

“¿Qué es el
cáncer de testículo?”

Déjenos responder a
algunas de sus preguntas.

Serie de guías ESMO para pacientes

basada en la guía de práctica clínica de la ESMO

Cáncer de testículo

Una guía ESMO para pacientes

Información para el paciente basada en la guía de práctica clínica de la ESMO

Esta guía ha sido preparada para ayudarle a usted, así como a sus amigos, familiares y cuidadores, a comprender mejor el cáncer de testículo y su tratamiento. Incluye información sobre las causas de la enfermedad y cómo se diagnostica, además de un asesoramiento actualizado sobre los tipos de tratamientos que pueden estar disponibles y sus posibles efectos secundarios.

La información médica contenida en este documento se basa en la guía de práctica clínica de la ESMO sobre el cáncer de testículo, diseñada para ayudar a los médicos a llevar a cabo el diagnóstico y el tratamiento del cáncer de testículo. Todas las guías de práctica clínica de la ESMO son elaboradas y revisadas por expertos destacados que se basan en las pruebas obtenidas en los ensayos clínicos más recientes, en la investigación y en las opiniones de expertos en la materia.

La información de esta guía no sustituye en ningún caso el asesoramiento de su médico. Su médico conoce su historial clínico completo y le ayudará a orientarse sobre el mejor tratamiento para usted.

Las palabras resaltadas en **color** se definen en el glosario presente al final del documento.

Esta guía ha sido elaborada y revisada por:

Representantes de la European Society for Medcial Oncology (ESMO, por sus siglas en inglés):

Alan Horwich, Claire Bramley, Svetlana Jezdic y Jean-Yves Douillard

Representantes de CerHom:

Olivier Jerome y Stéphane Beaumont

Representante de TGCCS:

Hans Sverre

Esta guía para pacientes ha sido traducida al español por un traductor profesional y validada por el Dr. Gustavo A. López.

- 2** Una guía ESMO para pacientes
- 4** Cáncer de testículo: Resumen de la información clave
- 6** ¿Qué son los testículos?
- 7** ¿Qué es el cáncer de testículo?
- 8** ¿Cuáles son los síntomas del cáncer de testículo?
- 9** ¿Es frecuente el cáncer de testículo?
- 11** ¿Qué causa el cáncer de testículo?
- 12** ¿Cómo se diagnostica el cáncer de testículo?
- 14** ¿Cómo se determinará mi tratamiento?
- 16** ¿Cuáles son las opciones de tratamiento del cáncer de testículo después de una orquiectomía?
- 18** ¿Cuáles son las opciones de tratamiento para el seminoma?
- 21** ¿Cuáles son las opciones de tratamiento para el no seminoma?
- 23** ¿Cuáles son las opciones de tratamiento para el cáncer de testículo que reaparece después del tratamiento?
- 25** Ensayos clínicos
- 26** Intervenciones complementarias
- 28** ¿Cuáles son los posibles efectos secundarios del tratamiento?
- 36** Efectos del tratamiento del cáncer de testículo en la fertilidad
- 37** Efectos secundarios a largo plazo y toxicidad tardía
- 38** ¿Qué pasa después?
- 40** Grupos de apoyo
- 41** Referencias
- 42** Glosario

Cáncer de testículo: Resumen de la información clave

Este resumen ofrece una visión general de la información clave proporcionada en la guía sobre el cáncer de testículo. La siguiente información se analizará detalladamente en las páginas principales de la guía.

Introducción al cáncer de testículo

- El cáncer de testículo se forma en las células de los testículos. Muchos de los cánceres de testículo comienzan en las células que producen el esperma y se conocen como **tumores de células germinativas**. Existen dos tipos principales de cánceres de testículo: **seminomas** y **no seminomas**.
- Los **seminomas** están compuestos por un único tipo de célula cancerosa mientras que los **no seminomas** generalmente incluyen una mezcla de varios tipos de células.
- Existen otros tipos de cánceres de testículo, pero son muy poco comunes y no se tratan en esta guía.
- El cáncer de testículo afecta principalmente a hombres de entre 15 y 40 años.

Diagnóstico del cáncer de testículo

- Es posible que el cáncer de testículo no presente síntomas, pero, de presentarlos, estos pueden incluir un bulto, dolor o hinchazón en el testículo o una sensación de pesadez en el **escroto**.
- El diagnóstico del cáncer de testículo generalmente se basa en los resultados del examen clínico de los testículos y de un análisis de sangre en el que se verifican los niveles de unos **biomarcadores tumorales** específicos (la **lactato deshidrogenasa [LDH]**, la **gonadotropina coriónica humana [HCG]** y la **alfafetoproteína [AFP]**), así como en una **ecografía** de los testículos.
- Sólo se puede llevar a cabo un diagnóstico definitivo tras haber examinado el bulto en el microscopio. Esto significa que el bulto debe extirparse mediante cirugía. Generalmente, se extirpa todo el testículo (**orquiectomía**).

Opciones de tratamiento para el cáncer de testículo

- El tratamiento del cáncer de testículo dependerá del tipo de **tumor (seminoma o no seminoma)**, la estadificación del tumor y la evaluación del riesgo.
- Las opciones de tratamiento incluyen: cirugía (**orquiectomía, disección de los ganglios linfáticos retroperitoneales [RPLND]**, por sus siglas en inglés) con cirugía conservadora de los nervios, **vigilancia, quimioterapia y radioterapia**.

Seminoma: Estadio I

- Después de la **orquiectomía**, la mayoría de los pacientes con **seminoma** en estadio I se someten a **vigilancia**.
- Algunos pacientes con un mayor riesgo de **recidiva** pueden recibir un ciclo de **quimioterapia** con **carboplatino** o un ciclo de **radioterapia**.

Seminoma: Estadio IIA

- Después de la **orquiectomía**, a los pacientes con **seminoma** en estadio IIA generalmente se les proporciona **radioterapia** o **quimioterapia** con tres ciclos de **bleomicina, etopósido y cisplatino (BEP)**, o cuatro ciclos de **etopósido y cisplatino (EP)** si el régimen **BEP** resulta inadecuado.

Seminoma: Estadío IIB/C

- A los pacientes con **seminoma** en estadio IIB y IIC generalmente se les trata con tres ciclos de régimen **BEP** después de la **orquiectomía**, o cuatro ciclos de régimen **EP** si el régimen **BEP** resulta inadecuado.
- La **radioterapia** en los **ganglios linfáticos** abdominales y pélvicos es una opción alternativa.

Seminoma: Estadío III

- La **quimioterapia** con régimen **BEP** es el tratamiento estándar para el **seminoma** en estadio III después de la **orquiectomía**.
- Los pacientes con un buen **pronóstico** reciben tres ciclos de régimen **BEP** mientras que los pacientes con **pronóstico** intermedio reciben cuatro ciclos.
- El régimen que incluye los medicamentos **etopósido**, **ifosfamida** y **cisplatino (VIP)** es una opción alternativa de **quimioterapia** si el régimen **BEP** no resulta adecuado.

No-seminoma: Estadío I

- La mayoría de los pacientes con tumor **no seminoma** en estadio I que presentan un bajo riesgo de **recidiva** se someten a **vigilancia** después de la **orquiectomía**.
- Los pacientes que presentan un riesgo alto de **recidiva** pueden someterse a **vigilancia** o recibir un ciclo de **quimioterapia** con régimen **BEP**.
- Los pacientes que presenten unos niveles crecientes de **biomarcadores tumorales** después de la **orquiectomía** pueden recibir tres ciclos de régimen **BEP**. A aquellos pacientes a los que no se les pueda administrar el régimen **BEP**, se les pueden administrar como alternativa cuatro ciclos de **EP** o **VIP**.

No-seminoma: Estadío II/III

- Los pacientes con tumor **no seminoma** en estadio II o III y un buen **pronóstico** generalmente son tratados con tres ciclos de régimen **BEP** o cuatro ciclos de régimen **EP**.
- A los pacientes con tumor **no seminoma** en estadio IIA se les puede ofrecer **RPLND** con cirugía conservadora de los nervios si sus niveles de **biomarcadores** son normales.
- Los pacientes con **pronóstico** intermedio o poco favorable suelen recibir cuatro ciclos de régimen **BEP** o **VIP**.

Cáncer de testículo recurrente

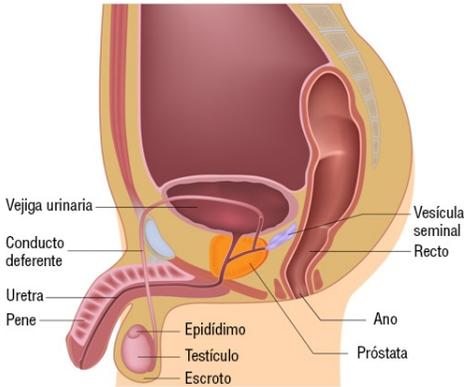
- Se puede utilizar **radioterapia** o **quimioterapia** para tratar una **recidiva**. La cirugía también puede ser una opción si la **recidiva** es de un solo **tumor**.

Seguimiento después del tratamiento

- Su médico organizará unas citas de seguimiento para asegurarse de que se diagnostique y se trate cualquier **recidiva** o toxicidad tardía.
- La frecuencia recomendada de las citas de seguimiento dependerá del tipo y el estadio del cáncer de testículo en el momento del diagnóstico, del tratamiento recibido y del tiempo transcurrido desde que se completó el tratamiento.
- Durante estas citas de seguimiento, lo normal será que se le realicen un análisis de sangre para controlar los niveles de los **biomarcadores**, una **tomografía computarizada (TC)** abdominal o una **imagen por resonancia magnética (IRM)** y una **radiografía** de tórax.
- Los grupos de apoyo pueden ayudar a los pacientes y a sus familias a comprender mejor el cáncer de testículo y a aprender a lidiar con todos los aspectos de la enfermedad, desde el diagnóstico hasta los efectos físicos y emocionales a largo plazo.

¿Qué son los testículos?

Los testículos son dos pequeños órganos ovalados situados debajo del pene en los hombres. Están contenidos dentro de una bolsa de piel llamada **escroto**. Los testículos producen esperma y la **hormona** masculina **testosterona**.



Anatomía de los órganos reproductores masculinos en la que se muestra la posición de los testículos.

¿Qué es el cáncer de testículo?

El cáncer de testículo es un cáncer que se forma en las células de los testículos. La mayoría de los cánceres de testículo comienzan en las células que producen el esperma (también conocidas como células **germinativas**). Estos cánceres se conocen como **tumores de células germinativas**. Existen otros tipos de cáncer de testículo, pero son muy poco comunes. Esta guía se centra únicamente en el tratamiento de los **tumores de células germinativas** de testículo, a los que se hace referencia con la expresión genérica "cáncer de testículo" en el resto de la guía.

¿Cuáles son los diferentes tipos de cáncer de testículo?

Hay dos tipos principales de cáncer de testículo, **seminoma** y **no seminoma**, representando cada uno aproximadamente la mitad de los cánceres de testículo (Oldenburg et al., 2013). Los **seminomas** consisten en un tipo de célula cancerosa que deriva de una **célula madre** gonadal, mientras que los **no seminomas** suelen presentar una mezcla de diferentes tipos de célula, y entre ellos se incluyen el **teratoma**, el **carcinoma embrionario**, el **coriocarcinoma** y los **tumores del saco vitelino**.



