

# Tratamiento del cáncer de cuello uterino

Si ha sido diagnosticada con cáncer de cuello uterino (cáncer cervical), su equipo de atención médica hablará con usted sobre sus opciones de tratamiento. Para seleccionar su plan de tratamiento, usted y el equipo que atiende su cáncer también tomarán en cuenta su edad, estado general de salud y sus preferencias personales.

## ¿Cómo se trata el cáncer de cuello uterino?

Las principales formas de tratar el cáncer de cuello uterino son:

- [Cirugía para el cáncer de cuello uterino](#)
- [Radioterapia para cáncer de cuello uterino](#)
- [Quimioterapia para cáncer de cuello uterino](#)
- [Terapia de medicamentos dirigidos para el cáncer de cuello uterino](#)
- [Inmunoterapia contra el cáncer de cuello uterino](#)

## Enfoques comunes de tratamiento

Dependiendo del tipo y etapa de su cáncer, puede que requiera más de un tipo de tratamiento. Para las etapas más tempranas del cáncer de cuello uterino, se puede emplear cirugía o radiación combinada con quimioterapia. Para las etapas más avanzadas, usualmente se emplea radiación combinada con quimioterapia como tratamiento principal. A menudo, la quimioterapia se usa (por sí sola) para tratar el cáncer de cuello uterino avanzado.

- [Opciones de tratamiento contra el cáncer del cuello uterino según la etapa](#)

## ¿Quién administra el tratamiento del cáncer de cuello uterino?

Los médicos en su equipo de atención al cáncer pueden incluir:

- Un **ginecólogo**: médico que trata enfermedades del sistema reproductor femenino.
- Un **oncoginecólogo**: médico especializado en los cánceres del sistema reproductor femenino.
- Un **oncólogo especialista en radioterapia**: un médico que usa radiación para tratar el cáncer.
- Un **médico oncólogo**: un médico que usa quimioterapia y otras medicinas para tratar el cáncer.

Puede que muchos otros especialistas también participen en su atención, incluyendo enfermeras practicantes, enfermeras, sicólogos, trabajadores sociales, especialistas en rehabilitación y otros profesionales de la salud.

- [Profesionales de la salud relacionados con la atención del cáncer](#)

## Decisiones sobre el tratamiento

Es importante hablar con el médico sobre todas sus opciones de tratamiento, incluyendo sus objetivos y posibles efectos secundarios, para ayudarlo a tomar las decisiones que mejor se ajusten a sus necesidades. También es importante que haga preguntas si hay algo que no entiende bien. Aunque la elección del tratamiento se hace en gran parte en función de la etapa de la enfermedad al momento del diagnóstico, hay otros factores que puede que influyan en sus opciones, como su edad y su estado general de salud, así como sus circunstancias y preferencias individuales. El cáncer cervical puede afectar su vida sexual y su capacidad de tener hijos. Estas inquietudes también deben ser consideradas en la toma de decisiones. Asegúrese de entender todos los posibles riesgos y efectos secundarios de los distintos tratamientos antes de su elección.

Si el tiempo lo permite, puede que quiera obtener una segunda opinión sobre sus opciones de tratamiento. Una segunda opinión puede proveerle más información y puede ayudar a que sienta mayor tranquilidad sobre el plan de tratamiento seleccionado.

- [Preguntas que deben formularse acerca del cáncer de cuello uterino](#)
- [Efectos secundarios relacionados con la fertilidad y la sexualidad](#)
- [Buscar una segunda opinión](#)

## **Si está considerando participar en un estudio clínico**

Los estudios clínicos consisten en investigaciones minuciosamente controladas que se llevan a cabo para estudiar con mayor profundidad nuevos tratamientos o procedimientos promisorios. Los estudios clínicos son una forma de tener acceso a la atención más avanzada para el cáncer. En algunos casos, puede que sean la única manera de lograr acceso a tratamientos más recientes. También es la mejor forma de que los médicos descubran mejores métodos para tratar el cáncer. A pesar de esto, no son adecuados para todas las personas.

Si está interesado en saber más sobre qué estudios clínicos podrían ser adecuados para usted, comience por preguntar a su médico si en la clínica u hospital donde trabaja se realizan estudios clínicos.

- [Estudios clínicos](#)

## **Si está considerando métodos complementarios y alternativos**

Es posible que escuche hablar acerca de métodos complementarios y alternativos que su médico no ha mencionado para tratar su cáncer o aliviar los síntomas. Estos métodos pueden incluir vitaminas, hierbas y dietas especiales, u otros métodos, como por ejemplo, la acupuntura o los masajes.

Los métodos complementarios consisten en tratamientos que se usan junto con su atención médica habitual. Por otro lado, los tratamientos alternativos son los que se usan en lugar del tratamiento indicado por el médico. Aunque algunos de estos métodos pueden ser útiles para aliviar los síntomas o ayudar a sentirse mejor, muchos de ellos no han demostrado ser eficaces. Algunos incluso podrían ser peligrosos.

Asegúrese de consultar con los miembros de su equipo de atención médica contra el cáncer sobre cualquier método que esté considerando usar. Ellos pueden ayudarle a averiguar lo que se conoce (o lo que no se conoce) del método y así ayudarle a tomar una decisión fundamentada.

- [Medicina complementaria e integral](#)

## **Ayuda y apoyo para recibir tratamiento**

La gente con cáncer requiere de apoyo e información, sin importar la etapa en la que se encuentre la enfermedad. El saber sobre todas las opciones de tratamiento y en

dónde encontrar los recursos disponibles que necesita le ayudará a tomar decisiones informadas en relación con su atención médica.

Al contemplar algún tratamiento, o bien, al evaluar si desea someterse a tratamiento o simplemente no recibir tratamiento en lo absoluto, la persona aún cuenta con la posibilidad de recibir apoyo específicamente para aliviar el dolor y otros síntomas (atención paliativa), independientemente al tratamiento contra el cáncer. Tener una buena comunicación con su equipo de profesionales contra el cáncer es importante para que usted comprenda su diagnóstico, el tratamiento que se recomienda para su caso y las formas de mantener o mejorar su calidad de vida.

Puede que usted tenga a su alcance varios programas y servicios de apoyo, lo cual puede conformar una parte importante de su atención. Entre estos se podría incluir servicios de enfermería o de un trabajador social, ayuda financiera, asesoría nutricional, servicios de rehabilitación e incluso apoyo espiritual.

La Sociedad Americana Contra El Cáncer también cuenta con programas y servicios, incluyendo transporte para recibir tratamiento, alojamiento, grupos de apoyo y más, para ayudarle con el tratamiento. Llame a nuestro Centro Nacional de Información sobre el Cáncer al 1-800-227-2345 y converse con uno de nuestros especialistas.

- [Atención paliativa](#)
- [Programas y servicios](#)

### **La decisión de suspender el tratamiento o no recibir ningún tratamiento**

Cuando los tratamientos empleados ya no controlan el cáncer, puede ser momento de sopesar los beneficios y los riesgos de continuar intentando nuevos tratamientos. Independientemente de si opta por continuar el tratamiento o no, hay medidas que puede tomar para ayudar a mantener o mejorar su calidad de vida.

Es posible que algunas personas no quieran recibir ningún tratamiento, especialmente si el cáncer está avanzado. Pueden ser muchas las razones para optar por no recibir tratamiento contra el cáncer, pero es importante consultar con los médicos para que usted tome esa decisión. Recuerde que incluso si decide no tratar el cáncer, aún puede obtener atención de apoyo para combatir el dolor u otros síntomas.

- [Si los tratamientos contra el cáncer dejan de funcionar](#)

*La información sobre los tratamientos que se incluye en este artículo no constituye una política oficial de la American Cancer Society y no tiene como objetivo ofrecer*

*asesoramiento médico que remplace la experiencia y el juicio de su equipo de atención médica contra el cáncer. Su objetivo es ayudar a que usted y su familia estén informados para tomar decisiones conjuntamente con su médico. Es posible que su médico tenga motivos para sugerir un plan de tratamiento distinto de estas opciones generales de tratamiento. No dude en hacer preguntas a su médico sobre sus opciones de tratamiento.*

## Más sobre cáncer de cuello uterino

- [Acera del cáncer de cuello uterino](#)
- [Causas, factores de riesgo y prevención](#)
- [Detección temprana, diagnóstico y clasificación por etapas](#)
- [Tratamiento](#)
- [Después del tratamiento](#)

# Cirugía para el cáncer de cuello uterino

- [Cirugía para precáncer de cuello uterino](#)
- [Cirugía para el cáncer de cuello uterino invasivo](#)
- [Cirugía para extirpar ganglios linfáticos adyacentes](#)

Muchas mujeres con cáncer de cuello uterino tendrán que someterse a algún tipo de cirugía. La cirugía se puede usar para ayudar a:

- Diagnosticar el cáncer de cuello uterino
- Determinar cuán lejos se ha propagado el cáncer
- Tratar el cáncer (especialmente para los cánceres en sus comienzos)

## Cirugía para precáncer de cuello uterino

Se pueden utilizar dos tipos de procedimientos para tratar los precánceres del cuello uterino:

- La ablación destruye el tejido cervical con temperaturas frías o con un láser en

lugar de extirparlo.

- La cirugía por escisión (conización) corta y extirpa el precáncer.

## **Criocirugía**

Una criocirugía es un tipo de ablación en la que una sonda de metal muy fría se coloca directamente en el cuello uterino. Esto destruye las células anormales mediante congelación. Se utiliza para tratar la neoplasia intraepitelial cervical (CIN). Esto se puede hacer en un consultorio médico o en una clínica. Después de la criocirugía, usted puede presentar una secreción acuosa de color café durante algunas semanas.

