@aecc.es

**JUNTA PROVINCIAL DE LEÓN**

987271634 / leon@aecc.es

**JUNTA PROVINCIAL DE LLEIDA**

973238148 / lleida@aecc.es

**JUNTA PROVINCIAL DE LUGO**

982250809 / lugo@aecc.es

**JUNTA PROVINCIAL DE MADRID**

913985900 / madrid@aecc.es

**JUNTA PROVINCIAL DE MÁLAGA**

952256432 / malaga@aecc.es

**JUNTA PROVINCIAL DE MELILLA**

952670555 / melilla@aecc.es

**JUNTA PROVINCIAL DE MURCIA**

968284588 / murcia@aecc.es

**JUNTA PROVINCIAL DE NAVARRA**

948212697 / navarra@aecc.es

**JUNTA PROVINCIAL DE OURENSE**

988219300 / ourense@aecc.es

**JUNTA PROVINCIAL DE PALENCIA**

979706700 / palencia@aecc.es

**JUNTA PROVINCIAL DE PONTEVEDRA**

986865220 / pontevedra@aecc.es

**JUNTA PROVINCIAL DE SALAMANCA**

923211536 / salamanca@aecc.es

**JUNTA PROVINCIAL DE SEGOVIA**

921426361 / segovia@aecc.es

**JUNTA PROVINCIAL DE SEVILLA**

954274502 / sevilla@aecc.es

**JUNTA PROVINCIAL DE SORIA**

975231041 / soria@aecc.es

**JUNTA PROVINCIAL DE TARRAGONA**

977222221 / tarragona@aecc.es

**JUNTA PROVINCIAL DE TENERIFE**

922276912 / tenerife@aecc.es

**JUNTA PROVINCIAL DE TERUEL**

978610394 / teruel@aecc.es

**JUNTA PROVINCIAL DE TOLEDO**

925226988 / toledo@aecc.es

**JUNTA PROVINCIAL DE VALENCIA**

963391403 / valencia@aecc.es

**JUNTA PROVINCIAL DE VALLADOLID**

983351429 / valladolid@aecc.es

**JUNTA PROVINCIAL DE ZAMORA**

946212021 / zamora@aecc.es

**JUNTA PROVINCIAL DE ZARAGOZA**

976295556 / zaragoza@aecc.es

## ¿Sabes lo que significa ser socio de la aecc?

- ✓ Significa mejorar la calidad de vida de Adolfo y su familia
- ✓ Significa lograr una beca de investigación para Pedro
- ✓ Significa formar a Raúl como voluntario
- ✓ Significa conseguir que Juan deje de fumar y Ramón se revise periódicamente
- ✓ Significa ayudar a Raquel a superar el cáncer

Ahora que lo sabes,  
**ÚNETE**



RESPUESTA COMERCIAL  
Autorización Nº 006406  
B.O.C. Nº 17 de 13-04-84



Correos colabora con esta acción solidaria

NO  
NECESITA  
SELLO  
a franquear  
en destino



**Asociación Española Contra el Cáncer**  
Madrid, Apartado F.D. Nº 355  
28080 Madrid

# HAZTE SOCIO

## de la Asociación Española Contra el Cáncer

Envía este cupón, llama al 902 886 226 o a través de [www.aecc.es](http://www.aecc.es)



POR FAVOR, rellenar todos los datos. Humedecer la zona engomada, cerrar el sobre y depositar en cualquier buzón. MUCHAS GRACIAS.

### DATOS PERSONALES

NOMBRE	<input type="text"/>	N.I.F.	<input type="text"/>
APELLIDOS	<input type="text"/>		
DIRECCIÓN	<input type="text"/>		
POBLACIÓN	<input type="text"/>		
PROVINCIA	<input type="text"/>	C.P.	<input type="text"/>
E-MAIL	<input type="text"/>	TELÉFONO	<input type="text"/>
PROFESIÓN	<input type="text"/>	FECHA DE NACIMIENTO	<input type="text"/> / <input type="text"/> / <input type="text"/>

### TIPO DE COLABORACIÓN

Mi colaboración será de:

- 20 Euros  
 40 Euros  
 60 Euros  
 ..... Euros

Periodicidad:

- Mensual  
 Trimestral  
 Semestral  
 Anual

Firma:

(importante para ser socio)

### FORMA DE PAGO

- Domiciliación de recibos en caja o banco:

ENTIDAD	OFICINA	D.C.	NÚMERO DE CUENTA
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

¿DESEAS RECIBIR EL CERTIFICADO DE DONACIÓN?

SÍ  NO

¿DESEAS QUE TU CUOTA SE ACTUALICE AUTOMÁTICAMENTE CADA AÑO CON EL INCREMENTO DEL I.P.C.?

SÍ  NO

Las cuentas de la aecc son sometidas anualmente a una auditoría externa. La aecc ha obtenido el grado máximo de cumplimiento de los Principios de Transparencia y Buenas Prácticas en la evaluación elaborada por la Fundación Lealtad.

Recuerde que podrá deducir esta aportación en su próxima declaración de la renta.

En cumplimiento de lo dispuesto en la Ley Orgánica de 15/1999 de Protección de Datos de Carácter Personal, aecc le informa que sus datos personales junto a los obtenidos durante la vigencia de la colaboración, están incorporados en el fichero de SOCIOS, titularidad de esta Asociación. Asimismo y de conformidad con dicha Ley, en cualquier momento puede ejercitar los derechos de acceso, rectificación, cancelación y oposición, previstos en la Ley, dirigiendo un escrito a aecc, Ref. DATOS, Calle Arnador de los Ríos, nº5, 28010 MADRID.



Infocáncer 900 100 036  
[www.aecc.es](http://www.aecc.es)



Edita:

**Asociación Española Contra el Cáncer**

Amador de los Ríos, 5. 28010 Madrid

Tel.: 91 319 41 38 / Fax: 91 319 09 66

[www.aecc.es](http://www.aecc.es)

Revisado por el Comité Técnico Nacional de la **aecc**

© 2008- Asociación Española Contra el Cáncer

Quedan reservados todos los derechos. Queda expresamente prohibida la reproducción, copia y/o distribución de la totalidad o parte de este material, por cualquier medio, sin la autorización previa y expresa de la **aecc**.