La mayoría de cánceres de testículo son tumores de células germinativas y se clasifican como seminomas o no seminomas

El cáncer de testículo también puede clasificarse según el grado de diseminación de la enfermedad:

Cáncer de testículo en estadio I

El término cáncer de testículo en estadio I significa que el cáncer está completamente contenido dentro del testículo y no se ha diseminado a ninguna otra parte del cuerpo. El cáncer de testículo en estadio I se divide a su vez en los estadios IA, IB y IS, según el tamaño del tumor y los niveles de **biomarcadores tumorales** (**deshidrogenasa láctica [LDH]**, **gonadotropina coriónica humana [HCG]** y **alfafetoproteína [AFP]**) presentes en la sangre (para más detalles, véase la sección dedicada a la estadificación).

Cáncer de testículo en estadio II

El término cáncer de testículo en estadio II significa que el cáncer se ha diseminado más allá del testículo a los **ganglios linfáticos** cercanos del abdomen o la pelvis. El cáncer de testículo en estadio II se divide a su vez en los estadios IIA, IIB y IIC, dependiendo del tamaño de los **ganglios linfáticos** afectados y de los niveles de los **biomarcadores tumorales** en la sangre (para más detalles, véase la sección dedicada a la estadificación).

Cáncer de testículo en estadio III

El término cáncer de testículo en estadio III significa que el cáncer se ha diseminado más allá del testículo a los **ganglios linfáticos** o a otros órganos. El cáncer de testículo en estadio III se divide a su vez en los estadios IIIA, IIIB y IIIC, dependiendo del lugar al que se haya extendido el cáncer y de los niveles de los **biomarcadores tumorales** en la sangre (para más detalles, véase la sección dedicada a la estadificación).

¿Cuáles son los síntomas del cáncer de testículo?

Es posible que el cáncer de testículo no presente síntomas. Sin embargo, si hay síntomas, estos pueden incluir:

- Un bulto o hinchazón en el testículo.
- Una sensación de pesadez en el **escroto**.
- Dolor o molestias en un testículo o en el **escroto**.

Si el cáncer se ha extendido a los **ganglios linfáticos** en la parte posterior del abdomen puede percibirse dolor de espalda o dolor en la parte baja del abdomen. También se pueden experimentar síntomas en otras partes del cuerpo, como los pulmones, la pelvis o el cerebro, si el cáncer se ha diseminado más allá del testículo. Si experimenta cualquiera de estos síntomas deberá acudir al médico. Sin embargo, es importante recordar que estos síntomas también pueden presentarse en personas que no tienen cáncer de testículo; pueden ser causados por otras afecciones, como por ejemplo infecciones.



Cualquier cambio que se detecte en un testículo debe ser revisado por un médico

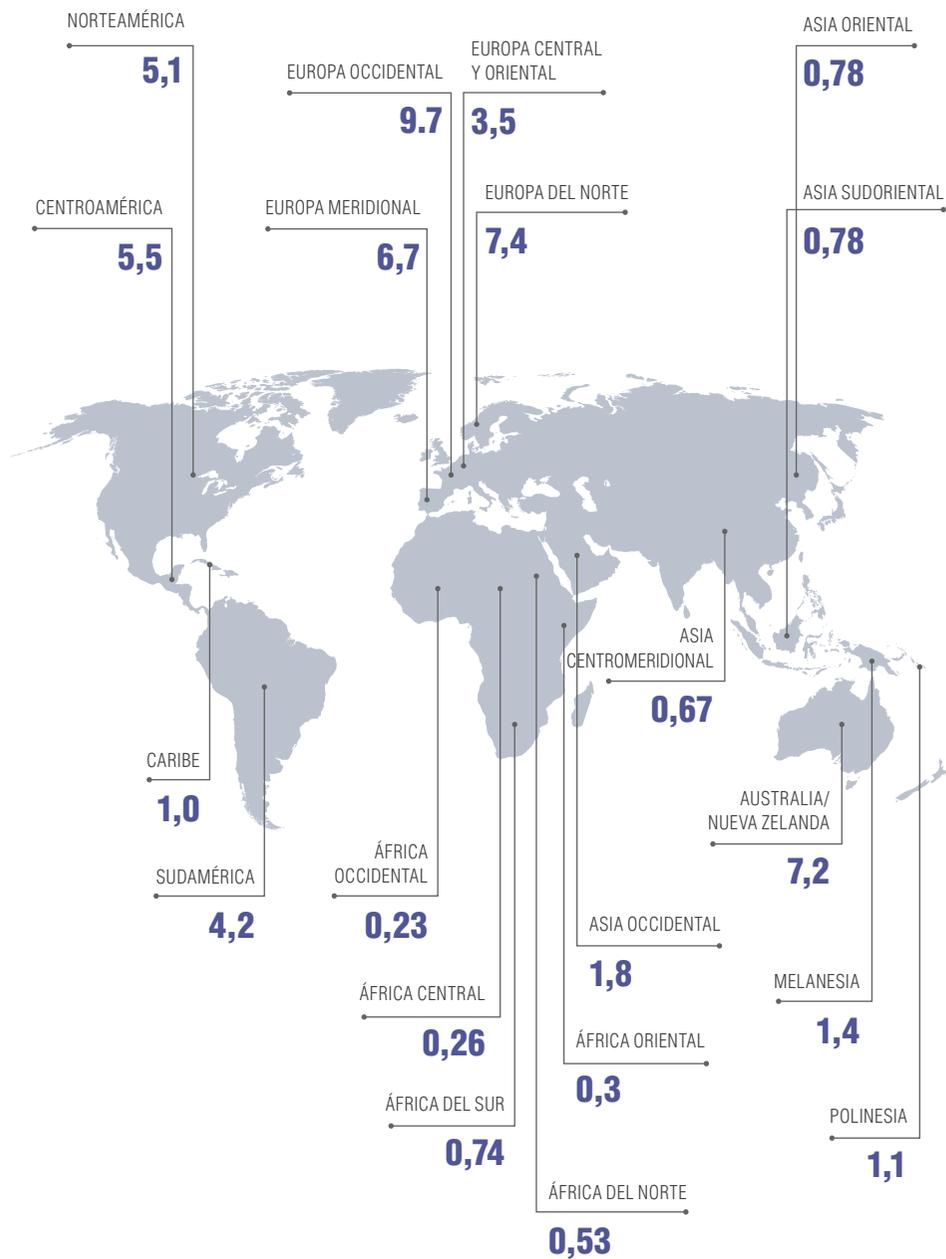
¿Es frecuente el cáncer de testículo?

El cáncer de testículo es más frecuente en hombres jóvenes

El cáncer de testículo afecta principalmente a los hombres de entre 15 y 40 años (*Oldenburg et al., 2013*). Se trata de un cáncer poco común, y la incidencia más alta se registran en Europa Occidental y del Norte y Australia/Nueva Zelanda. La incidencia más baja se registra en África y en Asia Centromeridional (*Ferlay et al., 2018*).

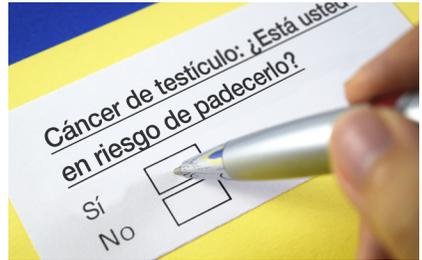
Cáncer de testículo

El mapa muestra el número estimado de nuevos casos de cáncer de testículo diagnosticados en 2018 por cada 100.000 personas de la población de cada región (Ferlay et al., 2018).



¿Qué causa el cáncer de testículo?

Se desconocen las causas del cáncer de testículo, pero se han identificado varios **factores de riesgo** que pueden aumentar la probabilidad de desarrollar este tipo de cáncer. Es importante recordar que tener un **factor de riesgo** aumenta el riesgo de desarrollar un cáncer, pero eso no significa que se vaya a padecer cáncer seguro. De la misma forma, no tener un **factor de riesgo** no significa que nunca se vaya a padecer cáncer.



Las causas precisas del cáncer de testículo no se conocen

FACTORES QUE PUEDEN AUMENTAR EL RIESGO

Testículo/os no descendido/os

Células anormales en el testículo

Problemas de fertilidad

Antecedentes personales o familiares de cáncer de testículo

Hipospadias

Hernia inguinal

VIH o SIDA

Raza (ser caucásico [blanco])

Microlitiasis testicular

Ser alto

Existen diversos **factores de riesgo** asociados al desarrollo del cáncer de testículo, pero no todos ellos se aplican a todos los hombres que desarrollan la enfermedad.

Los antecedentes familiares son más relevantes para el cáncer de testículo que para muchos otros cánceres. El riesgo de cáncer de testículo es mayor si lo ha padecido un pariente de primer grado (es decir, padre, hermano o hijo), y el mayor riesgo se observa cuando lo ha padecido un hermano gemelo o dos miembros de la familia (Honecker et al., 2018). Las personas clasificadas con mayor riesgo de desarrollar cáncer de testículo en base a sus antecedentes familiares deben realizarse autoexámenes frecuentes para comprobar si hay bultos en los testículos.

¿Cómo se diagnostica el cáncer de testículo?

El diagnóstico de cáncer de testículo se basa en los resultados de los siguientes exámenes y pruebas:

Examen clínico

Si usted presenta síntomas de cáncer de testículo, su médico podrá llevar a cabo un examen clínico para revisar sus testículos.

Análisis de sangre que incluya biomarcadores

Su médico podrá recomendarle la realización de un análisis de sangre para comprobar los niveles de **biomarcadores tumorales** en la sangre. Los **tumores** de testículo pueden producir tres **biomarcadores: AFP, HCG y LDH**. Sin embargo, es importante entender que no todos los cánceres de testículo presentan niveles altos de estos **biomarcadores**.



El examen clínico y un análisis de sangre pueden indicar si el cáncer de testículo podría estar presente, pero se necesitan más pruebas para un diagnóstico definitivo

Pruebas de diagnóstico por imagen

Su médico podrá recomendar que se le realice una **ecografía** para comprobar si un bulto testicular es sólido o es un quiste lleno de líquido que tiene menos probabilidades de ser cáncer. Se le colocará sobre la piel del **escroto** un escáner de **ecografía** portátil que produce ondas sonoras para crear una imagen clara de los testículos. Si la **ecografía** no muestra si el bulto es o no cáncer de testículo, su médico podrá recomendar que se le realice una **imagen por resonancia magnética (IRM)**. La **IRM** usa campos magnéticos y ondas de radio para producir imágenes detalladas del interior del cuerpo.

Orquiectomía

Las pruebas descritas anteriormente harán que su médico cuente con una buena cantidad de datos para entender si tiene o no cáncer de testículos. Sin embargo, sólo se podrá hacer un diagnóstico definitivo una vez que se haya examinado el bulto en un microscopio. Esto significa que el bulto debe extirparse mediante cirugía. Por lo general, se extirpa todo el testículo, lo que se llama **orquiectomía**. El cirujano también puede extirpar los **ganglios linfáticos** cercanos y una **glándula** llamada **vesícula seminal**.