## **Ablación con láser**

En la ablación láser se dirige un rayo láser a través de la vagina para vaporizar (quemar) células anormales. Este procedimiento se puede hacer en el consultorio de un médico bajo anestesia local (medicamento para no sentir) o en el quirófano con anestesia general, ya que puede causar más molestias que la crioterapia. Se utiliza también para tratar la neoplasia intraepitelial cervical (CIN).

## **Conización**

Otra forma de tratar la neoplasia intraepitelial cervical (CIN) es con cirugía por escisión llamada conización. El doctor extrae del cuello uterino un fragmento de tejido en forma de cono. El tejido que se extirpa en el cono incluye la zona de transformación, donde hay más probabilidad de que los cánceres y los precánceres se originen. Una biopsia de cono se utiliza no sólo para diagnosticar cáncer y precáncer. También se puede usar como tratamiento, ya que a veces se pueden extirpar por completo los precánceres, así como tumores cancerosos en etapas muy tempranas.

El procedimiento se puede administrar de diferentes maneras utilizando:

- Una cuchilla quirúrgica (biopsia de cono con bisturí frío)
- Un rayo láser (conización láser)
- Un alambre delgado calentado mediante electricidad (procedimiento de escisión electroquirúrgica con asa , LEEP o LEETZ).

## **Cirugía para el cáncer de cuello uterino invasivo**

Los procedimientos para tratar el cáncer de cuello uterino invasivo son:

- Histerectomía (simple o radical)
- Cervicectomía

### Histerectomía simple

Esta cirugía se hace para extirpar el útero (tanto el cuerpo del útero como el cuello uterino), pero no las estructuras próximas al útero (parametrio y ligamentos uterosacros). No se extirpan la vagina ni los ganglios linfáticos de la pelvis. Los ovarios generalmente se dejan en su lugar a menos que haya otra razón para extirparlos.

La histerectomía simple se puede utilizar para tratar ciertos tipos de CIN grave o ciertos tipos de cáncer de cuello uterino en etapas muy iniciales.

Existen diferentes maneras de hacer una histerectomía:

- **Histerectomía abdominal:** el útero se extirpa a través de una pequeña incisión quirúrgica que se hace en la parte frontal del abdomen.
- **Histerectomía vaginal:** el útero se extirpa a través de la vagina.
- **Histerectomía laparoscópica:** el útero se extirpa mediante laparoscopia. Primero se inserta un tubo delgado con una cámara de video diminuta en la punta (el laparoscopio) en una o más pequeñas incisiones hechas en la pared abdominal para observar el interior del vientre y la pelvis. Algunos instrumentos pequeños se pueden controlar a través del tubo(s), de modo que el cirujano pueda hacer cortes alrededor del útero sin hacer una incisión grande en el abdomen. El útero entonces se extrae a través de un corte en la vagina.
- **Cirugía asistida por robot:** en este método, la laparoscopia se realiza con herramientas especiales conectadas a brazos robóticos que son controlados por el médico para ayudar a realizar una cirugía precisa.

Para todas estas operaciones se usa anestesia general.

Para una histerectomía vaginal o laparoscópica, la hospitalización es generalmente de 1 a 2 días, y la recuperación demora de 2 a 3 semanas. Para una histerectomía abdominal se requiere generalmente de 3 a 5 días de hospitalización, y la recuperación completa toma alrededor de 4 a 6 semanas.

**Posibles efectos secundarios:** cualquier tipo de histerectomía causa esterilidad

(incapacidad para tener hijos). Normalmente no hay complicaciones, pero pudiera presentarse sangrado, infección o daños a los sistemas urinario o intestinal, como la vejiga o el colon.

La histerectomía no cambia la capacidad en una mujer de sentir placer sexual. Una mujer no necesita un útero o cuello uterino para alcanzar un orgasmo. El área alrededor del clítoris y la membrana que recubre la vagina permanecen tan sensitivas (igual de sensibles) como antes de una histerectomía. Para más información sobre cómo manejar los efectos secundarios sexuales del tratamiento del cáncer de cuello uterino, consulte [El sexo y la mujer con cáncer](#)<sup>1</sup>.

## Histerectomía radical

Para esta operación, el cirujano extirpa el útero junto con los tejidos contiguos al útero (el parametrio y los ligamentos uterosacros), el cuello uterino, así como la parte superior (alrededor de una pulgada [2-3cm]) de la vagina adyacente al cuello uterino. Los ovarios no se extirpan a no ser que haya otra razón médica que lo requiera. En la histerectomía radical se extirpa más tejido que en la histerectomía simple, por lo que la estadía en el hospital puede ser más prolongada. En ese momento, se extirparán también algunos ganglios linfáticos para saber si tienen cáncer.

Esta cirugía generalmente se realiza a través de una gran incisión abdominal (también conocida como cirugía abierta). A menudo, también se extirpan algunos ganglios linfáticos pélvicos. (Este procedimiento, conocido como **disección de ganglios linfáticos**, se discute más adelante en esta sección).

También se puede hacer una histerectomía radical mediante laparoscopia o con asistencia de robots. (Consulte la sección Histerectomía simple para una descripción de la laparoscopia). Estas técnicas también se conocen como cirugía mínimamente invasiva. La cirugía laparoscópica (o robótica) puede que cause menos dolor, menos pérdida de sangre durante la operación, y una hospitalización más corta en comparación con la cirugía abierta. Sin embargo, es muy importante tener en cuenta que estudios recientes han demostrado que las mujeres que se someten a histerectomías radicales mínimamente invasivas para el cáncer de cuello uterino tienen una mayor probabilidad de que el cáncer regrese y un mayor riesgo de morir por cáncer que las mujeres que son operadas a través de una incisión abdominal (cirugía abierta). En la mayoría de los casos, el tipo preferido de cirugía es una histerectomía radical a través de un corte abdominal. La cirugía laparoscópica puede ser todavía una opción para un pequeño grupo específico de mujeres con cáncer en sus comienzos, pero usted debe discutir detenidamente sus opciones con su médico.

Una **histerectomía radical modificada** es similar a una histerectomía radical, pero en



este tipo de cirugía no se extirpan la mayor parte de la vagina y los tejidos adyacentes al útero (el parametrio y los ligamentos uterosacros), y de igual manera los ganglios linfáticos generalmente no se extirpan.

**Posibles efectos secundarios:** debido a que se extirpa el útero, esta cirugía ocasiona infertilidad. Después de esta operación, algunas mujeres presentan problemas al vaciar sus vejigas porque se remueven algunos de los nervios que conducen a la vejiga. Puede que estas mujeres necesiten un catéter por un tiempo. Normalmente no hay complicaciones, pero pudiera presentarse sangrado, infección, o daños a los sistemas urinario e intestinal como la vejiga o el colon.

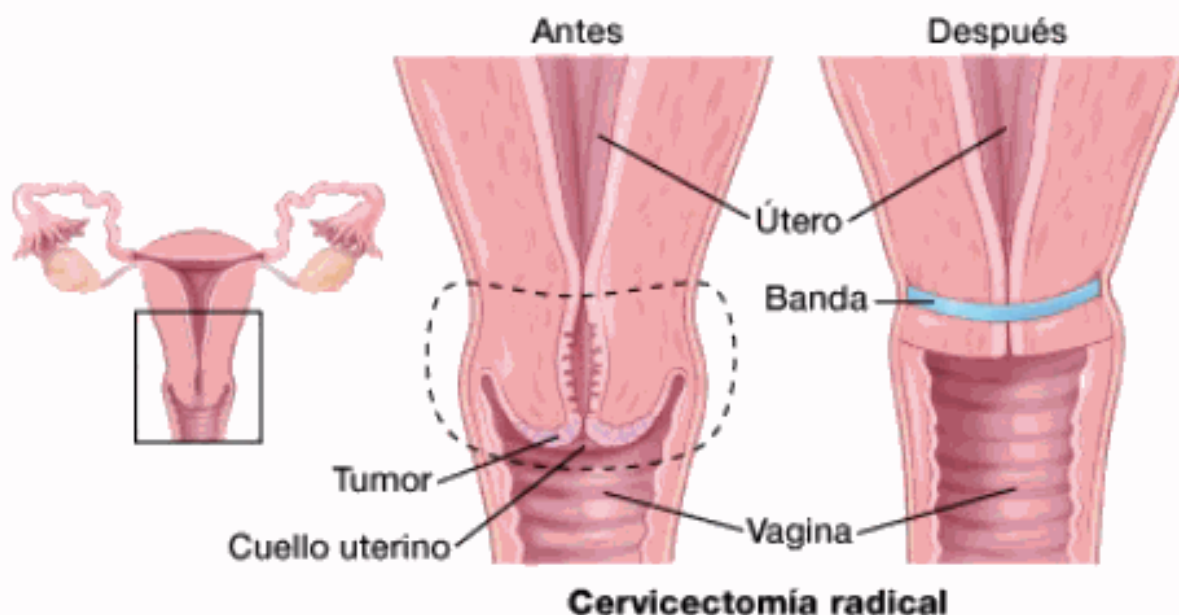
La extirpación de algunos de los ganglios linfáticos para detectar cáncer a veces puede provocar linfedema (hinchazón de las piernas). Esto no es común, pero puede ocurrir después de la cirugía y se puede tratar con diferentes métodos.

La histerectomía radical no cambia la capacidad de una mujer de sentir placer sexual. Aunque se acorta la vagina, el área alrededor del clítoris y la membrana que recubre la vagina permanecen tan sensitivas (igual de sensibles) como antes. Una mujer no necesita un útero o cuello uterino para alcanzar un orgasmo. Cuando el cáncer ha causado dolor o sangrado con la relación sexual, la histerectomía puede en realidad mejorar la vida sexual de una mujer al eliminar estos síntomas. Para más información sobre cómo manejar los efectos secundarios sexuales del tratamiento del cáncer de cuello uterino, consulte [El sexo y la mujer con cáncer<sup>2</sup>](#).

## Cervicectomía

Una **cervicectomía radical** permite a las mujeres ser tratadas sin perder la capacidad de tener hijos. La operación se realiza a través de la vagina o el abdomen, y a veces se hace mediante laparoscopia.

