



➔ FOLLETO **RADIOTERAPIA**

Radioterapia



Introducción

Algunas pacientes diagnosticadas de un tumor ginecológico son tratadas con radioterapia, dependiendo del tipo de cáncer y del estadio y localización del tumor. Este panfleto da información general para ayudar a entender mejor los tratamientos de radioterapia.

La Radioterapia utiliza radiación como terapia contra el cáncer, de forma más frecuente rayos X, y algunas veces fuentes radioactivas. Los rayos X utilizados como terapia son más potentes que los que se emplean de forma convencional para diagnósticos. Los pacientes tratados con radioterapia no pasarán a ser radiactivos ni emitirán radiación.

A principios del siglo XX se trataron los primeros pacientes con radioterapia, así que el conocimiento clínico es relativamente reciente.

La radioterapia funciona dañando las células que se están dividiendo: los tejidos sanos tienen la habilidad de reparar estos daños, pero las células cancerosas han perdido esta habilidad. Muchos estudios clínicos incluyendo estudios en marcha han buscado la mejor forma de irradiar diferentes tipos de tumores. El desafío de la radioterapia es encontrar el equilibrio entre la dosis necesaria para matar el tumor y la que sea bien tolerada por los tejidos sanos circundantes.

La radioterapia ha experimentado un gran desarrollo en los últimos tiempos. Antiguamente se irradiaba toda la pelvis para los cánceres ginecológicos, pero ahora, altas dosis de radiación pueden ser dirigidas de forma específica a capas de tejido más interno para proteger las zonas circundantes libres de tumor.

➔ Objetivo del tratamiento

La radioterapia puede ser curativa si el objetivo es curar a la paciente, o paliativa si el objetivo es aliviar los síntomas, como el dolor, sangrado o ulceraciones de la piel.

- Un típico tratamiento curativo tendrá lugar diariamente durante varias semanas, porque la dosis de radiación aplicada tiene que ser alta.
- • Un típico tratamiento paliativo tendrá lugar durante unos pocos días y aplica una dosis relativamente baja para evitar efectos secundarios y molestias en la paciente.

➔ En combinación con otros tratamientos

La radioterapia se puede dar como tratamiento único o combinado con cirugía, quimioterapia o tratamiento hormonal.

Combinado con cirugía puede darse:

- Preoperatorio: para disminuir el tumor y aumentar la posibilidad de resección completa.
- Postoperatorio: para disminuir la posibilidad de recidiva.

Tratamientos contra el cáncer como quimioterapia o tratamientos hormonales se añaden en casos en los que han demostrado aumentar el efecto de la radioterapia.

➔ Tipos de radioterapia

Existen varias formas de radioterapia. La gran mayoría de pacientes de cáncer reciben radioterapia externa, pero la radioterapia interna (braquiterapia) y la radioterapia estereotáctica también se utilizan.



- **Radioterapia externa:** los rayos X van desde la máquina de rayos hasta la parte externa del cuerpo del paciente. La terapia se administra en el hospital durante las visitas de los pacientes.

Rayos X de alta potencia son generados por una máquina llamada Acelerador Lineal (Linac). Esta máquina se utiliza para tratar la mayoría de los tumores.

Durante la sesión externa de radioterapia, el paciente se posiciona con cuidado en un sofá de tratamiento y la máquina se dirige exactamente al área a tratar. El tratamiento se puede proporcionar utilizando un solo rayo, o una serie de rayos enviados desde distintos ángulos, o un rayo enviado mientras la máquina se mueve describiendo un arco. El tratamiento dura unos 10-20 minutos, y la preparación del mismo puede llevar más tiempo que el tratamiento en sí.

El tratamiento no duele; el paciente no siente nada durante la radiación, que dura unos minutos. El paciente no puede moverse durante el tratamiento.

- **Braquiterapia:** la radiación es emitida por una fuente de radiación colocada en el interior del cuerpo, ej. intravaginalmente en un cilindro vaginal o en tubos llamados aplicadores que se insertan con anestesia en el área del tumor. Después de que el aplicador sea insertado en el área de tratamiento, se conecta a una máquina que transfiere la fuente radioactiva. De este modo la fuente se coloca cerca o dentro del área cancerosa.

La braquiterapia se utiliza frecuentemente en tumores ginecológicos, en combinación con la cirugía y la radioterapia externa.

La máquina utilizada para la braquiterapia es el HDR unidad de braquiterapia de carga diferida o posterior.