Todo el tejido extirpado se enviará a un laboratorio para ser examinado. En algunos pacientes, se puede realizar una

biopsia del otro testículo para comprobar si hay signos tempranos de cáncer (Honecker et al., 2018).



Un diagnóstico de cáncer de testículo sólo puede confirmarse una vez que el bulto se extrae y se analiza

¿Cómo se determinará mi tratamiento?

Su tratamiento dependerá de la estadificación de su cáncer y de la evaluación del riesgo.

Estadificación

La clasificación en estadios del cáncer se utiliza para describir su tamaño y posición y si se ha diseminado desde el lugar donde inició. En el caso del cáncer de testículo, la clasificación en estadios se basa generalmente en el examen del tejido extirpado, en una **tomografía computerizada (TC)** y en los niveles en sangre de los **biomarcadores tumorales AFP, HCG y LDH** (Oldenburg et al., 2013).

Una exploración de **TC** es un tipo de técnica de **rayos X** que permite a los médicos ver los órganos internos del paciente en una sección transversal. Si se le diagnostica cáncer de testículo, generalmente se le realizará una **TC** del abdomen y la pelvis para comprobar si el cáncer se ha diseminado. También es posible que se le realice una **TC** de los pulmones. A algunos pacientes con cáncer de testículo avanzado se les podría realizar una **RM** del **sistema nervioso central** para comprobar si hay **metástasis cerebrales** (Oldenburg et al., 2013).



Después del diagnóstico, las exploraciones por imágenes pueden mostrar si el cáncer se ha diseminado a otras partes del cuerpo

La estadificación para determinar el tamaño y la diseminación del cáncer se describe mediante una secuencia de letras y números. Para el cáncer de testículo, hay tres estadios designados con números romanos del I al III. Por lo general, cuanto más bajo sea el estadio, mejor será el resultado (o el **pronóstico**) para el paciente. La estadificación del cáncer de testículo considera:

- Si el cáncer se ha extendido a los **ganglios linfáticos** abdominales.
- El tamaño de las **metástasis** en los **ganglios linfáticos**.
- Si el cáncer se ha diseminado a sitios distantes.
- Los niveles en sangre de **AFP, HCG y LDH**, que se clasifican como S0 (normal), S1 (ligeramente elevado), S2 (moderadamente elevado) o S3 (muy elevado).

La estadificación ayuda a determinar el tratamiento más apropiado para el cáncer de testículo

El sistema de agrupación por estadios del cáncer de testículo se describe en la siguiente tabla (Oldenburg y otros, 2017). Este sistema puede parecer complicado, pero su médico podrá explicarle qué partes de esta tabla se corresponden con su cáncer.

Estadio I		<ul style="list-style-type: none"> El cáncer está confinado en el testículo
Estadio II	IIA	<ul style="list-style-type: none"> Hay metástasis en los ganglios linfáticos abdominales (de hasta 2 cm de diámetro)
	IIB	<ul style="list-style-type: none"> Hay metástasis en los ganglios linfáticos abdominales (de 2 a 5 cm de diámetro)
	IIC	<ul style="list-style-type: none"> Hay metástasis en los ganglios linfáticos abdominales (de más de 5 cm de diámetro)
Estadio III	IIA	<ul style="list-style-type: none"> Hay metástasis en los ganglios linfáticos distantes o en los pulmones y los niveles de los biomarcadores son S0 o S1
	IIB	<ul style="list-style-type: none"> Hay metástasis en los ganglios linfáticos cercanos, en los ganglios linfáticos distantes o en los pulmones y los niveles de los biomarcadores son S2
	IIC	<ul style="list-style-type: none"> Hay metástasis en los ganglios linfáticos cercanos, en los ganglios linfáticos distantes o en los pulmones y los niveles de los biomarcadores son S3 Hay metástasis en otros sitios distantes, como el hígado o el cerebro

Sistema de agrupación por estadios del cáncer de testículo.

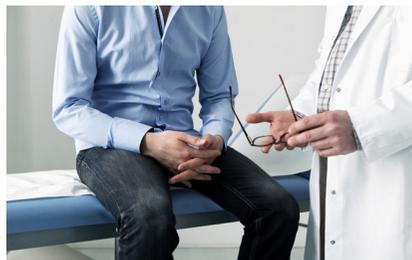
Los médicos utilizan la información de la estadificación para clasificar el cáncer de testículo en grupos de **pronóstico** satisfactorio, intermedio o poco favorable. Los grupos de **pronóstico** del cáncer de testículo se describen en la siguiente tabla (Oldenburg et al., 2017). Su médico podrá explicarle qué grupo de **pronóstico** corresponde a su cáncer.

Tipo de cáncer de testículo	Grupo de pronóstico	Criterios
Seminoma	Satisfactorio	<ul style="list-style-type: none"> No se han encontrado metástasis en otros órganos* Niveles normales (S0) de AFP
	Intermedio	<ul style="list-style-type: none"> Metástasis presentes en otros órganos* Niveles normales (S0) de AFP
	Poco favorable	<ul style="list-style-type: none"> Ningún paciente con seminoma se clasifica con un pronóstico poco favorable
No seminoma	Satisfactorio	<ul style="list-style-type: none"> No se han encontrado metástasis en otros órganos* Los niveles de los biomarcadores son S0 o S1
	Intermedio	<ul style="list-style-type: none"> No se han encontrado metástasis en otros órganos* Uno o más de los tres niveles de los biomarcadores son S2
	Poco favorable	<ul style="list-style-type: none"> Metástasis presentes en otros órganos*, o bien Uno de los tres niveles de los biomarcadores es S3

* En esta valoración no se consideran las **metástasis** en los pulmones

¿Cuáles son las opciones de tratamiento del cáncer de testículo después de una orquiectomía?

La mayoría de los casos de cáncer de testículo se puede curar. Después de someterse a una **orquiectomía**, su tratamiento dependerá del tipo y estadio del **tumor**, así como de su estado de salud general y su estado físico. La elección de los tratamientos se discutirá con usted y sus preferencias serán tenidas en cuenta. Su tratamiento será discutido por un **equipo multidisciplinario**, lo que significa que varios expertos en diferentes áreas del tratamiento del cáncer (por ejemplo, cirujanos, urólogos, oncólogos, radioterapeutas y enfermeros) se reúnen para compartir sus conocimientos y experiencia con el fin de proporcionar la mejor atención al paciente.



Es importante que los pacientes participen plenamente en la toma de decisiones sobre el tratamiento: cuando hay varios tratamientos disponibles, los médicos deben involucrar a los pacientes en la toma de decisiones sobre sus cuidados para que los pacientes puedan elegir los que mejor satisfagan sus necesidades y reflejen lo que es importante para ellos. Esto se denomina “toma de decisiones compartida”.

Es importante que los pacientes participen plenamente en las discusiones y decisiones sobre su tratamiento

Su médico estará encantado de responder a cualquier pregunta que tenga sobre su tratamiento. He aquí tres preguntas sencillas que pueden serle útiles cuando hable con su médico o con cualquier profesional sanitario involucrado en su cuidado:

- ¿Qué opciones de tratamiento tengo?
- ¿Cuáles son las posibles ventajas y desventajas de estas opciones?
- ¿Qué probabilidad tengo de experimentar estas ventajas y desventajas?

Después de la **orquiectomía**, su médico podrá recomendar uno o varios de los siguientes enfoques:

Vigilancia

La **vigilancia** implica una estrecha supervisión de su salud después de la **orquiectomía**, sin tratamiento adicional inmediato. La **vigilancia** se utiliza en aquellos pacientes que se considera que tienen un bajo riesgo de que el cáncer reaparezca (**recidiva**). Las pruebas regulares comprueban los signos tempranos de **recidiva** para que pueda diagnosticarse y tratarse a tiempo. Durante la **vigilancia**, los médicos comprobarán el estado de su otro testículo, analizarán sus niveles de **biomarcadores** en la sangre y le realizarán **radiografías** de tórax y **tomografías computarizadas**.

Para el cáncer de testículo en estadio temprano, a menudo no hay un tratamiento inmediato después de la orquiectomía

Quimioterapia

La **quimioterapia** destruye las células cancerosas y se utiliza ampliamente en el tratamiento del cáncer de testículo. La **quimioterapia adyuvante** (después de la **orquiectomía**) se administra a aquellos pacientes que se considera que tienen riesgo de **recidiva** después la cirugía.

La **quimioterapia** también puede administrarse antes de la **orquiectomía** en algunos pacientes con niveles de **biomarcadores** altos que están muy enfermos en el momento del diagnóstico inicial.

Los agentes y **regímenes** de **quimioterapia** empleados en el tratamiento del cáncer de testículo incluyen (*Oldenburg et al., 2013*):

- **Carboplatino**
- Una combinación de **bleomicina, etopósido y cisplatino** (comúnmente conocida como **BEP**)
- Una combinación de **etopósido y cisplatino** (comúnmente conocida como **EP**)
- Una combinación de **etopósido, ifosfamida y cisplatino** (comúnmente conocida como **VIP**)
- Una combinación de **paclitaxel, ifosfamida y cisplatino** (comúnmente conocida como **TIP**)
- Una combinación de **vinblastina, ifosfamida y cisplatino** (comúnmente conocida como **VeIP**)
- Una combinación de **paclitaxel, ifosfamida, carboplatino y etopósido** (comúnmente conocida como **TI-CE**)
- Una combinación de **carboplatino y etopósido** (comúnmente conocida como **CE**)



La quimioterapia se usa ampliamente en el tratamiento del cáncer de testículo

Radioterapia

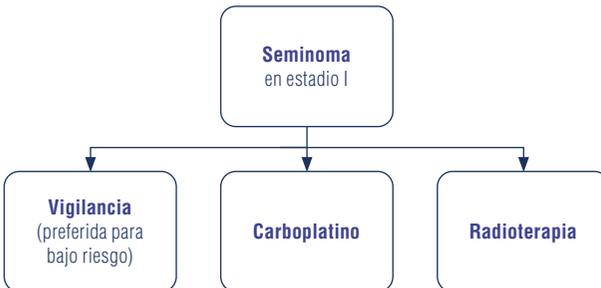
La **radioterapia** utiliza **radiación ionizante** que daña el ácido desoxirribonucleico (**ADN**) de las células cancerosas, causando su muerte. La **radioterapia** en los **ganglios linfáticos** puede usarse para reducir el riesgo de que el cáncer de testículo vuelva a aparecer, o para tratar a pacientes a los que no se les puede administrar la **quimioterapia**.

¿Cuáles son las opciones de tratamiento para el seminoma?

El tratamiento del **seminoma** después de la **orquiectomía** estará determinado por el estadio del cáncer:

Seminoma en estadio I

Después de la **orquiectomía**, la mayoría de los pacientes con **seminoma** en estadio I se someten a **vigilancia**. A algunos pacientes que se considera que tienen un riesgo elevado de **recidiva** se les puede ofrecer un ciclo de **quimioterapia** con **carboplatino** o un ciclo de **radioterapia**. Se cree que en estos pacientes el **carboplatino** y la **radioterapia** son igualmente eficaces, pero la **radioterapia** puede provocar más efectos secundarios (Oldenburg et al., 2013).