En este procedimiento se extirpa el cuello uterino y la parte superior de la vagina, pero no el cuerpo del útero. Luego, el cirujano coloca una sutura "en bolsa de tabaco" (cerclaje) dentro de la cavidad uterina para mantener la abertura del útero cerrada, como estaría normalmente el cuello uterino.



También se extirpan los ganglios linfáticos cercanos mediante una laparoscopia, lo que puede requerir otra incisión (corte). Esta operación se hace a través de la vagina o del abdomen.

Después de la cervicectomía, algunas mujeres pueden llevar a término un embarazo y dar a luz un bebé saludable por cesárea, aunque las mujeres que se han sometido a esta cirugía pueden tener un mayor riesgo de aborto espontáneo.

### Exenteración pélvica

Esta operación se realiza en casos muy específicos de cáncer de cuello uterino recurrente. En esta cirugía, se extirpan todos los mismos órganos y tejidos que en la histerectomía radical con disección de los ganglios linfáticos pélvicos. (La disección de ganglios linfáticos se discute en la próxima sección). Además, se pueden extirpar la vejiga, la vagina, el recto y también parte del colon, dependiendo del lugar hacia donde se propagó el cáncer.

Si se le extirpa la vejiga, necesitará otra manera de almacenar y eliminar la orina. Esto por lo general incluye usar un pedazo corto de intestino para que funcione como una vejiga nueva. La nueva vejiga se puede conectar a la pared abdominal para drenar periódicamente la orina cuando la paciente coloque un catéter en una urostomía (una pequeña abertura). Se puede también drenar continuamente la orina en una bolsa plástica adherida en la parte delantera del abdomen. Para más información, consulte [Guía de urostomía](#)<sup>3</sup>.

Si se extirpa el recto y parte del colon, se necesita crear una vía nueva para eliminar el desecho sólido. Esto se hace conectando el intestino restante a la pared abdominal de manera que la materia fecal pueda pasar a través de una pequeña abertura (estoma) a una bolsa plástica pequeña colocada en la parte delantera del abdomen (puede encontrar más información sobre las colostomías en [Guía de colostomía](#)<sup>4</sup>). En algunos casos, puede ser posible extirpar la parte cancerosa del colon (próxima al cuello uterino) y volver a conectar los extremos del colon, de manera que no se necesiten bolsas o aditamentos externos.

Si se extirpa la vagina, se puede hacer quirúrgicamente una nueva vagina con la piel, el tejido intestinal o por medio de injertos de músculo y piel (miocutáneos).

### **Efecto de la exenteración pélvica en la sexualidad**

La recuperación de una exenteración pélvica total toma mucho tiempo. La mayoría de las mujeres no comienza a sentirse como antes sino hasta alrededor de 6 meses después de la cirugía. Algunas dicen que toma entre un año o dos ajustarse completamente.

A pesar de esto, estas mujeres pueden llevar vidas felices y productivas. Con práctica, también pueden experimentar deseo sexual, placer y orgasmos.

Para más información sobre cómo manejar los efectos secundarios sexuales del tratamiento del cáncer de cuello uterino, consulte [El sexo y la mujer con cáncer](#)<sup>5</sup>.

### **Cirugía para extirpar ganglios linfáticos adyacentes**

#### **Muestras de ganglios linfáticos paraaórticos**

Por lo general, durante la cirugía para una histerectomía radical, se extirpan los ganglios linfáticos próximos a la aorta (la arteria grande del abdomen). A este procedimiento se le llama toma de **muestras de ganglios linfáticos paraaórticos**. Los ganglios linfáticos se pueden enviar al laboratorio durante la operación para realizar pruebas rápidas. Si los ganglios linfáticos paraaórticos muestran cáncer, la cirugía puede interrumpirse y administrarse radioterapia y quimioterapia en su lugar. Si los ganglios linfáticos no muestran cáncer, generalmente se extirpan los ganglios linfáticos pélvicos (ver más adelante) y se completa la histerectomía radical. Cualquier tejido extirpado durante la operación se examina para ver si el cáncer se ha propagado allí. Si es así, se puede recomendar radioterapia con o sin quimioterapia.

## Dissección de los ganglios linfáticos pélvicos

El cáncer que se origina en el cuello uterino puede propagarse a los ganglios linfáticos (grupos de células del sistema inmunitario que tienen forma de frijol) en la pelvis. Para saber si hay propagación a los ganglios linfáticos, el cirujano puede extirpar algunos de estos ganglios. Este procedimiento se conoce como **dissección de ganglios linfáticos pélvicos** o **muestreo de ganglios linfáticos**. Se realiza al mismo tiempo que se hace la histerectomía o la cervicectomía.

La extirpación de ganglios linfáticos puede derivar en problemas con el drenaje de líquido en las piernas. Esto puede causar hinchazón severa en las piernas, una afección llamada [linfedema](#)<sup>6</sup>.

## Mapeo y biopsia de ganglio linfático centinela

El mapeo y la biopsia de ganglio linfático centinela es un procedimiento que permite al cirujano encontrar y extirpar solo el ganglio(s) a donde el cáncer probablemente se extendería primero. Para hacer esto, el cirujano inyecta una sustancia radioactiva y/o un colorante azul en el cuello uterino al principio de la cirugía. Los vasos linfáticos llevarán estas sustancias por la misma vía que el cáncer probablemente va a tomar. El ganglio centinela será aquel ganglio linfático al que primero llegue el colorante o la sustancia radiactiva. Extraer solo uno o algunos ganglios linfáticos disminuye el riesgo de efectos secundarios de la cirugía, como hinchazón de pierna, lo que también se conoce como linfedema.

Después de inyectar la sustancia, el ganglio(s) centinela(s) se puede encontrar mediante el uso de una máquina especial para detectar radiactividad en los ganglios o mediante la identificación de los ganglios que se tornaron azules. A menudo se usan ambos métodos para hacer una revisión. El cirujano entonces extrae los ganglios que contienen el tinte o la radioactividad.

Se puede considerar el mapeo de ganglio linfático centinela para ciertos casos de cáncer cervical en etapa I. Se utiliza mejor para tumores que miden menos de 2 cm. Si el cirujano está planificando biopsias de ganglio linfático centinela, debe consultarle si este procedimiento es adecuado para usted.

Incluso si el mapeo de ganglio linfático centinela no muestra ningún ganglio linfático que requiera biopsia, lo más probable es que el cirujano todavía extirpará los ganglios linfáticos en ese lado de la pelvis para asegurarse de no pasar por alto el cáncer. Además, cualquier ganglio linfático agrandado o sospechoso debe ser removido en el momento de la cirugía, incluso si no se mapean con tinte.

## Hyperlinks

1. [www.cancer.org/es/cancer/como-sobrellevar-el-cancer/efectos-secundarios/efectos-secundarios-sobre-la-fertilidad-y-la-sexualidad/sexualidad-para-la-mujer-con-cancer.html](http://www.cancer.org/es/cancer/como-sobrellevar-el-cancer/efectos-secundarios/efectos-secundarios-sobre-la-fertilidad-y-la-sexualidad/sexualidad-para-la-mujer-con-cancer.html)
2. [www.cancer.org/es/cancer/como-sobrellevar-el-cancer/efectos-secundarios/efectos-secundarios-sobre-la-fertilidad-y-la-sexualidad/sexualidad-para-la-mujer-con-cancer.html](http://www.cancer.org/es/cancer/como-sobrellevar-el-cancer/efectos-secundarios/efectos-secundarios-sobre-la-fertilidad-y-la-sexualidad/sexualidad-para-la-mujer-con-cancer.html)
3. [www.cancer.org/es/cancer/como-sobrellevar-el-cancer/tipos-de-tratamiento/cirugia/ostomias/urostomia.html](http://www.cancer.org/es/cancer/como-sobrellevar-el-cancer/tipos-de-tratamiento/cirugia/ostomias/urostomia.html)
4. [www.cancer.org/es/cancer/como-sobrellevar-el-cancer/tipos-de-tratamiento/cirugia/ostomias/colostomia.html](http://www.cancer.org/es/cancer/como-sobrellevar-el-cancer/tipos-de-tratamiento/cirugia/ostomias/colostomia.html)
5. [www.cancer.org/es/cancer/como-sobrellevar-el-cancer/efectos-secundarios/efectos-secundarios-sobre-la-fertilidad-y-la-sexualidad/sexualidad-para-la-mujer-con-cancer.html](http://www.cancer.org/es/cancer/como-sobrellevar-el-cancer/efectos-secundarios/efectos-secundarios-sobre-la-fertilidad-y-la-sexualidad/sexualidad-para-la-mujer-con-cancer.html)
6. [www.cancer.org/es/cancer/como-sobrellevar-el-cancer/efectos-secundarios/hinchazon/linfedema.html](http://www.cancer.org/es/cancer/como-sobrellevar-el-cancer/efectos-secundarios/hinchazon/linfedema.html)
7. [www.cancer.org/es/cancer/contenido-medico-y-de-salud-en-cancer-org.html](http://www.cancer.org/es/cancer/contenido-medico-y-de-salud-en-cancer-org.html)
8. [www.cancer.org/es/cancer/tipos/cancer-de-cuello-uterino/referencias.html](http://www.cancer.org/es/cancer/tipos/cancer-de-cuello-uterino/referencias.html)

## Referencias

[Consulte todas las referencias para el cáncer de cuello uterino aquí.](#)<sup>8</sup>

Actualización más reciente: enero 3, 2020

# Radioterapia para cáncer de cuello uterino

- [Radioterapia con rayo externo](#)

- **Efectos secundarios a largo plazo de la radioterapia**

La radioterapia usa rayos X de alta energía para destruir las células cancerosas. Dependiendo de la etapa del cáncer de cuello uterino, la radioterapia se puede utilizar:

- **Como parte del tratamiento principal.** Para algunas etapas del cáncer de cuello uterino, el tratamiento preferido es la radiación sola o la cirugía seguida de radiación. Para otras etapas, la radiación administrada en combinación con la quimioterapia (llamada **quimiorradiación simultánea**) es el tratamiento preferido, ya que la quimioterapia ayuda a que la radiación sea más eficaz.
- **Para tratar el cáncer cervical que se ha propagado o que ha reaparecido después del tratamiento.** La radioterapia se puede emplear para tratar cánceres cervicales que se han propagado a otros órganos y tejidos.