La duración del tratamiento depende de la fuerza de la fuente en el equipo. Una máquina de alta dosis entrega la dosis prescrita en unos pocos minutos. Una máquina de baja dosis necesita horas, a veces días, para entregar la dosis prescrita. La paciente no puede mover la parte inferior de su cuerpo durante el tratamiento.

Cuando se utiliza braquiterapia en pacientes en quienes no ha sido posible extirpar quirúrgicamente el tumor, la intervención puede ser dolorosa, aunque el radiólogo toma medidas para reducir el dolor. Las pacientes reportan distintas experiencias, dependiendo de su condición psicológica, su miedo a la radiación, y si se trata de su primera o segunda intervención.

La radiación en sí misma durante la braquiterapia no duele. Pero permanecer quieta boca arriba durante varias horas (a veces más de un día) es incómodo, así como la gran cantidad de vendajes que se colocan en la vagina para mantener los aplicadores en su sitio. Muchas pacientes experimentan dolor cuando se retiran los aplicadores.

Ni la radioterapia externa ni la braquiterapia convierten a la paciente en radioactiva.

➔ Planificación del tratamiento

Cada tratamiento de radioterapia es cuidadosamente preparado para cada paciente de forma individual.

Normalmente el primer paso en el camino de un tratamiento con radioterapia es realizar un escáner TC (Tomografía Computarizada) del área de tratamiento. Una sesión de planificación de tratamiento, ej TC, normalmente son de 30 a 60 minutos.

El equipo médico realiza el escáner del paciente. El doctor, el radiógrafo, el físico y el especialista en planificación proporcionarán una imagen detallada del área que necesita tratamiento y del tejido sano que rodea al cáncer.

Después de que se haya realizado el escáner de planificación, comienza el proceso de planificación de dosis.

El tiempo necesario para planificar las dosis depende de la complejidad del tratamiento. Los profesionales de la salud utilizarán toda la información disponible de pruebas previas de Rayos-X o escáneres, y los exámenes clínicos para ayudarles a determinar el área de tratamiento y definir otras áreas en el cuerpo que deban ser evitadas para reducir efectos secundarios innecesarios.

A menudo se consideran diferentes opciones de tratamiento para poder elegir la mejor.

En casos urgentes (ej. sangrado), el tratamiento se puede preparar solo en unas horas.

Algunas veces se utiliza un pequeño tatuaje o punto marcado con rotulador como un punto fijo para asegurar que la paciente se sitúa exactamente en el mismo lugar cada día del tratamiento de radiación. A menudo los tatuajes desaparecen, aunque otras veces pueden persistir.

➔ Efectos secundarios específicos

El objetivo es dar la dosis de radiación suficiente para alcanzar las células cancerosas sin dañar el tejido sano. Aun así, la radiación también afecta a las células sanas y puede provocar efectos secundarios.

La mayoría de los efectos secundarios que ocurren durante el tratamiento son temporales y desaparecen de forma gradual una vez terminado el mismo. Hay medicación para ayudar a prevenir o lidiar con los efectos secundarios.

Fumar no solo perjudica la salud en general; también disminuye el efecto de la radioterapia, por tanto, se recomienda NO fumar. La ciencia ha demostrado que, para algunos tipos de cáncer, los pacientes que eran fumadores tienen un riesgo más alto de recaídas. Los fumadores tienen también más probabilidad de sufrir efectos secundarios de la radioterapia, como toxicidad urinaria, comparado con los no fumadores. El riesgo más elevado en fumadores posiblemente se pueda explicar debido al hecho de que fumar reduce la concentración de oxígeno en los tumores tratados y el oxígeno en el tumor es importante para la terapia funcione y mate las células tumorales.

Hay efectos secundarios inmediatos y otros que aparecen pasado un tiempo.

Algunos pacientes no tienen efectos secundarios o estos son muy leves. Otros pueden tener efectos secundarios más serios y prolongados en el tiempo. Los efectos secundarios dependen de la dosis de radiación, la zona del cuerpo que se irradia, y la salud general de la persona. Los efectos secundarios afectan en su mayoría a la parte del cuerpo que se irradia. El área tratada en la mayoría de las pacientes ginecológicas es la pelvis, y algunas veces también la zona abdominal.

➔ **Diarrea e irritación de vejiga**

Los otros órganos pélvicos, además de los ginecológicos, son el intestino y la vejiga.

La irritación del intestino puede causar diarrea. Esta se puede tratar con medicación habitual para la diarrea, medicamentos que contengan loperamida.