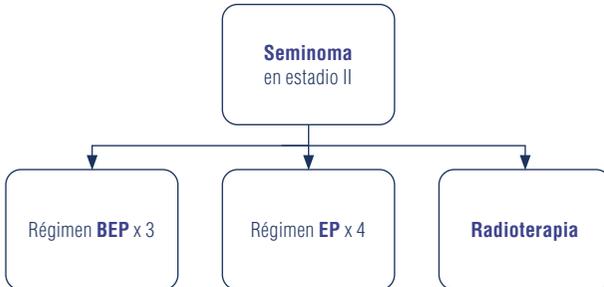
Opciones de tratamiento para el **seminoma** en estadio I después de la **orquiectomía**

Seminoma en estadio IIA

A los pacientes con **seminoma** en estadio IIA se les suele ofrecer **quimioterapia** con tres ciclos de régimen **BEP** o cuatro ciclos de régimen **EP** si el régimen **BEP** no es adecuado. Como alternativa, se puede ofrecer **radioterapia** en los **ganglios linfáticos** abdominales y pélvicos (Oldenburg et al., 2013).

Seminoma en estadio IIB y IIC

Los **seminomas** en estadio IIB y IIC suelen tratarse con tres ciclos de régimen **BEP** tras la **orquiectomía**. A los pacientes que no pueden tolerar la **bleomicina** se les suele ofrecer cuatro ciclos de régimen **EP**. La **radioterapia** aplicada a los **ganglios linfáticos** abdominales y pélvicos se administra a los pacientes a los que no se les puede administrar la **quimioterapia** (Oldenburg et al., 2013).



Opciones de tratamiento para el **seminoma** en estadio II después de la **orquiectomía**

Seminoma en estadio III

La **quimioterapia adyuvante** con régimen **BEP** es el tratamiento estándar para el **seminoma** en estadio III. Los pacientes con un **pronóstico** satisfactorio suelen recibir tres ciclos de régimen **BEP**, mientras que aquellos con un **pronóstico** intermedio reciben cuatro ciclos. El régimen **VIP** es una opción alternativa de **quimioterapia** si el régimen **BEP** no es adecuado (Oldenburg et al., 2013).



Opciones de tratamiento para el **seminoma** en estadio III después de la **orquiectomía**

El régimen BEP es el régimen estándar de quimioterapia adyuvante para pacientes con seminoma

Tratamiento de la enfermedad residual

Si hay pruebas de que el cáncer sigue estando presente después de los tratamientos descritos anteriormente, se puede hacer una **biopsia del tumor** o extirparlo si tiene más de 3 cm de diámetro. Los pacientes con **tumores** residuales de menos de 3 cm suelen someterse a **vigilancia** o a un estudio más profundo con una **tomografía por emisión de positrones (TEP)** (Oldenburg et al., 2013).

¿Cuáles son las opciones de tratamiento para el no seminoma?

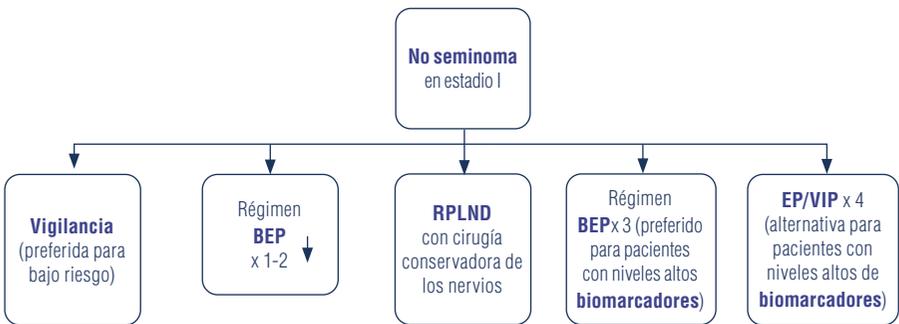
El tratamiento del **no seminoma** después de la **orquiectomía** está determinado por el estadio del cáncer:

No seminoma en estadio I

La **vigilancia** es la estrategia estándar después de la **orquiectomía** en aquellos pacientes con **no seminoma** en estadio I que se considera que presentan un bajo riesgo de **recidiva**. Si la **vigilancia** no es posible, puede administrarse **quimioterapia adyuvante** con un ciclo de régimen **BEP** (Oldenburg et al., 2013). Como alternativa, existe la opción de un procedimiento llamado **diseción de los ganglios linfáticos retroperitoneales (RPLND)**, por sus siglas en inglés) con cirugía conservadora de los nervios. Este procedimiento implica la eliminación de los **ganglios linfáticos** grandes en la parte posterior del abdomen (llamados **ganglios linfáticos retroperitoneales**) preservando los nervios que permiten al paciente eyacular (Oldenburg et al., 2013).

Los pacientes con **no seminoma** en estadio I que se considera que tienen un alto riesgo de **recidiva** pueden someterse a **vigilancia** o recibir uno o dos ciclos de **quimioterapia** con régimen **BEP**. La **RPLND** con cirugía conservadora de los nervios puede ser una opción para los pacientes que no puedan someterse a **vigilancia** o a **quimioterapia** (Oldenburg et al., 2013).

Los pacientes con **no seminoma** en estadio I que tengan niveles crecientes de **biomarcadores** después de la **orquiectomía** pueden recibir tres ciclos de régimen **BEP**. Cuatro ciclos de régimen **EP** o **VIP** son opciones alternativas para los pacientes que no pueden recibir el régimen **BEP** (Oldenburg et al., 2013).

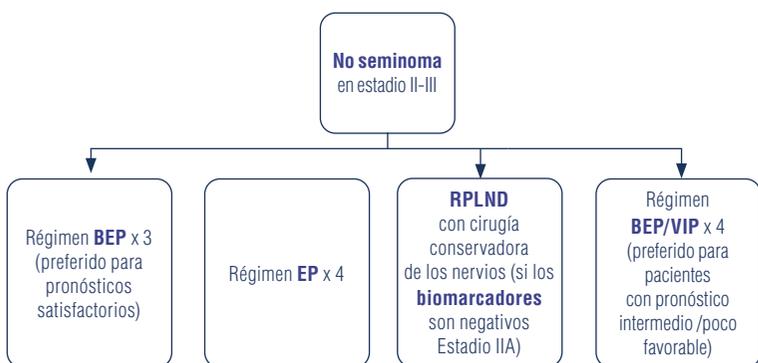


Opciones de tratamiento para el **no seminoma** en estadio I después de la **orquiectomía**

El tratamiento del no seminoma después de la orquiectomía está determinado por el estadio del cáncer y la evaluación del riesgo

No seminoma en estadio II y III

Los pacientes con **no seminoma** en estadio II o III y un **pronóstico** satisfactorio generalmente son tratados con tres ciclos de régimen **BEP** o cuatro ciclos de régimen **EP**. A los pacientes con tumor **no seminoma** en estadio IIA se les puede ofrecer **RPLND** con cirugía conservadora de los nervios si sus niveles de **biomarcadores** son normales. Los pacientes con **pronóstico** intermedio y poco favorable suelen recibir cuatro ciclos de régimen **BEP** o régimen **VIP** (Oldenburg et al., 2013).



Opciones de tratamiento para el **no seminoma** en estadio II-III después de la **orquiectomía**

Tratamiento de la enfermedad residual

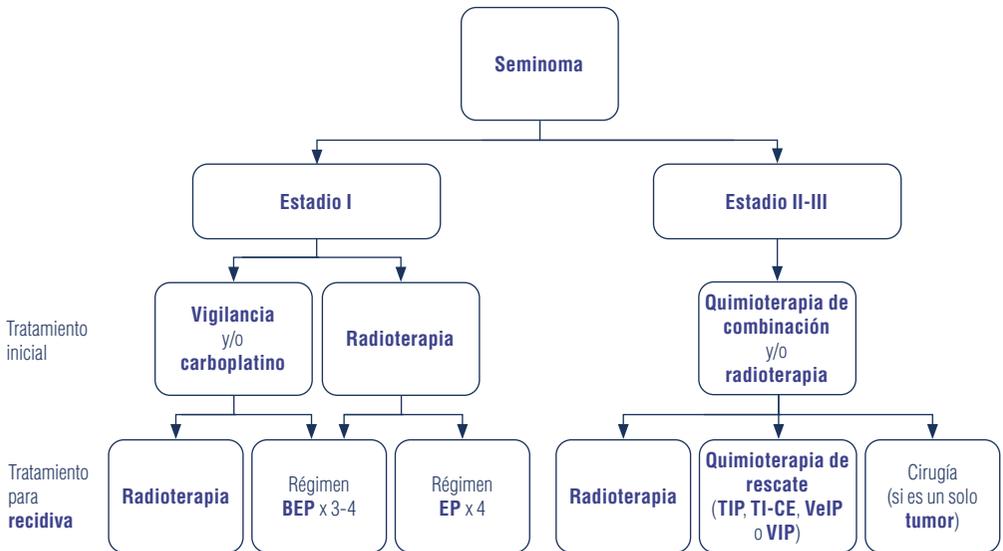
Si hay pruebas de que el cáncer permanece en algún órgano después de los tratamientos descritos anteriormente, el **tumor** o los **tumores** pueden extirparse mediante cirugía. También deberá extirparse, por medio de **RPLND** con cirugía conservadora de los nervios, cualquier **ganglio linfático** de más de 1 cm de diámetro después del tratamiento inicial. Sin embargo, los pacientes con niveles normales de **biomarcadores**, sin cáncer residual y con **ganglios linfáticos** de menos de 1 cm después del tratamiento inicial, no requieren ningún otro tratamiento (Oldenburg et al., 2013).

¿Cuáles son las opciones de tratamiento para el cáncer de testículo que reaparece después del tratamiento?

Seminoma

A los pacientes con **seminoma** en estadio I que experimentan una **recidiva** después de la **vigilancia** y/o del tratamiento con **carboplatino** se les puede ofrecer **radioterapia** o **quimioterapia** con tres o cuatro ciclos de régimen **BEP**. Las **recidivas** después de un tratamiento de **radioterapia de primera línea** generalmente se tratan con tres ciclos de régimen **BEP** o cuatro ciclos de régimen **EP** (Oldenburg et al., 2013).

Las **recidivas** después de la **quimioterapia de primera línea** para el **seminoma** en estadio II y III pueden tratarse con **quimioterapia de rescate** (las opciones pueden incluir regímenes **TIP**, **TI-CE**, **VeIP** o **VIP**), **radioterapia** o cirugía si la **recidiva** es de un solo **tumor** (Oldenburg et al., 2013).