Los tipos de radioterapia que se usan con más frecuencia para tratar el cáncer de cuello uterino son:

- Radioterapia con rayo externo
- Braquiterapia

*Es importante saber que el hábito de fumar aumenta los efectos secundarios de la radiación y puede ocasionar que el tratamiento sea menos eficaz. Si usted fuma, deje de fumar.*

## **Radioterapia con rayo externo**

La radioterapia con rayo externo dirige rayos X al cáncer desde una máquina que está fuera del cuerpo. El tratamiento es muy similar a cuando se hace una radiografía regular, pero la dosis de radiación es más intensa.

Cada tratamiento de radiación dura solo unos minutos, aunque colocarlo en el lugar correcto para el tratamiento generalmente toma más tiempo. El procedimiento en sí no es doloroso.

Cuando se usa la radioterapia con rayo externo como tratamiento principal para el cáncer de cuello uterino, por lo general se combina con quimioterapia (**quimiorradiación simultánea**). A menudo, se utiliza una dosis baja del medicamento de quimioterapia llamado cisplatino. También se pueden usar otros medicamentos de quimioterapia. Los tratamientos de radiación se administran 5 días a la semana por

aproximadamente 5 semanas. La quimioterapia se administra en horarios programados durante la radiación. El horario se determina según el medicamento de quimioterapia que recibirá. Si el cáncer no se ha extendido a áreas distantes, la braquiterapia, que se discute a continuación, también se puede administrar después de que se complete la quimiorradiación simultánea.

La radioterapia con rayo externo también se puede utilizar como el tratamiento principal del cáncer de cuello uterino en pacientes que no pueden tolerar la quimiorradiación, no pueden someterse a cirugía de forma segura, u optan por no operarse. También se puede usar por sí sola para tratar áreas en donde el cáncer se ha propagado (esparcido).

### Posibles efectos secundarios de la radioterapia con rayo externo

Algunos efectos secundarios a corto plazo de la radioterapia con rayo externo para el cáncer de cuello uterino son:

- Cansancio (fatiga)
- Problemas estomacales
- Diarrea o heces (excremento) blandas o aguadas (si la radiación es dirigida al abdomen o a la pelvis)
- Náuseas y vómitos
- Cambios en la piel (desde enrojecimiento leve hasta descamación)
- **Cistitis por radiación:** la radiación a la pelvis puede irritar la vejiga (a lo que se le conoce como cistitis por radiación), produciendo molestias, deseos frecuentes de orinar, y a veces sangre en la orina.
- **Dolor vaginal:** la radiación puede causar que la vulva y la vagina estén más sensibles y adoloridas, y a veces provoca una secreción.
- **Cambios en los periodos menstruales:** la radiación a la pelvis puede afectar a los ovarios, causando cambios en los periodos menstruales e incluso menopausia temprana.
- **Niveles bajos (menos cantidad) de células sanguíneas:** la anemia (niveles bajos de glóbulos rojos) puede causarle cansancio. La neutropenia (niveles bajos de glóbulos blancos) aumenta los riesgos de infecciones graves. La trombocitopenia (niveles bajos de plaquetas) aumenta el riesgo de sangrado.

Cuando se administra quimioterapia con radiación, el número de células en su sangre tiende a ser menor y el cansancio (fatiga) y las náuseas tienden a ser peores. Por lo



general, estos efectos secundarios se alivian varias semanas después de suspender el tratamiento.

Otros efectos secundarios a largo plazo son también posibles con la EBRT, y se describen a continuación.

### **Braquiterapia (terapia de radiación interna)**

La braquiterapia, o la radioterapia interna, conlleva colocar una fuente de radiación en o cerca del cáncer. Este tipo de radiación solo se desplaza a una distancia muy corta. El tipo de braquiterapia que se utiliza más a menudo para tratar el cáncer de cuello uterino se conoce como **braquiterapia intracavitaria**. La fuente de radiación se coloca en un dispositivo que se encuentra en la vagina (y a veces en el cuello del útero). La braquiterapia se usa principalmente en combinación con la radioterapia con rayo externo como parte del tratamiento principal para el cáncer de cuello uterino. En raras ocasiones, se puede utilizar sola en casos muy específicos de cánceres cervicales en etapas tempranas.

Hay dos tipos de braquiterapia:

- La **braquiterapia con tasa de dosis baja (LDR)** se completa en unos días. Durante este tiempo, la paciente permanece acostada en una habitación privada del hospital con instrumentos que mantienen el material radiactivo en el lugar. Mientras se administra la radioterapia, el personal del hospital le brindará atención médica, pero también tomará precauciones para evitar exponerse a la radiación.
- La **braquiterapia con tasa de dosis alta** se administra de forma ambulatoria durante varios tratamientos (a menudo al menos con una semana de diferencia). Para cada tratamiento con dosis alta, el material radiactivo se inserta por varios minutos y luego se remueve. La ventaja del tratamiento con tasa de dosis alta es que usted no necesita hospitalización ni permanecer inmóvil por períodos prolongados.

Para tratar el cáncer de cuello uterino en mujeres que se han sometido a una histerectomía, se coloca el material radiactivo en un tubo dentro de la vagina.

Para tratar a una mujer que aún conserva el útero, el material radiactivo se puede colocar en un pequeño tubo de metal (llamado **tándem**) que va dentro del útero, junto con pequeños soportes de metal redondos (llamados **ovoides**) que son colocados cerca del cuello uterino. Esto algunas veces es llamado tratamiento con tándem y ovoides.



Otra opción, llamada tándem y anillo, consiste en colocar un soporte redondo (parecido a un disco) cerca del útero. La selección del método que se use depende del tipo de braquiterapia que se planea.

### **Posibles efectos secundarios a corto plazo de la braquiterapia**

Debido a que la radiación solo viaja una distancia corta con la braquiterapia, los efectos principales de la radiación son en el cuello uterino y las paredes de la vagina. El efecto secundario más común es irritación de la vagina, la cual se puede tornar enrojecida y sensible al dolor. También puede presentar una secreción. Puede que la irritación también afecte la vulva.

La braquiterapia también puede causar muchos de los mismos efectos secundarios ocasionados por la radioterapia con rayo externo, como náusea, irritación de la vejiga y niveles bajos de células sanguíneas. A menudo la braquiterapia se administra inmediatamente después de la radioterapia con rayo externo (antes de que los efectos secundarios de la radioterapia puedan desaparecer). Por lo tanto, puede ser difícil saber qué tipo de tratamiento está causando el efecto secundario.

### **Efectos secundarios a largo plazo de la radioterapia**

Las mujeres pueden experimentar efectos secundarios relacionados con la radiación meses o años después del tratamiento.

**Estenosis vaginal:** tanto la radioterapia con rayo externo como la braquiterapia pueden causar formación de tejido cicatricial en la vagina. El tejido cicatricial puede causar que la vagina sea más estrecha (estenosis vaginal), con menos capacidad de estirarse, o incluso más corta, lo que ocasiona dolor durante el sexo vaginal.

Una mujer puede ayudar a prevenir este problema al estirar las paredes de su vagina varias veces a la semana, ya sea teniendo sexo o usando un dilatador vaginal (un tubo plástico o de goma usado para estirar la vagina). Para más información, consulte [El sexo y la mujer con cáncer](#)<sup>1</sup>.

**Sequedad vaginal:** la sequedad vaginal y el dolor durante las relaciones sexuales pueden ser efectos secundarios a largo plazo de la radiación (tanto de la braquiterapia como de la radioterapia con rayo externo). Los estrógenos que se emplean localmente pueden ayudar con la sequedad vaginal y los cambios al revestimiento vaginal, especialmente si la radiación a la pelvis causó daño a los ovarios, provocando la menopausia temprana. Por lo general, estas hormonas son aplicadas en la vagina y absorbidas en el área genital, en lugar de que se ingieran oralmente. Están disponibles

en forma de geles, cremas, argollas o tabletas. Para más información, consulte [El sexo y la mujer con cáncer](#)<sup>2</sup>.

**Sangrado rectal/estenosis rectal:** la radiación dirigida a la pared rectal puede causar inflamación crónica de la zona que puede conducir a sangrado y, a veces, estenosis (estrechamiento) del recto, lo que puede ser doloroso. También se puede formar una abertura anormal (llamada fístula) entre el recto y la vagina, causando que las heces salgan de la vagina. Estos problemas suelen ocurrir durante los primeros 3 años después del tratamiento con radiación. Es posible que se necesiten tratamientos adicionales, como una cirugía, para solucionar estas complicaciones.

**Problemas urinarios:** la radiación dirigida a la pelvis puede causar cistitis crónica por radiación (como se mencionó anteriormente), sangre en la orina, o una abertura anormal entre la vejiga y la vagina (llamada fístula). Estos efectos secundarios pueden surgir muchos años después de la radioterapia.

**Huesos debilitados:** la radiación a la pelvis puede debilitar los huesos causando fracturas. Las fracturas de cadera son las fracturas más comunes, y pueden ocurrir 2 a 4 años después de la radiación. Se recomiendan pruebas de densidad ósea para vigilar el riesgo de fractura.

**Hinchazón de las piernas:** si se tratan los ganglios linfáticos con radiación, esto puede llevar a problemas con el drenaje de líquido en las piernas. Esto puede causar hinchazón severa en las piernas, una afección llamada linfedema.