La irritación de la vejiga se puede sentir como una cistitis (infección de vejiga). Para reducir este efecto es importante mantenerse bien hidratada.

La diarrea o múltiples movimientos intestinales pueden ocurrir durante el tratamiento, pero normalmente mejora al finalizar el mismo. La diarrea puede causar inflamación del recto, que el médico puede decidir tratar.

➔ **Llagas en la piel**

La piel del área irradiada puede reaccionar como a una fuerte quemadura solar, volviéndose seca y roja, y pelándose. También pueden producirse heridas exudativas (que drenan fluido). El resto de la piel no se ve afectada.

La reacción de la piel puede ser más pronunciada hacia el final del tratamiento y hasta una o dos semanas después de finalizarlo. Sobre un mes después de finalizar el tratamiento, la piel sanará. Aun así, la piel del área irradiada a menudo queda un poco más oscura durante meses después del tratamiento de radioterapia, y a veces estos cambios son permanentes.

En pacientes de cáncer de vulva que son irradiadas, la piel del área de tratamiento se llaga. La recomendación general para cuidar la piel es evitar cualquier irritación física o química. Esto quiere decir, evitar frotar la zona o utilizar productos muy perfumados. Si se aconseja, se puede utilizar alguna crema o loción para mantener la zona hidratada. El equipo del departamento de radiación puede darte consejo y ayuda en lo referente al cuidado de la piel derivado del tratamiento. Se desaconseja la natación, ya que el cloro del agua puede aumentar la irritación.

Durante al menos un año después del tratamiento de radiación, los pacientes deberían evitar que les diera el sol en la zona irradiada. Es importante proteger del sol la piel irradiada, utilizar ropa ancha y crema solar con factor de protección elevado. La ropa ajustada puede molestar, y el perfume, desodorante y jabón pueden irritar la piel. En su lugar, utilizar un jabón suave sin perfume.

➔ **Vagina dolorida**

Altas dosis de radiación en la vagina producen irritación de la mucosa, que es a veces dolorosa. Se pueden prescribir analgésicos. Además, enjuagues y otros tipos de medicación pueden ayudar a aliviar estos síntomas. Es más importante evitar infecciones. Si la paciente está incómoda por un largo periodo de tiempo o tiene dolor agudo en la vagina, es necesario llamar al médico. Se debe evitar la natación, ya que el cloro del agua puede incrementar la irritación de la mucosa. Un efecto a largo plazo después de la irradiación es que, debido a que el tejido se encoge, la vagina puede hacerse más estrecha y doler.

Después del tratamiento, cuando la paciente entra en un programa de seguimiento, puede ser importante inspeccionar la zona del cérvix/parte superior de la vagina, así como revisiones ginecológicas regulares. Es aconsejable evitar que la vagina se contraiga (que se haga muy estrecha o se cierre). Esto se puede evitar con unas relaciones sexuales regulares o con el uso de dilatadores que te pueden ofrecer desde el servicio de radiología médica.

➔ Efectos secundarios generales

• Cansancio (fatiga)

La fatiga y las náuseas pueden ocurrir durante la radioterapia, aunque en un grado suave. Normalmente la fatiga aparece después de unas pocas semanas de tratamiento. El grado de fatiga resulta muy diferente de una persona a otra. La fatiga puede tener muchas causas, como la propia enfermedad, el tratamiento, náuseas, dolor, depresión, fiebre, anemia, estrés, comer y beber demasiado poco o no dormir bien. Para mucha gente puede ser estresante el tener que ir al médico, a la especialidad de oncología, además del hecho de estar enfermo. Asistir a la radioterapia diariamente o tener un largo trayecto hasta el hospital puede ser cansado en sí mismo. La propia recuperación de la cirugía o quimioterapia también puede causar fatiga. Se aconseja escuchar nuestro propio cuerpo y descansar lo suficiente. Algunas veces la deshidratación produce cansancio. Un aumento en la cantidad de líquidos que bebemos puede aumentar nuestra energía.

En todo caso, puede ser beneficioso dedicar un tiempo extra al descanso durante el día, tanto mientras estamos en tratamiento como después de haberlo terminado. El ejercicio ligero durante el día, como caminar o ir en bicicleta puede ayudar a descansar mejor después del ejercicio. Si te sientes cansada, deberías usar la energía en las cosas que son más importantes para ti y dejar que los demás ayuden, por ejemplo, en los trabajos domésticos. Tomarse breves descansos durante el día proporciona energías renovadas y no interfiere en el sueño nocturno tanto como una larga siesta. También intenta seguir una dieta alta en nutrientes.