Opciones de tratamiento para la **recidiva** en pacientes con **seminoma**

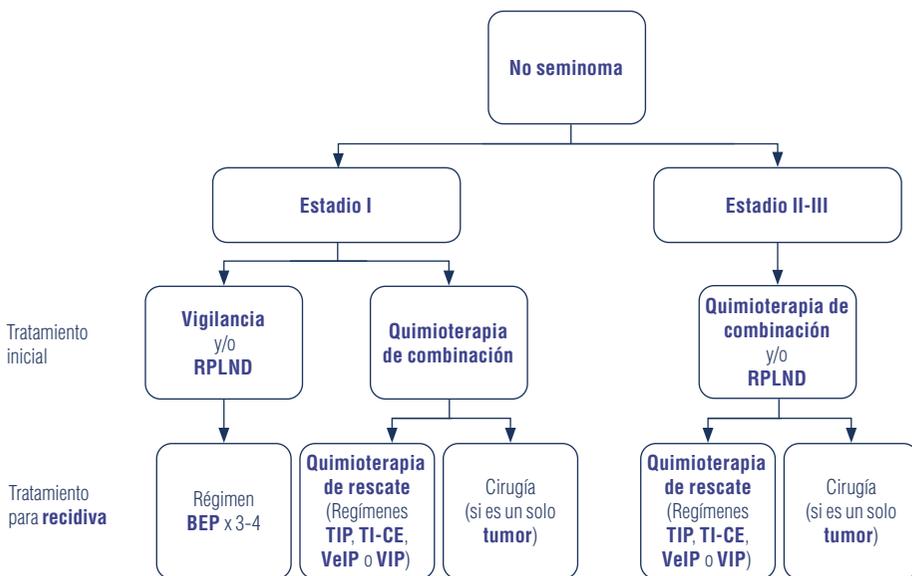
No seminoma

Los pacientes con **no seminoma** en estadio I que experimentan una **recidiva** después de la **vigilancia** y/o la **RPLND** pueden recibir tres o cuatro ciclos de régimen **BEP**. Las **recidivas** después de la **quimioterapia de primera línea** pueden tratarse con **quimioterapia de rescate** o cirugía si la **recidiva** es de un solo **tumor** (Oldenburg et al., 2013).

Las **recidivas** después del tratamiento de **primera línea** para el **no seminoma** en los estadios II y III pueden tratarse con **quimioterapia de rescate** o cirugía si la **recidiva** es de un solo **tumor** (Oldenburg et al., 2013).

Las recidivas de cáncer de testículo generalmente pueden tratarse con quimioterapia

A los pacientes que no responden al tratamiento de **rescate** se les puede ofrecer un tratamiento individualizado adicional y se les puede inscribir en **ensayos clínicos** siempre que sea posible (Oldenburg et al., 2013).



Opciones de tratamiento para la **recidiva** en pacientes con **no seminoma**

Ensayos clínicos

Puede que su médico le pregunte si le gustaría participar en un **ensayo clínico**. Un ensayo clínico es un estudio de investigación conducido con pacientes con el fin de (*ClinicalTrials.gov, 2017*):

- probar nuevos tratamientos;
- examinar nuevas combinaciones de tratamientos existentes, o cambiar la forma en que estos se administran para hacerlos más eficaces o reducir sus efectos secundarios;
- comparar la eficacia de los fármacos usados para controlar los síntomas;
- averiguar cómo funcionan los tratamientos contra el cáncer.



Los **ensayos clínicos** ayudan a mejorar el conocimiento sobre el cáncer y a desarrollar nuevos tratamientos, y participar en ellos puede aportar muchos beneficios. Se le supervisaría cuidadosamente durante y después del estudio, y el nuevo tratamiento puede ofrecer beneficios mayores con respecto a las terapias existentes. Es importante tener en cuenta, sin embargo, que es posible que algunos tratamientos nuevos no resulten ser tan buenos como los tratamientos existentes o tengan efectos secundarios que superen a los beneficios (*ClinicalTrials.gov, 2017*).

Los ensayos clínicos ayudan a mejorar el conocimiento sobre las enfermedades y a desarrollar nuevos tratamientos. Participar en ellos puede aportar muchos beneficios

Como la mayoría de los pacientes con cáncer de testículo se curan con los tratamientos disponibles en la actualidad, el número de **ensayos clínicos** disponibles es mucho menor que el de otros tipos de cáncer. Sin embargo, se están realizando **ensayos clínicos** para mejorar aún más las opciones de tratamiento disponibles en las siguientes situaciones clave:

- Identificar el método menos tóxico para tratar el cáncer de testículo de bajo riesgo y en estadio temprano.
- Identificar el régimen de **quimioterapia** de alta dosis más eficaz para pacientes con cáncer de testículo de alto riesgo.
- Identificar nuevas opciones de tratamiento (por ejemplo, **inmunoterapia**) para pacientes con cáncer de testículo recurrente.

Todo paciente tiene derecho a aceptar o rechazar su participación en un **ensayo clínico** sin que ello comporte consecuencias en la calidad de su tratamiento. Si su médico no le plantea tomar parte en un **ensayo clínico** y desea obtener más información acerca de esta opción, puede preguntarle si existe algún ensayo para su tipo de cáncer que se esté llevando a cabo en un lugar cercano (*ClinicalTrials.gov, 2017*).

Intervenciones complementarias

Los pacientes pueden encontrar que la atención complementaria les ayuda a hacer frente a su diagnóstico, a su tratamiento y a los efectos a largo plazo del tratamiento del cáncer de testículo

Durante el curso de la enfermedad, los tratamientos contra el cáncer deben complementarse con intervenciones dirigidas a prevenir las complicaciones derivadas de la enfermedad y del tratamiento y a maximizar la calidad de vida del paciente. Estas intervenciones pueden incluir cuidados de apoyo, **paliativos**, de sobrevivencia y al final de la vida, que deben ser coordinados por un **equipo multidisciplinario** (Jordan et al., 2018). Pregunte a su médico o enfermero sobre las intervenciones complementarias disponibles; usted y su familia pueden recibir apoyo de varias fuentes, como un dietista, un trabajador social, un sacerdote o un terapeuta ocupacional.

Cuidados de apoyo

Los cuidados de apoyo incluyen el manejo de los síntomas del cáncer y de los efectos secundarios de la terapia. Los cuidados de apoyo para los hombres con cáncer de testículo pueden incluir el **almacenamiento de espermia** y el tratamiento de los efectos secundarios derivados de la **quimioterapia**.

Cuidados paliativos

El término **cuidados paliativos** se usa para describir las intervenciones de atención médica en el contexto de la enfermedad avanzada, incluido el manejo de los síntomas, así como el apoyo para hacer frente al **pronóstico**, la toma de decisiones difíciles y la preparación para la atención al final de la vida. Los **cuidados paliativos** en hombres con cáncer de testículo pueden incluir el tratamiento del dolor, de la diarrea, de los problemas nutricionales y de las escaras.

Cuidados de sobrevivencia

El apoyo a los pacientes que sobreviven al cáncer incluye apoyo social, educación sobre la enfermedad y la rehabilitación. Por ejemplo, el apoyo psicológico puede ayudarle a lidiar con sus preocupaciones o temores.

Los problemas psicosociales que afecten a su calidad de vida pueden incluir preocupaciones sobre la imagen corporal, la fertilidad y los efectos a largo plazo del tratamiento.

Los pacientes a menudo encuentran que el apoyo social es esencial para hacer frente al diagnóstico de cáncer, al tratamiento y a las consecuencias emocionales. Los planes

de atención a los sobrevivientes pueden ayudar a los pacientes a recuperar el bienestar en su vida personal, profesional y social. Para obtener más información y consejos sobre la sobrevivencia, consulte la guía de la ESMO para pacientes sobre la sobrevivencia (<https://www.esmo.org/content/download/140048/2565074/1>).



Cuidados al final de la vida

Los cuidados al final de la vida de los pacientes con cáncer incurable se centran principalmente en hacer que el paciente se sienta cómodo y en proporcionar un alivio adecuado de los síntomas físicos y psicológicos; por ejemplo, la sedación **paliativa** para inducir la pérdida de conocimiento puede aliviar el dolor intolerable, la **disnea**, el delirio o las **convulsiones** (Cherry, 2014). Las discusiones sobre los cuidados al final de la vida pueden ser muy angustiosas, pero siempre se les deberá ofrecer apoyo tanto a los pacientes como a sus familias en ese momento.

¿Cuáles son los posibles efectos secundarios del tratamiento?

Como sucede con cualquier tratamiento médico, puede que experimente efectos secundarios derivados de su tratamiento contra el cáncer. Los efectos secundarios más comunes de cada tipo de tratamiento se destacan a continuación, junto con información sobre cómo pueden gestionarse. También puede que experimente otros efectos secundarios diferentes a los que se tratan aquí. Es importante que hable con su médico acerca de los posibles efectos secundarios que le preocupen.



Los médicos clasifican los efectos secundarios de cualquier terapia contra el cáncer asignando a cada evento un "grado", en una escala del 1 al 4, a medida que aumenta la gravedad. En general, los efectos secundarios de grado 1 se consideran leves, los de grado 2 moderados, los de grado 3 graves y los de grado 4 muy graves. Sin embargo, los criterios precisos utilizados para asignar un grado a un efecto secundario específico varían en función del efecto secundario que se esté considerando. El objetivo en todos los casos es identificar y tratar cualquier efecto secundario antes de que se vuelva grave, por lo que deberá informar siempre a su médico lo antes posible sobre cualquier síntoma preocupante.

Es importante que hable con su médico acerca de cualquier posible efecto secundario relacionado con el tratamiento que le preocupe

La **fatiga** es muy común en los pacientes que se someten a un tratamiento contra el cáncer y puede estar ocasionada por el propio cáncer o por los tratamientos. Su médico puede sugerirle estrategias para limitar los efectos de la **fatiga**, como dormir lo suficiente, comer sano y mantenerse activo (*Cancer.Net, 2017*). También pueden surgir pérdida del apetito y pérdida de peso, debidas al cáncer en sí o a los tratamientos. La pérdida significativa de peso, que implica la pérdida tanto de grasa como de tejido muscular, puede conducir a debilidad, reducción de la movilidad y pérdida de independencia, así como a ansiedad y depresión (*Escamilla y Jarrett, 2016*). Su médico puede remitirle a un dietista, que evaluará sus necesidades nutricionales y proporcionarle asesoramiento acerca de la dieta y cualquier suplemento que pueda necesitar.

Cirugía

Después de la **orquiectomía**, es posible que experimente molestias en la ingle y el **escroto** durante una semana más o menos. La mayoría de los hombres pueden volver a sus actividades normales después de dos semanas, pero durante un tiempo más largo deberán evitar levantar objetos pesados y hacer ejercicio vigoroso. La mayoría de los hombres a los que se les ha extirpado un testículo seguirán pudiendo tener erecciones después de la **orquiectomía** y podrán tener hijos. Si se extirpan ambos testículos, necesitará una terapia de reemplazo de **testosterona** para preservar su impulso sexual y su capacidad de tener una erección. Su médico también le preguntará si desea recoger y almacenar su esperma (**almacenamiento de esperma**) antes de la cirugía para permitirle la opción de tener hijos (los efectos del tratamiento del cáncer de testículo en la fertilidad se analizan más adelante en esta guía).

Radioterapia

Los efectos secundarios comunes de la **radioterapia** después de la **orquiectomía** incluyen **fatiga**, enrojecimiento de la piel (parecido a una leve quemadura de sol) en la zona de tratamiento, náuseas/vómitos y diarrea.

La **fatiga** provocada por la **radioterapia** suele comenzar durante el tratamiento y dura alrededor de una semana después de terminar el tratamiento. Mantenerse activo puede ayudar.

Las náuseas y los vómitos provocados por la **radioterapia** suelen ser leves. Sin embargo, para lidiar mejor con ello, puede pedirle a su médico o enfermero pastillas contra las náuseas. Si no tiene ganas de comer, puede probar una bebida de suplemento alimenticio alta en calorías para asegurarse de que sigue recibiendo la nutrición suficiente.