Si usted experimenta efectos secundarios ocasionados por el tratamiento de la radiación, discútalos con el equipo que atiende su cáncer.

Para más información, consulte [Radioterapia](#)<sup>3</sup>.

## Hyperlinks

1. [www.cancer.org/es/cancer/como-sobrellevar-el-cancer/efectos-secundarios/efectos-secundarios-sobre-la-fertilidad-y-la-sexualidad/sexualidad-para-la-mujer-con-cancer.html](http://www.cancer.org/es/cancer/como-sobrellevar-el-cancer/efectos-secundarios/efectos-secundarios-sobre-la-fertilidad-y-la-sexualidad/sexualidad-para-la-mujer-con-cancer.html)
2. [www.cancer.org/es/cancer/como-sobrellevar-el-cancer/efectos-secundarios/efectos-secundarios-sobre-la-fertilidad-y-la-sexualidad/sexualidad-para-la-mujer-con-cancer.html](http://www.cancer.org/es/cancer/como-sobrellevar-el-cancer/efectos-secundarios/efectos-secundarios-sobre-la-fertilidad-y-la-sexualidad/sexualidad-para-la-mujer-con-cancer.html)

3. [www.cancer.org/es/cancer/como-sobrellevar-el-cancer/tipos-de-tratamiento/radioterapia.html](http://www.cancer.org/es/cancer/como-sobrellevar-el-cancer/tipos-de-tratamiento/radioterapia.html)
4. [www.cancer.org/es/cancer/contenido-medico-y-de-salud-en-cancer-org.html](http://www.cancer.org/es/cancer/contenido-medico-y-de-salud-en-cancer-org.html)
5. [www.cancer.org/es/cancer/tipos/cancer-de-cuello-uterino/referencias.html](http://www.cancer.org/es/cancer/tipos/cancer-de-cuello-uterino/referencias.html)

## Referencias

[Consulte todas las referencias para el cáncer de cuello uterino aquí.](#)<sup>5</sup>

Actualización más reciente: enero 3, 2020

# Quimioterapia para cáncer de cuello uterino

- [Como parte del tratamiento principal para el cáncer de cuello uterino](#)
- [Cáncer cervical que se ha propagado o que reaparece después del tratamiento](#)
- [¿Cómo se administra la quimioterapia?](#)
- [Efectos secundarios de la quimioterapia para el cáncer de cuello uterino](#)

La quimioterapia (quimio) usa medicamentos contra el cáncer que se inyectan en una vena o se administran por la boca. Estos medicamentos entran al torrente sanguíneo y pueden llegar a casi todas las áreas del cuerpo, lo que hace que este tratamiento sea muy útil para eliminar las células cancerosas en la mayoría de las partes del cuerpo.

La quimioterapia no es necesaria en todas las mujeres con cáncer de cuello uterino, pero hay varias situaciones en las que se puede recomendar:

## Como parte del tratamiento principal para el cáncer de cuello uterino

Para algunas etapas del cáncer de cuello uterino, el tratamiento preferido es la radiación y la quimioterapia administradas en conjunto (**quimiorradiación simultánea**).

La quimioterapia ayuda a que la radiación sea más eficaz. Las opciones de quimiorradiación simultánea incluyen:

- El cisplatino administrado semanalmente durante la radiación. Este medicamento se administra por una vena (IV) antes de la cita para recibir la radiación. (Si el cisplatino no es una buena opción, el carboplatino se puede utilizar en su lugar).
- El cisplatino combinado con 5-fluorouracilo (5-FU) cada 3 semanas durante la radiación.

## **Cáncer cervical que se ha propagado o que reaparece después del tratamiento**

La quimioterapia se puede emplear para tratar cánceres cervicales que se han propagado a otros órganos y tejidos (cáncer cervical avanzado). También puede ser útil cuando el cáncer cervical regresa después del tratamiento con quimiorradiación (cáncer cervical recurrente).

Los medicamentos de quimioterapia más utilizados para tratar el cáncer de cuello uterino que ha reaparecido o se ha extendido a otras áreas incluyen:

- Cisplatino
- Carboplatino
- Paclitaxel (Taxol)
- Topotecán

A menudo se utilizan combinaciones de estos medicamentos.

También se pueden usar algunos otros medicamentos, como docetaxel (Taxotere), ifosfamida (Ifex), 5-fluorouracilo (5-FU), irinotecan (Camptosar), gemcitabina (Gemzar) y mitomicina.

El bevacizumab (Avastin), un medicamento de terapia dirigida, puede añadirse a la quimioterapia.

## **¿Cómo se administra la quimioterapia?**

Por lo general, los medicamentos de quimioterapia para el cáncer de cuello uterino se administran en una vena (vía intravenosa o IV), como una inyección durante unos

minutos o como infusión en una vena durante más tiempo. La quimioterapia se puede administrar en un consultorio médico, en un centro de infusión, o en un hospital.

La quimioterapia se administra en ciclos, seguido de un periodo de descanso para permitir que usted se recupere de los efectos secundarios de los medicamentos. A menudo, los ciclos duran 1 semana o 3 semanas. El plan varía en función de los medicamentos que se usen. Por ejemplo, con algunos medicamentos, la quimioterapia se administra solamente el primer día del ciclo. Otros medicamentos se administran por varios días consecutivos, o una vez por semana. Luego, al final del ciclo, el programa de quimioterapia se repite para comenzar el próximo ciclo.

A veces, es necesario una vía intravenosa (IV, por sus siglas en inglés) ligeramente más grande y resistente para administrar la quimioterapia. Estas vías se conocen como catéteres venosos centrales (CVC) pero también se les conoce como dispositivos de acceso venoso central o líneas centrales. Se utilizan para administrar medicamentos, productos sanguíneos, nutrientes o fluidos directamente en la sangre. Estos catéteres también pueden usarse para la extracción de sangre que se utilizará para realizar pruebas.

Existen muchos tipos diferentes de catéteres venosos centrales. Los tipos más comunes son la vía central de acceso y la línea PICC.

## **Efectos secundarios de la quimioterapia para el cáncer de cuello uterino**

Los medicamentos utilizados en la quimioterapia destruyen las células cancerosas, pero también dañan algunas células normales, lo que puede ocasionar ciertos efectos secundarios. Los efectos secundarios dependen del tipo y dosis de los medicamentos, así como del tiempo que usted recibe el tratamiento. Muchos efectos secundarios son a corto plazo y desaparecen una vez que finaliza el tratamiento, aunque algunos pueden durar mucho tiempo o incluso ser permanentes. Es importante que le informe al equipo de atención médica que le atiende sobre cualquier efecto secundario que tenga, ya que a menudo hay formas para reducir estos efectos secundarios.

Algunos efectos secundarios comunes a corto plazo de la quimioterapia son:

- Náuseas y vómitos
- Pérdida del apetito
- Caída del cabello
- Úlceras en la boca
- Cansancio (fatiga)

Como la quimioterapia puede dañar las células que producen sangre en la médula ósea, los niveles de células sanguíneas pueden bajar. Esto puede ocasionar:

- Aumento en la probabilidad de infecciones debido a que hay muy pocos glóbulos blancos (neutropenia)
- Pérdida de sangre o hematomas después de heridas o lesiones menores debido a que hay muy pocas plaquetas (trombocitopenia)
- Dificultad para respirar o cansancio debido a que hay muy pocos glóbulos rojos (anemia)

Cuando la quimioterapia se administra junto con radiación, a menudo los efectos secundarios son más graves. Las náuseas, el cansancio, la diarrea y los problemas con los niveles bajos de células sanguíneas a menudo son más graves.

Su equipo de atención médica estará pendiente de los efectos secundarios y puede administrarle medicamentos para ayudarle a prevenirlos o tratarlos y así ayudar a que usted se sienta mejor. Por ejemplo, se le pueden administrar medicamentos para ayudar a prevenir o reducir las náuseas y los vómitos.

Algunos efectos secundarios a largo plazo de la quimioterapia son:

**Cambios en los periodos menstruales:** para las mujeres más jóvenes a quienes no se les ha extirpado el útero como parte del tratamiento, los cambios en los periodos menstruales son un efecto secundario común de la quimioterapia. Pero aun cuando se hayan detenido sus periodos menstruales mientras recibe la quimioterapia, usted podría quedar embarazada. Quedar embarazada mientras recibe la quimioterapia no es seguro, ya que podría causar defectos de nacimiento e interferir con el tratamiento. Por esta razón, es importante que las mujeres que no han pasado por la menopausia antes del tratamiento y que estén activas sexualmente consulten con sus médicos sobre las opciones para la regulación de la natalidad. Las pacientes que han terminado el tratamiento (como quimioterapia) pueden a menudo tener hijos, pero es importante hablar con su médico acerca de cuándo es seguro hacerlo.

La menopausia prematura (interrupción de los periodos menstruales) y la infertilidad (incapacidad para quedar embarazada) pueden ocurrir y ser permanentes. Algunos medicamentos de quimioterapia tienden a causar estas complicaciones más que otros. Mientras más edad tenga una mujer cuando recibe la quimioterapia, más probabilidades hay de que se vuelva infértil o que pase por la menopausia como resultado de este tratamiento. Si esto ocurre, existe un mayor riesgo de pérdida ósea y osteoporosis. Existen medicamentos que pueden tratar o ayudar a prevenir problemas

con la pérdida de densidad ósea.

**Neuropatía:** algunos medicamentos para tratar el cáncer de cuello uterino, incluyendo paclitaxel y cisplatino, pueden causar daño a nervios fuera del cerebro y la médula espinal. La lesión a estos nervios en ocasiones puede derivar en síntomas como adormecimiento, dolor, ardor, hormigueo, sensibilidad al frío o al calor, y debilidad principalmente en los pies y las manos. A esto se le llama neuropatía periférica. En la mayoría de los casos, estos síntomas se alivian o incluso desaparecen una vez finalizado el tratamiento, pero en algunas mujeres pueden durar mucho tiempo.