• Náuseas y vómitos (pérdida de apetito)

Algunos pacientes tienen angustia durante la radioterapia. Esto ocurre normalmente en combinación con la quimioterapia o en pacientes que reciben radioterapia en un área grande de la zona abdominal. Se prescriben antieméticos si son necesarios.

Es importante intentar comer bien durante el tratamiento, así como mantenerte bien hidratada, bebiendo unos dos litros de líquidos al día.

En los tratamientos contra el cáncer es habitual que disminuya el apetito por periodos de tiempo de duración variable. Durante la enfermedad y el tratamiento, el cuerpo necesita energía extra, así que es importante consumir alimentos con un alto contenido nutricional.

Cómo manejar la pérdida de apetito es diferente de un paciente a otro. Puedes pedir una consulta con el dietista si hay alguno disponible en el centro donde te tratan.

• Pérdida del cabello

La radioterapia puede causar pérdida del cabello en el área tratada. Normalmente es temporal, y el pelo vuelve a salir a los 2 o 3 meses de haber finalizado el tratamiento, dependiendo de la dosis de radiación recibida. El vello púbico se reduce, y para algunas se pierde completamente. El pelo de la cabeza sólo se caerá si todo el cuero cabelludo es irradiado, cosa que rara vez es indicada.

- **Efectos secundarios crónicos**

En algunos casos los efectos secundarios son duraderos (crónicos), y se dan durante meses y hasta años después de terminar el tratamiento de radioterapia. El tratamiento se planifica y dosifica con mucho cuidado para evitar en la medida de lo posible estos efectos. Los efectos secundarios crónicos son producidos por los cambios permanentes en el tejido de la zona irradiada. En todo caso, a veces el efecto secundario puede ser la fatiga.

Los efectos secundarios crónicos más comunes:

- Menopausia aguda, los ovarios ya no funcionan y el embarazo no es posible.
- Vagina seca, puede causar sangrado y dolor durante las relaciones sexuales.
- Estrechamiento de vagina, dilataciones regulares pueden ser necesarias.
- Cambio en los hábitos intestinales, periodos de defecación frecuente e incluso diarrea.

Efectos crónicos que suceden a menudo:

- Periodos en los que se orina más frecuentemente y orinar es doloroso.
- Cistitis recurrente.
- Dificultad en controlar el intestino.
- Sangre y/o moco en las heces.
- Hinchazón en una o ambas piernas debido a la radiación de los ganglios linfáticos (linfedema). El riesgo de que esto suceda aumenta si se han quitado los ganglios durante la cirugía.

Efectos secundarios raros:

- Ulceraciones mucosas profundas en la vagina, vejiga, recto o intestino, que no se recuperan y requieren colostomía.
- Estenosis intestinal, requiere cirugía.
- Dolorosas fracturas de hueso localizado en el área irradiada (esto ocurre rara vez)
- Nuevo cáncer muchos años después del tratamiento como resultado de la radiación (también es raro)

Durante y después de los tratamientos, además de la ayuda de los doctores, enfermeras y psicooncólogos, es bueno que las pacientes puedan compartir experiencias y cuestiones relacionadas con otras pacientes. ENGAGe recomienda a las pacientes que busquen una asociación de pacientes en su país, que les ayude a recorrer lo que de otro modo puede ser un difícil camino.



*ENGAGE da las gracias a los miembros de su Grupo Ejecutivo
por su constante disponibilidad y trabajo
en poner al día este folleto.*

*ENGAGE desea expresar su sincera gratitud a los autores
Kim Hulscher (NL), Icó Tóth (HU),
Dr. Elzbieta van der Steen-Banasik (NL), Dr. Karina Dahl Steffensen (DK)
por la revisión de este folleto.*

*Y a la Dra. Isabel Rodríguez, Oncóloga Radioterápica, Madrid (ES)
por la revisión de la versión en español.*

Información de contacto de ENGAGE

Página web: <https://engage.esgo.org/>

Email: engage@esgo.org

Facebook: <https://www.facebook.com/groups/155472521534076/about/>

*¡ENGAGE recomienda contactar con la asociación de pacientes
de tu lugar de residencia!*

ASACO, Asociación de Afectados por Cáncer de Ovario

www.asociacionasaco.es

Página web: www.asociacionasaco.es

Email: info@asociacionasaco.es