La diarrea provocada por la **radioterapia** también suele ser leve y es posible que no la experimente en absoluto. Si tiene diarrea, es importante que se asegure de beber mucho líquido para evitar la deshidratación. Una dieta baja en fibra también puede ayudar. Su médico o enfermero pueden darle medicamentos para ayudar a disminuir la frecuencia de las deposiciones.

La **radioterapia** para el cáncer de testículo no suele provocar infertilidad, ya que se utiliza una pantalla protectora de plomo para proteger el testículo que no está afectado por el cáncer de los rayos de la **radioterapia**. Sin embargo, existe una pequeña posibilidad de que el testículo sano reciba una dosis de radiación que podría causar un daño temporal al esperma. Para evitar cualquier posible riesgo de anomalías congénitas, no debe intentar concebir desde el inicio del tratamiento hasta un año después de que éste haya finalizado. Su médico también le explicará la posibilidad de proceder con el **almacenamiento de esperma** antes de que comience el tratamiento.

Quimioterapia

Los efectos secundarios de la **quimioterapia** varían en función de los fármacos y las dosis utilizadas. Podría experimentar algunos de los efectos secundarios enumerados más abajo, pero es muy poco probable que los experimente todos. También es posible que experimente algunos efectos secundarios que no se mencionan a continuación. Las principales áreas del cuerpo afectadas por la **quimioterapia** son aquellas en las que las nuevas células se producen y reemplazan rápidamente (es decir, la **médula ósea**, los **foliculos pilosos**, el sistema digestivo y el revestimiento de la boca). Algunos pacientes encuentran que su sentido del gusto se ve afectado; los cambios en las **enzimas** presentes en la boca pueden provocar que se perciba un sabor metálico, así como la aparición de ampollas. Las reducciones en sus niveles de **neutrófilos** (un tipo de glóbulo blanco) pueden producir la aparición de **neutropenia**, lo que le hará más susceptible a las infecciones. La mayoría de los efectos secundarios de la **quimioterapia** son temporales y pueden controlarse con medicamentos o a través de cambios en el estilo de vida. Su médico o enfermero le ayudarán a controlarlos (*Macmillan, 2016*). La siguiente tabla enumera los efectos secundarios más importantes de los medicamentos de **quimioterapia** que se pueden utilizar en el tratamiento del cáncer de testículo.

MEDICAMENTO DE QUIMIOTERAPIA	POSIBLES EFECTOS SECUNDARIOS	CÓMO PUEDEN CONTROLARSE LOS EFECTOS SECUNDARIOS
<p>Bleomicina (Bleomicina RCP, 2018)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Toxicidad pulmonar: neumonitis intersticial, fibrosis pulmonar, disnea • Reacción de hipersensibilidad / anafilaxia • Fenómenos similares al de Raynaud • Náuseas / vómitos • Disminución del apetito / pérdida de peso • Mucositis / estomatitis • Reacciones cutáneas (enrojecimiento, picor, ampollas, inflamación y sensibilidad) • Pérdida del cabello • Disminución de la fertilidad 	<ul style="list-style-type: none"> • Su función pulmonar se monitoreará cuidadosamente durante el tratamiento con bleomicina; este monitoreo incluirá la realización de radiografías semanales. Informe a su médico o enfermero si experimenta una tos persistente o cualquier otro problema pulmonar. La disnea problemática puede tratarse con medicamentos llamados opioides o benzodiacepinas; en algunos casos se usan esteroides (Kloke y Cherny, 2015). • Las reacciones de hipersensibilidad son poco comunes y suelen producirse inmediatamente o a las pocas horas del tratamiento. Su médico podrá controlar cualquier signo de hipersensibilidad con medicamentos como antihistamínicos y corticosteroides. • Debe informar a su médico si experimenta algún adormecimiento u hormigueo en los dedos de las manos o de los pies (síntomas de fenómenos similares al de Raynaud) para que él pueda ayudarle a controlar este efecto secundario. • Los efectos en el sistema gastrointestinal pueden provocar náuseas, vómitos, pérdida del apetito y pérdida de peso. Su médico podrá ayudarle a prevenir o controlar estos efectos secundarios. • Se puede prevenir y tratar la estomatitis/mucositis manteniendo una buena higiene bucal usando un enjuague bucal con esteroides y una pasta dental suave. La pasta dental con esteroides puede utilizarse para tratar las ulceraciones en desarrollo. En caso de que se produzca una estomatitis más grave (a partir del grado 2), su médico puede sugerirle reducir la dosis del tratamiento o retrasar la terapia hasta que la estomatitis se resuelva, pero en la mayoría de los casos los síntomas serán leves y desaparecerán una vez que haya terminado el tratamiento. • Informe a su médico de cualquier cambio en la piel o picor, él le ayudará a controlar estos efectos secundarios. • La pérdida del cabello (alopecia) puede causar angustia a muchos pacientes: su médico le proporcionará información sobre cómo lidiar con este efecto secundario. Algunos hospitales pueden proporcionar gorros fríos para reducir la pérdida de cabello. • El tratamiento puede causar una reducción o anomalidad en la producción de espermatozoides, lo que puede dar lugar a una infertilidad irreversible en algunos pacientes. Su médico deberá asesorarle sobre el almacenamiento de espermatozoides antes de iniciar el tratamiento. También deberá utilizarse un método anticonceptivo confiable durante el tratamiento y hasta un mínimo de 6 meses después de su finalización.

MEDICAMENTO DE QUIMIOTERAPIA	POSIBLES EFECTOS SECUNDARIOS	CÓMO PUEDEN CONTROLARSE LOS EFECTOS SECUNDARIOS
<p>Carboplatino (Carboplatino RCP, 2018)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Leucopenia • Anemia • Neutropenia • Trombocitopenia • Náuseas / vómitos • Síndrome de leucoencefalopatía posterior • Disminución de la fertilidad 	<ul style="list-style-type: none"> • Sus recuentos de glóbulos sanguíneos se monitorearán frecuentemente durante el tratamiento con el fin de detectar la aparición de neutropenia, anemia, leucopenia o trombocitopenia. Su médico podrá ajustar su tratamiento de acuerdo con los resultados de las pruebas y le asesorará sobre cómo prevenir las infecciones. • Su médico podrá ayudarle a prevenir o controlar las náuseas o los vómitos. • El síndrome de leucoencefalopatía posterior se asocia con síntomas como convulsiones, hipertensión, dolor de cabeza, desorientación y trastornos visuales. Sin embargo, se trata de una enfermedad poco frecuente que es reversible tan pronto como se interrumpe el tratamiento. Deberá informar a su médico si experimenta cualquiera de estos síntomas para que pueda decidir si interrumpir el tratamiento y ayudarle a controlar estos efectos secundarios. • El tratamiento puede causar una reducción o anomalía en la producción de espermatozoides, lo que puede dar lugar a una infertilidad irreversible en algunos pacientes. Su médico deberá asesorarle sobre el almacenamiento de esperma antes de iniciar el tratamiento. También deberá utilizarse un método anticonceptivo confiable durante el tratamiento y hasta un mínimo de 6 meses después de su finalización.
<p>Cisplatino (Cisplatino RCP, 2015)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Anemia • Trombocitopenia • Leucopenia • Náuseas / vómitos • Disminución del apetito / pérdida de peso • Diarrea • Neuropatía periférica • Trastornos renales: insuficiencia renal, nefrotoxicidad e hiperuricemia • Tinnitus / cambios en la audición • Disminución de la fertilidad • Hiponatremia 	<ul style="list-style-type: none"> • Sus recuentos de glóbulos sanguíneos se monitorearán frecuentemente durante el tratamiento con el fin de detectar la aparición de leucopenia, anemia o trombocitopenia. Su médico podrá ajustar su tratamiento de acuerdo con los resultados de las pruebas y le asesorará sobre cómo prevenir las infecciones. • Los efectos en el sistema gastrointestinal pueden provocar náuseas, vómitos, diarrea, pérdida del apetito y pérdida de peso. Debe tratar de comer una dieta sana y equilibrada y beber muchos líquidos. Su médico también puede darle medicamentos para ayudar a prevenir o controlar estos efectos secundarios. • Informe a su médico de cualquier signo de neuropatía periférica (hormigueo o entumecimiento en las manos o los pies), él le ayudará a controlar estos efectos secundarios. • Se le harán pruebas antes y durante el tratamiento para comprobar el funcionamiento de sus riñones. Se le pedirá que beba mucho líquido para evitar que sus riñones se dañen. • Informe a su médico si nota algún cambio en su audición o experimenta tinnitus. Los cambios en la audición suelen ser temporales, pero en algunos casos pueden ser permanentes. • El tratamiento puede causar una reducción o anomalía en la producción de esperma, lo que puede dar lugar a una infertilidad irreversible en algunos pacientes, aunque esto es poco común. Su médico deberá asesorarle sobre el almacenamiento de esperma antes de iniciar el tratamiento. También deberá utilizarse un método anticonceptivo confiable durante el tratamiento y hasta un mínimo de 6 meses después de su finalización. • La hiponatremia puede producirse como resultado de los cambios en la función renal o de la diarrea. Es importante que beba mucho líquido e informe a su médico si experimenta algún tipo de letargo o desorientación (síntomas de hiponatremia).

MEDICAMENTO DE QUIMIOTERAPIA	POSIBLES EFECTOS SECUNDARIOS	CÓMO PUEDEN CONTROLARSE LOS EFECTOS SECUNDARIOS
<p>Etopósido (Etopophos RCP, 2018)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Anemia • Neutropenia • Trombocitopenia • Leucopenia • Fiebre / escalofríos • Náuseas / vómitos • Dolor abdominal • Disminución del apetito • Estreñimiento • Hipotensión • Astenia / fatiga • Hipersensibilidad • Pérdida del cabello • Disminución de la fertilidad 	<ul style="list-style-type: none"> • Sus recuentos de glóbulos sanguíneos se monitorizarán frecuentemente durante el tratamiento con el fin de detectar la aparición de neutropenia, anemia, trombocitopenia o leucopenia. Su médico podrá ajustar su tratamiento de acuerdo con los resultados de las pruebas y le asesorará sobre cómo prevenir las infecciones. • La fiebre o los escalofríos podrían ser un signo de infección. Debe informar inmediatamente a su médico de estos síntomas para que se pueda controlar eficazmente cualquier infección. • Los efectos en el sistema gastrointestinal pueden provocar náuseas, vómitos, dolor abdominal, estreñimiento y pérdida del apetito. Debe tratar de comer una dieta sana y equilibrada y beber muchos líquidos. Su médico también puede darle medicamentos para ayudar a prevenir o controlar estos efectos secundarios. • La hipotensión puede hacer que se sienta mareado o aturdido. Debe informar a su médico si experimenta estos síntomas para que se puedan controlar eficazmente. Debe evitar conducir u operar maquinaria si experimenta estos síntomas hasta que haya hablado con su médico. • Las reacciones de hipersensibilidad son poco comunes y suelen ocurrir durante o inmediatamente después del tratamiento. Su médico podrá controlar cualquier signo de hipersensibilidad con medicamentos como antihistamínicos y corticosteroides. • La pérdida del cabello puede causar angustia a muchos pacientes: su médico le proporcionará información sobre cómo lidiar con este efecto secundario. Algunos hospitales pueden proporcionar gorros fríos para reducir la pérdida de cabello. • El tratamiento puede causar una reducción o anomalía en la producción de esperma, lo que puede dar lugar a una disminución de la fertilidad en algunos pacientes. Su médico deberá asesorarle sobre el almacenamiento de esperma antes de iniciar el tratamiento. También deberá utilizarse un método anticonceptivo confiable durante el tratamiento y hasta un mínimo de 6 meses después de su finalización.