**Nefrotoxicidad:** el cisplatino, el principal medicamento de quimioterapia utilizado para tratar el cáncer de cuello uterino, puede dañar los riñones (también llamado nefrotoxicidad). Muchas veces el daño es prevenible y reversible, pero a veces el daño puede durar mucho tiempo. A menudo, no hay síntomas, pero el daño se puede notar en el análisis de sangre realizado de forma rutinaria mientras se administra la quimioterapia. Si ocurre daño renal, el cisplatino generalmente se suspende y el carboplatino se puede utilizar en su lugar.

También es posible que surjan otros efectos secundarios. Algunos de estos son más comunes con ciertos medicamentos de quimioterapia. Pregunte a su equipo de profesionales del tratamiento de cáncer acerca de los posibles efectos secundarios de los medicamentos específicos que esté recibiendo.

Para obtener más información, consulte [Quimioterapia](#)<sup>1</sup>.

## Hyperlinks

1. [www.cancer.org/es/cancer/como-sobrellevar-el-cancer/tipos-de-tratamiento/quimioterapia.html](http://www.cancer.org/es/cancer/como-sobrellevar-el-cancer/tipos-de-tratamiento/quimioterapia.html)
2. [www.cancer.org/es/cancer/contenido-medico-y-de-salud-en-cancer-org.html](http://www.cancer.org/es/cancer/contenido-medico-y-de-salud-en-cancer-org.html)
3. [www.cancer.org/es/cancer/tipos/cancer-de-cuello-uterino/referencias.html](http://www.cancer.org/es/cancer/tipos/cancer-de-cuello-uterino/referencias.html)

## Referencias

[Consulte todas las referencias para el cáncer de cuello uterino aquí.](#)<sup>3</sup>

Actualización más reciente: enero 3, 2020

# Terapia de medicamentos dirigidos para el cáncer de cuello uterino

- [Medicamentos que tienen como blanco \(evitan\) la formación de nuevos vasos sanguíneos](#)
- [Conjugados de anticuerpos y medicamentos](#)

La terapia de medicamentos dirigidos consiste del uso de medicamentos destinados a atacar a ciertas proteínas en específico de las células cancerosas del cuello uterino que fomentan el crecimiento, propagación y vida del cáncer. Estos medicamentos funcionan ya sea destruyendo o frenando el desarrollo de las células cancerosas. Sus efectos secundarios son distintos a los de a [quimioterapia](#) y algunos de ellos pueden tomarse vía oral en forma de pastillas o tabletas.

Algunos de los medicamentos de terapia dirigida, como los anticuerpos monoclonales, funcionan en más de una forma para controlar a las células cancerosas y puede que también sean considerados como [inmunoterapia](#)<sup>1</sup> por estimular la función del sistema inmunológico.

Se pueden emplear diferentes tipos de terapia de medicamentos dirigidos para tratar el cáncer de cuello uterino.

## Medicamentos que tienen como blanco (evitan) la formación de nuevos vasos sanguíneos

El factor de crecimiento del endotelio vascular (VEGF, por sus siglas en inglés) es una proteína que ayuda a los tumores a desarrollar nuevos vasos sanguíneos para obtener nutrientes (un proceso conocido como **angiogénesis**). Algunos medicamentos de terapia dirigida, llamados **inhibidores de la angiogénesis**, suspenden el funcionamiento del VEGF y bloquean la formación de nuevos vasos sanguíneos.

El **bevacizumab (Avastin)** es un inhibidor de la angiogénesis que se puede usar para tratar el cáncer de cuello uterino avanzado. Se trata de un anticuerpo monoclonal (versión artificial de una proteína específica del sistema inmunitario) que ataca al VEGF.

Este medicamento se usa frecuentemente en conjunto con quimioterapia por un tiempo. Luego, si el cáncer responde, se puede suspender la quimioterapia y se administra el bevacizumab por sí solo hasta que el cáncer comienza a crecer



nuevamente.

## **Posibles efectos secundarios de los medicamentos que tienen como blanco al VEGF**

Los posibles efectos secundarios de este medicamento son diferentes a los que se presentan con los medicamentos de quimioterapia. Algunos de los efectos secundarios más comunes son:

- Hipertensión arterial (presión alta)
- Sentir cansancio
- Náuseas

Los efectos secundarios menos comunes, pero más graves pueden incluir:

- Problemas con sangrado
- Coágulos sanguíneos
- Problemas con la curación de las heridas
- Insuficiencia cardíaca o un ataque cardíaco

Otro efecto secundario poco común, pero grave, es la formación de una abertura anormal (**fístula**) entre la vagina y parte del colon o el intestino, o la formación de un orificio en el intestino.

## **Conjugados de anticuerpos y medicamentos**

Un conjugado de anticuerpos y medicamentos (ADC) es un anticuerpo monoclonal vinculado a un medicamento de quimioterapia.

**Tisotumab vedotin-tftv (Tivdak):** Este ADC cuenta con un anticuerpo que va dirigido a la proteína de factor de tejido (TF) de las células cancerosas. Funciona como una señal de buscadora de blancos al adherirse a la proteína TF llevando el medicamento de quimioterapia directamente hacia las células cancerosas. Se puede usar para tratar el cáncer de cuello uterino que se ha propagado (metástasis) hacia otra parte del cuerpo o que ha regresado tras el tratamiento inicial (recurrencia), por lo general tras haber probado con al menos otros dos medicamentos. Este medicamento se administra en una vena (IV).

### **Posibles efectos secundarios del tisotumab vedotin-tftv**

Los efectos secundarios comunes pueden incluir sensación de cansancio, náuseas, pérdida del cabello, vómitos, sangrado, diarrea, ronchas y daños a los nervios (neuropatía periférica).

Entre las anomalías comunes en los análisis de laboratorio podría verse que el empleo de este medicamento resulte en recuentos bajos de glóbulos rojos (anemia), glóbulos blancos y deficiencia o anomalías en la función renal.

Este medicamento puede conllevar a **efectos secundarios graves que involucren los ojos**. Las personas que tomen este medicamento podrán presentar resequedad en los ojos, cambios en la visión, pérdida de la visión o ulceración de córnea. Deberán acudir a revisión de ojos de forma periódica mientras se encuentren tomando este medicamento e informar de inmediato a su equipo de atención médica si presentan cualquier síntoma en los ojos.

Para más información acerca de cómo actúan los medicamentos de terapia dirigida para tratar el cáncer, consulte [Terapia dirigida para el cáncer](#)<sup>2</sup>.

Para información sobre algunos de los efectos secundarios incluidos en este artículo, y cómo tratarlos, vea [Control de efectos secundarios relacionados con el cáncer](#)<sup>3</sup>.

## Hyperlinks

1. [www.cancer.org/es/cancer/como-sobrellevar-el-cancer/tipos-de-tratamiento/terapia-dirigida.html](http://www.cancer.org/es/cancer/como-sobrellevar-el-cancer/tipos-de-tratamiento/terapia-dirigida.html)
2. [www.cancer.org/es/cancer/como-sobrellevar-el-cancer/efectos-secundarios.html](http://www.cancer.org/es/cancer/como-sobrellevar-el-cancer/efectos-secundarios.html)
3. [www.cancer.org/es/cancer/contenido-medico-y-de-salud-en-cancer-org.html](http://www.cancer.org/es/cancer/contenido-medico-y-de-salud-en-cancer-org.html)
4. [www.cancer.org/es/cancer/tipos/cancer-de-cuello-uterino/referencias.html](http://www.cancer.org/es/cancer/tipos/cancer-de-cuello-uterino/referencias.html)

## Referencias

[Consulte todas las referencias para el cáncer de cuello uterino aquí.](#)<sup>5</sup>

Actualización más reciente: octubre 15, 2021

# Inmunoterapia contra el cáncer de cuello uterino

La inmunoterapia es el uso de medicinas para ayudar al sistema inmunitario de una persona para que reconozca y destruya con más eficacia a las células cancerosas. Muchos tipos de inmunoterapia están siendo probados en estudios clínicos y algunos de ellos están usándose en el tratamiento contra el cáncer de cuello uterino.

- [Inhibidores de puestos de control inmunitarios](#)
- [Posibles efectos secundarios de los inhibidores de los puntos de control inmunitarios.](#)
- [Más información sobre inmunoterapia](#)

## Inhibidores de puestos de control inmunitarios

Una característica importante del sistema inmunitario es su capacidad de evitar que él mismo ataque a las células normales del cuerpo. Para hacer esto, el sistema inmunitario utiliza proteínas de “puestos de control” en las células inmunitarias que actúan como interruptores que necesitan ser activados (o desactivados) para iniciar una respuesta inmunitaria. En ocasiones, las células cancerosas usan estos puestos de control para evitar ser atacadas por el sistema inmunitario. Los medicamentos dirigidos a estos puestos de control (llamado **inhibidores de puntos de control inmunitarios**) pueden ser usados para el tratamiento de algunos casos de cáncer de vesícula biliar.

### Inhibidores de la PD-1 y la PD-L1

El **pembrolizumab (Keytruda)** es un medicamento dirigido a la PD-1, una proteína de punto de control en las células del sistema inmunitario referidas como **células T**. Normalmente la PD-1 ayuda a impedir que las células T ataquen a otras células en el cuerpo (incluyendo algunas células cancerosas). Al bloquear la PD-1, este medicamento refuerza la respuesta inmunitaria contra las células cancerosas. Esto puede disminuir el tamaño de algunos tumores o desacelerar el crecimiento.

Pembrolizumab se puede usar junto con los medicamentos de quimioterapia cisplatino/carboplatino y paclitaxel con o sin bevacizumab para tratar el cáncer de cuello uterino que se ha diseminado a otras partes del cuerpo.

Este medicamento se administra por infusión intravenosa, por lo general una vez cada 3 o 6 semanas.