MEDICAMENTO DE QUIMIOTERAPIA	POSIBLES EFECTOS SECUNDARIOS	CÓMO PUEDEN CONTROLARSE LOS EFECTOS SECUNDARIOS
<p>Ifosfamida (Ifosfamida RCP, 2016)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Anemia ● Leucopenia ● Trombocitopenia ● Agranulocitosis ● Infecciones ● Náuseas / vómitos ● Insuficiencia renal aguda ● Cistitis hemorrágica / hematuria ● Pérdida del cabello ● Disminución de la fertilidad 	<ul style="list-style-type: none"> ● Sus recuentos de glóbulos sanguíneos se monitorearán frecuentemente durante el tratamiento con el fin de detectar la aparición de trombocitopenia, anemia o leucopenia. Su médico podrá ajustar su tratamiento de acuerdo con los resultados de las pruebas y le asesorará sobre cómo prevenir las infecciones. ● Su médico podrá ayudarle a prevenir o controlar las náuseas o los vómitos. ● Su función renal se monitoreará antes, durante y después de la terapia. ● Se le pedirá que beba mucho líquido durante o inmediatamente después del tratamiento para reducir el riesgo de efectos secundarios como la aparición de sangre en la orina o dolor en la vejiga (síntomas de hematuria). ● La pérdida del cabello puede causar angustia a muchos pacientes: su médico le proporcionará información sobre cómo lidiar con este efecto secundario. Algunos hospitales pueden proporcionar gorros fríos para reducir la pérdida de cabello. ● El tratamiento puede causar una reducción o anomalía en la producción de esperma, lo que puede dar lugar a una disminución de la fertilidad en algunos pacientes. Su médico deberá asesorarle sobre el almacenamiento de esperma antes de iniciar el tratamiento. También deberá utilizarse un método anticonceptivo confiable durante el tratamiento y hasta un mínimo de 6 meses después de su finalización.

MEDICAMENTO DE QUIMIOTERAPIA	POSIBLES EFECTOS SECUNDARIOS	CÓMO PUEDEN CONTROLARSE LOS EFECTOS SECUNDARIOS
<p>Paclitaxel (Paclitaxel RCP, 2018)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Neutropenia • Anemia • Trombocitopenia • Leucopenia • Sangrado • Infecciones • Neuropatía periférica • Reacciones de hipersensibilidad • Hipotensión • Náuseas / vómitos • Diarrea • Artralgia / mialgia • Pérdida del cabello • Inflamación de la mucosa • Disminución de la fertilidad 	<ul style="list-style-type: none"> • Sus recuentos de glóbulos sanguíneos se monitorearán frecuentemente durante el tratamiento con el fin de detectar la aparición de neutropenia, leucopenia, anemia o trombocitopenia. Su médico podrá ajustar su tratamiento de acuerdo con los resultados de las pruebas y le asesorará sobre cómo prevenir las infecciones. Comuníquese a su médico si experimenta fiebre, ya que puede ser un signo de infección. Comuníquese también si padece cualquier sangrado prolongado o inusual, ya que puede ser un signo de trombocitopenia. • Informe a su médico de cualquier signo de neuropatía periférica (hormigueo o entumecimiento en las manos o los pies), él le ayudará a controlar estos efectos secundarios. • Las reacciones de hipersensibilidad menores son muy comunes y se suelen presentar en forma de calentura o erupción que no requieren ningún tratamiento. Sin embargo, debe informar a su médico si experimenta estos síntomas para que se puedan controlar eficazmente. • La hipotensión puede hacer que se sienta mareado o aturdido. Debe informar a su médico si experimenta estos síntomas para que se puedan controlar eficazmente. Debe evitar conducir u operar maquinaria si experimenta estos síntomas hasta que haya hablado con su médico. • Los efectos en el sistema gastrointestinal pueden provocar náuseas, vómitos o diarrea. Debe tratar de comer una dieta sana y equilibrada y beber muchos líquidos. Su médico también puede darle medicamentos para ayudar a prevenir o controlar estos efectos secundarios. • Para prevenir y tratar la inflamación de la mucosa, trate de mantener una buena higiene oral usando un enjuague bucal con esteroides y una pasta dental suave. La pasta dental con esteroides puede utilizarse para tratar las ulceraciones en desarrollo. La estomatitis grave (a partir del grado 2) es poco frecuente, pero si se produce, su médico puede sugerir que se reduzca la dosis del tratamiento o que se retrase la terapia hasta que la estomatitis se resuelva. En la mayoría de los casos, los síntomas disminuirán una vez que haya terminado el tratamiento. • Informe a su médico si experimenta dolor muscular o articular (síntomas de artralgia y mialgia) para que pueda decidir cómo controlarlos. • La pérdida del cabello puede causar angustia a muchos pacientes: su médico le proporcionará información sobre cómo lidiar con este efecto secundario. Algunos hospitales pueden proporcionar gorros fríos para reducir la pérdida de cabello. • El tratamiento puede causar una disminución de la fertilidad en algunos pacientes. Su médico deberá asesorarle sobre el almacenamiento de esperma antes de iniciar el tratamiento. También deberá utilizarse un método anticonceptivo confiable durante el tratamiento y hasta un mínimo de 6 meses después de su finalización.

MEDICAMENTO DE QUIMIOTERAPIA	POSIBLES EFECTOS SECUNDARIOS	CÓMO PUEDEN CONTROLARSE LOS EFECTOS SECUNDARIOS
<p>Vinblastina (Sulfato de vinblastina, RCP 2018)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Leucopenia • Trombocitopenia • Anemia • Neuropatía periférica / parestesia • Hipertensión • Náuseas / vómitos • Estreñimiento • Diarrea • Ampollas en la piel • Ulceras bucales • Artralgia / mialgia • Fatiga • Mareos • Pérdida del cabello • Reducción / pérdida de la producción de esperma 	<ul style="list-style-type: none"> • Sus recuentos de glóbulos sanguíneos se monitorearán frecuentemente durante el tratamiento con el fin de detectar la aparición de leucopenia, trombocitopenia o anemia. Su médico podrá ajustar su tratamiento de acuerdo con los resultados de las pruebas y le asesorará sobre cómo prevenir las infecciones. Comunique a su médico si experimenta fiebre, ya que puede ser un signo de infección. • Informe a su médico si experimenta algún adormecimiento o parestesia, él le ayudará a controlar estos efectos secundarios. • Su médico le monitoreará la presión arterial durante el tratamiento. Aun así, si experimenta una sensación de "golpeteo" en el pecho, o se siente mareado o aturdido (síntomas de hipertensión), debe comunicárselo a su médico para que estos síntomas se puedan controlar de forma eficaz. • Los efectos en el sistema gastrointestinal pueden provocar náuseas, vómitos, estreñimiento o diarrea. Debe tratar de comer una dieta sana y equilibrada y beber muchos líquidos. Su médico también puede darle medicamentos para ayudar a prevenir o controlar estos efectos secundarios. • Puede ayudar a prevenir el desarrollo de úlceras bucales manteniendo una buena higiene oral con un enjuague bucal con esteroides y una pasta dental suave. La pasta dental con esteroides también puede utilizarse para tratar las ulceraciones en desarrollo. • Las ampollas en la piel pueden tratarse con cremas tópicas o con un antihistamínico. Comunique a su médico si tiene ampollas en la piel para que pueda decidir cómo controlarlas. • Informe a su médico si experimenta dolor muscular o articular (síntomas de artralgia y mialgia) para que pueda decidir cómo controlarlos. • La pérdida del cabello puede causar angustia a muchos pacientes: su médico le proporcionará información sobre cómo lidiar con este efecto secundario. Algunos hospitales pueden proporcionar gorros fríos para reducir la pérdida de cabello. • El tratamiento puede causar una reducción o pérdida de la producción de esperma en algunos pacientes. Su médico deberá asesorarle sobre el almacenamiento de esperma antes de iniciar el tratamiento. También se debe utilizar un método anticonceptivo confiable durante el tratamiento.

Efectos secundarios importantes asociados a los medicamentos de quimioterapia utilizados en el tratamiento del cáncer de testículo. El resumen de las características del producto (RCP) más reciente de cada fármaco puede encontrarse en: www.ema.europa.eu/ema.

Efectos del tratamiento del cáncer de testículo en la fertilidad

La extirpación de un testículo no suele afectar a la fertilidad, pero la extirpación de ambos testículos dará lugar a infertilidad. La **RPLND** puede afectar a la eyaculación en algunos hombres, haciendo que la concepción natural sea poco probable.

La **quimioterapia** puede causar una producción reducida o anormal de espermatozoides, pero la fertilidad suele volver a la normalidad después de que la **quimioterapia** ha terminado. Sin embargo, algunos hombres quedan infértiles, en particular los que han recibido dosis muy altas de **quimioterapia**.



La **radioterapia** también puede exponer su testículo sano a la radiación causando un daño temporal al espermatozoides, pero no debería tener efectos a largo plazo sobre su fertilidad.

Antes de comenzar el tratamiento, su médico le hablará sobre el **almacenamiento de espermatozoides**, que consiste en recoger su espermatozoides y almacenarlo para su uso futuro. Tendrá que plantearse una serie de cuestiones, entre ellas, cuánto tiempo desea que se almacene el espermatozoides, qué pasará con el espermatozoides si muere o ya no puede tomar decisiones por sí mismo y si su espermatozoides puede utilizarse para la investigación o donarse para un tratamiento de fertilidad de otra persona. Un médico, enfermero o terapeuta discutirán todos estos temas con usted.

Para evitar cualquier riesgo de anomalías congénitas, su médico le aconsejará que utilice un anticonceptivo confiable durante el tratamiento y hasta 6 meses después de la **quimioterapia** o hasta un año después de la **radioterapia**.

Los hombres que se han sometido a un tratamiento del cáncer de testículo tienen una tasa de paternidad más baja después de 10 años en comparación con la población general. Sin embargo, la mayoría (alrededor del 70%) de los sobrevivientes de cáncer de testículo que desean tener hijos, pueden hacerlo.

Los tratamientos del cáncer de testículo pueden afectar a la fertilidad, pero el espermatozoides sano puede recogerse y almacenarse antes de que comience el tratamiento

Efectos secundarios a largo plazo y toxicidad tardía

Después de completar el tratamiento del cáncer de testículo, puede que experimente algunos efectos secundarios a largo plazo, dependiendo del tratamiento que haya recibido.

El **hipogonadismo** afecta hasta a un tercio de los hombres después del tratamiento del cáncer de testículo y puede tratarse con la terapia de reemplazo de **testosterona**.