El pembrolizumab puede usarse por sí solo para el tratamiento contra el cáncer de cuello uterino en etapa avanzada, por lo general después de haber probado con otros tratamientos y ya no haya otras opciones que sean adecuadas, y si las células cancerosas presentan cualquiera de las siguientes condiciones:

- Un alto nivel de **inestabilidad de microsatélites (MSI-H)** o un **defecto en los genes de reparación de discordancias (dMMR)**.
- Un **alto nivel en la carga mutacional del tumor (TMB-H)**, lo que significa que las células presentan muchas mutaciones en los genes.
- Una cantidad elevada de la proteína **PD-L1** en la superficie de las células tumorales (las células cancerosas son positivas para PD-L1).

El **nivolumab (Optivo)** se dirige a la PD-1 y puede usarse para tratar cánceres de cuello uterino avanzados, después de que se hayan probado otros tratamientos, si las células tumorales son positivas para PD-L1. Se administra como infusión intravenosa, generalmente una vez cada 2 semanas.

El **cemiplimab (Libtayo)** también va dirigido a la PD-1. Se puede administrar a pacientes con cáncer de cuello uterino avanzado que recurrió después del tratamiento sistémico inicial, independientemente de su estado de PD-L1. Este medicamento se administra por infusión intravenosa, por lo general una vez cada 3 semanas.

## **Posibles efectos secundarios de los inhibidores de los puntos de control inmunitarios.**

Entre algunos de los efectos secundarios de los inhibidores de PD-1 se puede incluir:

- Cansancio o debilidad
- Fiebre
- Tos
- Náuseas
- Picazón
- Erupción en la piel
- Pérdida del apetito
- Dolores musculares o de articulaciones
- Dificultad para respirar
- Estreñimiento o diarrea

Otros efectos secundarios más graves pueden ocurrir con menos frecuencia. Entre

estos se puede incluir:

**Reacciones a la infusión:** algunas personas pueden presentar una reacción a la infusión mientras reciben este medicamento. Esto es como una reacción alérgica y puede incluir fiebre, escalofríos, enrojecimiento de la cara, erupciones en la piel, comezón de la piel, sensación de mareo, respiración sibilante y dificultad para respirar. Es importante que notifique inmediatamente a su médico o enfermera si presenta cualquiera de esos síntomas mientras recibe este medicamento.

**Reacciones autoinmunes:** este medicamento funciona al eliminar una de las medidas de protección del sistema inmunitario del cuerpo. Algunas veces esto causa que el sistema inmunitario de la persona ataque otras partes del propio cuerpo causando problemas graves e incluso fatales en los pulmones, los intestinos, el hígado, las glándulas productoras de hormonas, los riñones, la piel u otros órganos.

Es muy importante que notifique inmediatamente cualquier efecto secundario nuevo al equipo de profesionales que atiende su salud. Si surge algún efecto secundario grave, puede que sea necesario suspender el tratamiento y que se suministren altas dosis de corticoesteroides para suprimir el sistema inmunitario.

## Más información sobre inmunoterapia

Para saber más sobre cómo se usa la inmunoterapia en el tratamiento contra el cáncer la cirugía para tratar el cáncer, refiérase al contenido sobre [inmunoterapia contra el cáncer](#)<sup>1</sup>.

Para saber más sobre los efectos secundarios relacionados al tratamiento contra el cáncer, refiérase al contenido sobre [control de efectos secundarios relacionados con el cáncer](#)<sup>2</sup>.

## Hyperlinks

1. [www.cancer.org/es/cancer/como-sobrellevar-el-cancer/tipos-de-tratamiento/inmunoterapia.html](http://www.cancer.org/es/cancer/como-sobrellevar-el-cancer/tipos-de-tratamiento/inmunoterapia.html)
2. [www.cancer.org/es/cancer/como-sobrellevar-el-cancer/efectos-secundarios.html](http://www.cancer.org/es/cancer/como-sobrellevar-el-cancer/efectos-secundarios.html)
3. [www.cancer.org/es/cancer/contenido-medico-y-de-salud-en-cancer-org.html](http://www.cancer.org/es/cancer/contenido-medico-y-de-salud-en-cancer-org.html)

## Referencias

Colombo N, Dubot C, Lorusso D, et al. Pembrolizumab for persistent, recurrent, or metastatic cervical cancer. *NEJM* 2021;385:1856-1867.

Marabelle A, Le DT, Ascierto PA, et al. Efficacy of pembrolizumab in patients with noncolorectal high microsatellite instability/mismatch repair-deficient cancer: results from the phase 2 KEYNOTE-158 study. *J Clin Oncol* 2020;38:1-10.

National Comprehensive Cancer Network, Clinical Practice Guidelines in Oncology (NCCN Guidelines®), Vaginal Cancer, Version 1.2025 -- March 26, 2024. Accessed at <https://www.nccn.org> on May 28, 2024.

Naumann RW, Hollebecque A, Meyer T, et al. Safety and efficacy of nivolumab monotherapy in recurrent or metastatic cervical, vaginal, or vulvar carcinoma: Results from the phase I/II CheckMate 358 trial. *J Clin Oncol* 2019;37:2825-2834.

Tewari KS, Monk BJ, Vergote I et al. Survival with cemiplimab in recurrent cervical cancer. *NEJM* 2022;386:544-555.

Actualización más reciente: junio 28, 2024

## Opciones de tratamiento contra el cáncer del cuello uterino según la etapa

The stage of a cervical cancer is the most important factor in choosing treatment. But other factors can also affect your treatment options, including the location of the cancer within the cervix, the type of cancer (squamous cell or adenocarcinoma), your age, your overall health, and whether you want to have children.

- [Etapa IA1](#)
- [Etapa IA2](#)
- [Etapas IB y IIA](#)
- [Etapas IB3 y IIA2](#)
- [Etapas IIB, III, IVA](#)
- [Etapa IVB](#)

- [Cáncer de cuello uterino durante el embarazo](#)

## Etapa IA1

El tratamiento para esta etapa depende de si usted quiere tener hijos (fertilidad) y si el cáncer ha crecido hacia los vasos sanguíneos o los vasos linfáticos (invasión linfovascular).

### Opciones de tratamiento para cuando se busque mantener la fertilidad

Una **biopsia de cono** es el procedimiento preferido para las mujeres que desean tener hijos después del tratamiento contra el cáncer.

- Si los bordes del cono no contienen células cancerosas (llamados *márgenes negativos*), la mujer puede estar bajo observación minuciosa sin tratamiento adicional siempre y cuando el cáncer no regrese.
- Si los márgenes de la biopsia de cono tienen células cancerosas (llamados *márgenes positivos*), entonces es posible que algo de cáncer haya quedado. Esto puede ser tratado con una biopsia de cono repetida o [traquelectomía radical](#) (cervicectomía).
- Si la biopsia de cono muestra que el cáncer ha crecido hacia los vasos sanguíneos o linfáticos, se tratará de la misma manera que la enfermedad en estadio IA2 (refiérase a continuación para más detalles).

### Opciones de tratamiento para cuando no se requiere preservar la fertilidad

- Una histerectomía simple puede ser una opción si el cáncer no muestra invasión linfovascular (no ha crecido en los vasos sanguíneos o linfáticos) y los bordes de la biopsia no tienen células cancerosas. Si los bordes de la biopsia tienen células cancerosas, una biopsia de cono repetida o una histerectomía radical con extirpación de los ganglios linfáticos pélvicos podrían ser una opción.
- Si el cáncer ha invadido a los vasos sanguíneos o linfáticos, es posible que necesite someterse a una histerectomía radical junto con la extirpación de los ganglios linfáticos pélvicos. A veces, la cirugía no se realiza y se utiliza radioterapia con rayo externo en la pelvis seguida de braquiterapia.

Si ninguno de los ganglios linfáticos tiene cáncer, la radiación se puede considerar

como una opción aún si el tumor es grande, si el tumor ha crecido hacia los vasos sanguíneos o linfáticos, o si el tumor está invadiendo el tejido conectivo circundante (el estroma) que sirve de apoyo a órganos como el útero, la vejiga, la vagina.

Por lo general se recomienda radioterapia con rayo externo y quimioterapia si el cáncer se ha propagado a los tejidos adyacentes al útero (**parametrio**) o a cualquier ganglio linfático, o si el tejido extirpado tiene márgenes positivos. El médico también puede recomendar braquiterapia después de haber recibido la quimioterapia y la radiación combinada.

## Etapa IA2

El tratamiento para esta etapa depende en parte de si usted quiere mantener su capacidad de tener hijos (fertilidad).

### Opciones de tratamiento para cuando se busque mantener la fertilidad

- Biopsia de cono (conización) con extirpación de los ganglios linfáticos pélvicos (dissección de los ganglios linfáticos de la pelvis).
- Cervicectomía (traquelectomía) radical con dissección de los ganglios linfáticos de la pelvis

### Opciones de tratamiento para cuando no se requiere preservar la fertilidad

- [Radioterapia de rayo externo](#) (EBRT) a la pelvis y braquiterapia
- Histerectomía radical con extirpación de los ganglios linfáticos de la pelvis

Si ninguno de los ganglios linfáticos contiene células cancerosas, la radioterapia se puede considerar como una opción aún si el tumor es grande, si el tumor ha crecido hacia los vasos sanguíneos o linfáticos, o si el tumor está invadiendo el tejido conectivo circundante (el estroma) que sirve de apoyo a órganos como el útero, la vejiga, la vagina.

Por lo general se recomienda radioterapia con rayo externo y quimioterapia si el cáncer se ha propagado a los tejidos adyacentes al útero (**parametrio**) o a cualquier ganglio linfático, o si el tejido extirpado tiene márgenes positivos. El médico también puede recomendar braquiterapia después de haber recibido la quimioterapia y la radiación combinada.



## Etapas IB y IIA

### Etapas IB1 y IB2: Opciones de tratamiento para cuando se busque mantener la fertilidad

- Cervicectomía (traquelectomía) radical con disección de los ganglios linfáticos pélvicos y a veces extirpación de los ganglios linfáticos paraaórticos

### Etapas IB1, IB2 y IIA1: Opciones de tratamiento para cuando no se requiere preservar la fertilidad

- La [histerectomía radical](#) con extirpación de ganglios linfáticos en la pelvis y algunos ganglios linfáticos del área paraaórtica. Si ninguno de los ganglios linfáticos tiene cáncer, la radiación se puede considerar como una opción aún si el tumor es grande, si el tumor ha crecido hacia los vasos sanguíneos o linfáticos, o si el tumor está invadiendo el tejido conectivo circundante (el estroma) que sirve de apoyo a órganos como el útero, la vejiga, la vagina. Por lo general se recomienda radioterapia con rayo externo y [quimioterapia](#) si el cáncer se ha propagado a los tejidos adyacentes al útero (**parametrio**) o a cualquier ganglio linfático, o si el tejido extirpado tiene márgenes positivos. El médico también puede recomendar braquiterapia después de haber recibido la quimioterapia y la radiación combinada.
- La [radiación](#) hacia la región pélvica mediante braquiterapia y radioterapia de haz externo puede ser una opción si una mujer no está lo suficientemente saludable para la cirugía o si ella decide que no quiere someterse a cirugía. La quimioterapia (quimio) se puede administrar con radiación (quimiorradiación simultánea).

## Etapas IB3 y IIA2

### Opciones de tratamiento

- Quimiorradiación: La quimioterapia puede ser cisplatino o carboplatino, administrados simultáneamente con radioterapia de rayo externo (EBRT); a esto le podrá continuar la braquiterapia.
- Histerectomía radical con disección de los ganglios linfáticos pélvicos y posiblemente la toma de muestras de los ganglios linfáticos paraaórticos: si se encuentran células cancerosas en los ganglios linfáticos extraídos, o en los bordes

del tejido extirpado (márgenes positivos), el tratamiento es cirugía seguida de radioterapia que se administra a menudo con quimio (quimiorradiación simultánea).

- Quimioterapia y braquiterapia seguida de una histerectomía. Esto no se hace comúnmente, pero puede ser una opción para ciertos pacientes.

## Etapas IIB, III, IVA

### Opciones de tratamiento

Quimiorradiación: La quimioterapia puede ser cisplatino o carboplatino, administrados simultáneamente con radioterapia de rayo externo (EBRT); a esto le podrá continuar la braquiterapia.

## Etapa IVB

En esta etapa, el cáncer se ha propagado fuera de la pelvis hacia otras partes del cuerpo. La etapa IVB del cáncer cervical generalmente no se considera curable. Las opciones de tratamiento incluyen quimioterapia por sí sola o junto con [pembrolizumab](#)<sup>1</sup> si el tumor es PD-L1 positivo. Si la quimioterapia se administra sola, generalmente es una combinación de cisplatino o carboplatino con paclitaxel y bevacizumab. Si la quimioterapia se administra con pembrolizumab, la quimioterapia suele ser cisplatino o carboplatino con paclitaxel, con o sin bevacizumab. Puede que también se suministre la radioterapia para ayudar a aliviar los síntomas. Para la enfermedad que recurre después de la terapia sistémica inicial, puede que otros medicamentos de quimioterapia o de [inmunoterapia](#)<sup>2</sup> por sí solos o de [terapia dirigida](#) sean considerados como opciones.

Se están llevando a cabo [estudios clínicos](#)<sup>3</sup> para probar otras combinaciones de medicamentos quimioterapéuticos, así como algunos otros tratamientos experimentales.

### Cáncer de cuello uterino recurrente

A un cáncer que regresa después del tratamiento se le llama **cáncer recurrente**. El cáncer puede reaparecer localmente (en o cerca de donde se originó, como el cuello uterino, el útero o los órganos pélvicos adyacentes) o puede regresar en áreas distantes (como en los pulmones o los huesos).

Si el cáncer ha reaparecido solo en el centro de la pelvis, una cirugía extensa (como la

exenteración pélvica) puede ser una opción para algunas pacientes, y ofrece la mejor oportunidad para curar posiblemente el cáncer (aunque puede causar efectos secundarios importantes). La radioterapia (a veces administrada con quimioterapia), puede ser otra opción. De no ser así, la quimioterapia, la [inmunoterapia](#)<sup>4</sup> o los medicamentos de la [terapia dirigida](#) se pueden usar para desacelerar el crecimiento del cáncer o ayudar a aliviar síntomas, pero no se espera que curen el cáncer.

Independientemente del tipo de tratamiento que recomiende su médico, es importante que usted entienda el objetivo del tratamiento (ya sea tratar de curar el cáncer, controlar su crecimiento o aliviar los síntomas), así como sus posibles efectos secundarios y limitaciones. Por ejemplo, algunas veces la quimioterapia puede mejorar su calidad de vida, y otras veces la podría empeorar. Podría ser necesario hablar al respecto de este tema con el médico.

Actualmente se están llevando a cabo [estudios clínicos](#)<sup>5</sup> para evaluar nuevos tratamientos que pudieran beneficiar a aquellas pacientes con recurrencia a distancia del cáncer de cuello uterino.

## Cáncer de cuello uterino durante el embarazo

Pocos casos de cáncer de cuello uterino se detectan en mujeres embarazadas. La mayoría de estos (70%) son cánceres en etapa I. El plan de tratamiento durante el embarazo se determina por:

- Tamaño del tumor
- Si los ganglios linfáticos cercanos tienen cáncer
- Cuán avanzado está el embarazo
- El tipo específico de cáncer de cuello uterino

Si el cáncer se encuentra en una etapa muy temprana, como etapa IA, la mayoría de los doctores considera que es seguro continuar el embarazo y llevarlo a término, y recibir tratamiento varias semanas después del parto. Las opciones de cirugía después del parto para los cánceres en etapas tempranas incluyen una histerectomía, una cervicectomía (traquelectomía) radical o una biopsia de cono (conización).

Si el cáncer se encuentra en la etapa IB o mayor, entonces usted y su doctor deben tomar una decisión con respecto a si debe continuar el embarazo. Si la decisión fuera en sentido negativo, el tratamiento deberá consistir en histerectomía radical y/o radiación. A veces la quimioterapia puede administrarse durante el embarazo (en el segundo o el tercer trimestre) para reducir el tamaño del tumor.

Si deciden continuar el embarazo, la paciente deberá ser sometida a una cesárea, tan pronto como el bebé pueda sobrevivir fuera del vientre materno. Por lo general, los cánceres más avanzados deben ser tratados inmediatamente.

## Hyperlinks

1. [www.cancer.org/es/cancer/como-sobrellevar-el-cancer/tomar-decisiones-sobre-el-tratamiento/estudios-clinicos.html](http://www.cancer.org/es/cancer/como-sobrellevar-el-cancer/tomar-decisiones-sobre-el-tratamiento/estudios-clinicos.html)
2. [www.cancer.org/es/cancer/como-sobrellevar-el-cancer/tomar-decisiones-sobre-el-tratamiento/estudios-clinicos.html](http://www.cancer.org/es/cancer/como-sobrellevar-el-cancer/tomar-decisiones-sobre-el-tratamiento/estudios-clinicos.html)
3. [www.cancer.org/es/cancer/contenido-medico-y-de-salud-en-cancer-org.html](http://www.cancer.org/es/cancer/contenido-medico-y-de-salud-en-cancer-org.html)

## Referencias

Eifel P, Klopp AH, Berek JS, and Konstantinopoulos A. Chapter 74: Cancer of the Cervix, Vagina, and Vulva. In: DeVita VT, Lawrence TS, Rosenberg SA, eds. *DeVita, Hellman, and Rosenberg's Cancer: Principles and Practice of Oncology*. 11th ed. Philadelphia, Pa: Lippincott Williams & Wilkins; 2019.

Jhungrán A, Russell AH, Seiden MV, Duska LR, Goodman A, Lee S, et al. Chapter 84: Cancers of the Cervix, Vulva, and Vagina. In: Niederhuber JE, Armitage JO, Doroshow JH, Kastan MB, Tepper JE, eds. *Abeloff's Clinical Oncology*. 6th ed. Philadelphia, Pa: Elsevier; 2020.

Liontos M, Kyriazoglou A, Dimitriadis I, Dimopoulos MA, Bamias A. Systemic therapy in cervical cancer: 30 years in review. *Crit Rev Oncol Hematol*. 2019 May;137:9-17. doi: 10.1016/j.critrevonc.2019.02.009. Epub 2019 Feb 28. PMID: 31014518.

Moore DH. Cervical cancer. *Obstet Gynecol*. 2006 May;107(5):1152-61. doi: 10.1097/01.AOG.0000215986.48590.79. PMID: 16648423.

National Comprehensive Cancer Network (NCCN). Clinical Practice Guidelines in Oncology: Cervical Cancer. Version 3.2024. Accessed at <https://www.nccn.org> on June 8, 2024.

Actualización más reciente: junio 28, 2024

## Escrito por

Equipo de redactores y equipo de editores médicos de la American Cancer Society  
(<https://www.cancer.org/es/cancer/contenido-medico-y-de-salud-en-cancer-org.html>)

6

Nuestro equipo está compuesto de médicos y enfermeras con postgrados y amplios conocimientos sobre el cáncer, al igual que de periodistas, editores y traductores con amplia experiencia en contenidos médicos.

La información médica de la American Cancer Society está protegida bajo la ley *Copyright* sobre derechos de autor. Para solicitudes de reproducción, por favor refiérase a nuestra Política de Uso de Contenido ([www.cancer.org/about-us/policies/content-usage.html](http://www.cancer.org/about-us/policies/content-usage.html)) (información disponible en inglés).

**cancer.org | 1.800.227.2345**