Después de la **quimioterapia**, existe un mayor riesgo de que se desarrollen enfermedades cardiovasculares, toxicidad pulmonar y renal y efectos en los oídos y en el **sistema nervioso central**. La **quimioterapia** también puede aumentar el riesgo de desarrollar a largo plazo otros cánceres, entre los que se incluyen la **leucemia** y los **tumores del sistema gastrointestinal** y del **tracto urinario**. La **radioterapia** para el cáncer de testículo

puede aumentar el riesgo de desarrollar otros cánceres más de una década después de que el tratamiento haya terminado, particularmente en el **sistema gastrointestinal** y en el **tracto urinario** (Oldenburg et al., 2013).

Alrededor del 20%-30% de los pacientes desarrollan **síndrome metabólico** (una afección que involucra la **diabetes**, la alta presión sanguínea y la **obesidad**) de 3 a 5 años después del tratamiento del cáncer de testículo. Por lo tanto, es importante adoptar un estilo de vida saludable con ejercicio físico regular.

Los efectos a largo plazo del cáncer de testículo y su tratamiento pueden tener un efecto negativo en la calidad de vida tanto física como mental, por lo que es importante que informe a su médico o enfermero sobre cualquier síntoma persistente o nuevo. Su médico o enfermero también trabajará con usted para desarrollar un plan personalizado de cuidados de sobrevivencia.



Para obtener más información y consejos sobre cómo recuperar su vida en la medida de lo posible después del tratamiento del cáncer, consulte la guía para pacientes de la ESMO sobre la sobrevivencia (www.esmo.org/content/download).

¿Qué pasa después?

Citas de seguimiento

Podrá discutir cualquier preocupación que tenga en sus citas de seguimiento

Después de que su tratamiento haya acabado, su médico organizará unas citas de seguimiento para asegurarse de que se diagnostique y se trate cuanto antes cualquier **recidiva** o toxicidad tardía. Durante estas citas, lo normal será que se le realice un análisis de sangre para monitorear los niveles de sus **biomarcadores**. También se le realizará una **TC** o una **RM** y una **radiografía** de tórax (Odenburg et al., 2013). La frecuencia recomendada de las citas de seguimiento dependerá del tipo y el estadio del cáncer de testículo en el momento del diagnóstico, el tratamiento anteriormente recibido y el tiempo transcurrido desde que se completó el tratamiento (Honecker et al., 2018). Su médico le informará sobre la frecuencia con la que necesitará regresar para sus citas de seguimiento.



El cuidado de su salud

Después de haber recibido tratamiento contra el cáncer de testículo, es posible que se sienta muy cansado y esté sensible. Dele tiempo a su cuerpo para recuperarse y asegúrese de descansar lo suficiente, pero no hay razón para limitar sus actividades si se siente bien. Es importante que se cuide mucho y obtenga la ayuda que necesita.

- **Concédase todo el descanso que necesite, cuando lo necesite:** dele a su cuerpo el tiempo necesario para recuperarse. Algunas terapias complementarias, como la aromaterapia, pueden ayudarlo a relajarse y a afrontar mejor los efectos secundarios. Es posible que su hospital ofrezca alguna terapia complementaria: consulte con su médico para obtener más detalles al respecto.
- **Coma bien y manténgase activo:** comer una dieta saludable y mantenerse activo puede ayudarlo a mejorar su estado físico. Es importante que empiece despacio y vaya intensificando el ejercicio a medida que comience a sentirse mejor.

Las siguientes ocho recomendaciones forman una buena base para un estilo de vida saludable después del cáncer (Wolin et al., 2013):

- No fume.
- Evite el humo ajeno.
- Haga ejercicio con regularidad.
- Evite aumentar de peso.
- Coma una dieta saludable.
- Beba alcohol con moderación (si es que lo hace).
- Manténgase en contacto con amigos, familiares y otros sobrevivientes de cáncer.
- Asista a chequeos regulares y pruebas de detección.

Un estilo de vida saludable y activo le ayudará a recuperarse física y mentalmente

El ejercicio practicado con regularidad es una parte importante de un estilo de vida saludable y le ayudará a mantenerse en forma físicamente y a evitar el aumento de peso. Esto es particularmente importante para los hombres que han tenido cáncer de testículo, ya que el **síndrome metabólico** se desarrolla hasta en el 30% de los sobrevivientes de cáncer de testículo, lo que hacen que tengan un riesgo mayor de desarrollar enfermedades cardíacas y padecer accidentes cerebrovasculares (Oldenburg et al., 2013). Es muy importante que escuche cuidadosamente las recomendaciones de su médico o enfermero, y que hable con ellos sobre cualquier dificultad que tenga con el ejercicio.



Apoyo emocional

Es normal que se sienta abrumado por sus sentimientos ante el diagnóstico de cáncer y después de haberse sometido al tratamiento. Si se siente angustiado o deprimido, hable con su médico o enfermero, ellos pueden remitirle a un terapeuta o psicólogo especialista con experiencia en tratar los problemas emocionales de quienes padecen cáncer. También puede resultarle de ayuda unirse a un grupo de apoyo para que pueda hablar con otras personas que entiendan exactamente por lo que está pasando.



Grupos de apoyo

En Europa existen grupos de defensa de los pacientes que ayudan a los pacientes y a sus familias a orientarse por el panorama del cáncer de testículo. Pueden ser de ámbito local, nacional o internacional, y trabajan para garantizar que los pacientes reciban la atención y la información adecuadas y oportunas. Estos grupos pueden proporcionarle las herramientas adecuadas para ayudarle a entender mejor su enfermedad y para aprender a lidiar con ella y tener la mejor calidad de vida posible.

Cerhom es un grupo de apoyo a los pacientes con sede en Francia para pacientes de cáncer de **próstata** o de testículo. Se fundó en 2014 y trabaja para aumentar la concienciación y proporcionar apoyo a los pacientes.

Para más información sobre Cerhom, visite: <http://cerhom.fr/index.php>



Referencias

- Cancer.Net. 2017 Fatigue. Disponible en: <http://www.cancer.net/navigating-cancer-care/side-effects/fatigue>. Consultado el 10 de septiembre de 2018.
- Cherny NI; ESMO Guidelines Working Group. ESMO Clinical Practice Guidelines for the management of refractory symptoms at the end of life and the use of palliative sedation. *Ann Oncol* 2014;25(Suppl 3):iii143–iii152.
- ClinicalTrials.gov. 2017 Learn about clinical studies. Disponible en: <https://clinicaltrials.gov/ct2/about-studies/learn>. Consultado el 10 de septiembre de 2018.
- Escamilla DM and Jarrett P. The impact of weight loss on patients with cancer. *Nurs Times* 2016;112(11):20–22.
- Ferlay J, Ervik M, Lam F, et al. Global cancer observatory: Cancer Today. Lyon, Francia: International Agency for Research on Cancer 2018. Disponible en: <https://gco.iarc.fr/today>. Consultado el 10 de noviembre de 2018.
- Honecker F, Aparicio J, Berney D, et al. ESMO Consensus Conference on testicular germ cell cancer: diagnosis, treatment and follow-up. *Ann Oncol* 2018;29(8):1658–1686.
- Jordan K, Aapro M, Kaasa S, et al. European Society for Medical Oncology (ESMO) position paper on supportive and palliative care. *Ann Oncol* 2018;29(1):36–43.
- Kloke M and Cherny N. Treatment of dyspnoea in advanced cancer patients: ESMO Clinical Practice Guidelines. *Ann Oncol* 2015;26(Suppl 5):v169–v173.
- Macmillan. 2016 Possible side effects of chemotherapy. Disponible en: <https://www.macmillan.org.uk/information-and-support/treating/chemotherapy/side-effects-of-chemotherapy/possible-side-effects.html>. Consultado el 10 de septiembre de 2018.
- Oldenburg J, Fosså SD, Nuver J, et al; ESMO Guidelines Working Group. Testicular seminoma and non-seminoma: ESMO Clinical Practice Guidelines for diagnosis, treatment and follow-up. *Ann Oncol* 2013;24(Suppl 6):vi125–vi132.
- Oldenburg J and Horwich A; ESMO Guidelines Committee. Appendix 9: Testicular seminoma and non-seminoma: eUpdate published online 29 June 2017. *Ann Oncol* 2017;28(Suppl 4):iv165–iv166.
- Wolin KY, Dart H, Colditz GA. Eight ways to stay healthy after cancer: an evidence-based message. *Cancer Causes Control* 2013;24(5):827–837.

GLOSARIO

ÁCIDO ÚRICO

Sustancia química creada cuando el cuerpo descompone ciertas sustancias alimenticias

ADN

Ácido desoxirribonucleico, sustancia química que transporta la información genética en las células del cuerpo

ADYUVANTE (TRATAMIENTO)

Tratamiento adicional administrado después del tratamiento primario para reducir la posibilidad de que el cáncer reaparezca

AGRANULOCITOSIS

Leucopenia grave

ALFA FETOPROTEÍNA (AFP)

Proteína normalmente producida por un feto. Un nivel elevado de **AFP** puede indicar la presencia de un **tumor de células germinativas**

ALMACENAMIENTO DE ESPERMA

Congelamiento del esperma y conservación para su uso futuro

ALOPECIA

Pérdida del cabello

ANAFILAXIA

Reacción alérgica grave a un tratamiento

ANEMIA

Afección caracterizada por la escasez de glóbulos rojos o de hemoglobina (una proteína en los glóbulos rojos que transporta el oxígeno por todo el cuerpo)

ANTIISTAMÍNICO

Medicamento usado para aliviar los síntomas de las alergias

ARTRALGIA

Dolor en las articulaciones

ASTENIA

Sensación anormal de debilidad o falta de energía

BEP

Régimen de quimioterapia que incluye los medicamentos **bleomicina**, **etopósido** y **cisplatino**

BIOMARCADOR

Molécula biológica que se encuentra en el tejido, la sangre u otros fluidos corporales y que es un signo de una afección o enfermedad, o describe el comportamiento de la enfermedad

BIOPSIA

Procedimiento médico en el que se toma una pequeña muestra de células o tejidos para examinarlos bajo un microscopio

BLEOMICINA

Tipo de **quimioterapia** que se administra a través de una perfusión en una vena del brazo o en el pecho

CARBOPLATINO

Tipo de **quimioterapia** que se administra a través de una perfusión en una vena del brazo o en el pecho

CARCINOMA EMBRIONARIO

Tipo de **tumor de células germinativas** que puede asemejarse a tejidos de embriones muy tempranos cuando se observan bajo un microscopio

CE

Régimen de quimioterapia que incluye los medicamentos **carboplatino** y **etopósido**

CÉLULA GERMINATIVA

Célula reproductora del cuerpo. Las **células germinativas** son las células de los óvulos en las mujeres y los espermatozoides en los hombres

CÉLULA MADRE

Célula que da origen a otros tipos de células

CISPLATINO

Tipo de **quimioterapia** que se administra a través de una perfusión en una vena del brazo o en el pecho

CISTITIS HEMORRÁGICA

Afección por la que el revestimiento de la vejiga se inflama y comienza a sangrar

CONVULSIÓN

Perturbación eléctrica en el cerebro repentina e incontrolada. Puede causar cambios en el comportamiento, los movimientos o los sentimientos, y en los niveles de conciencia

CORIOCARCINOMA

Tipo de **tumor de células germinativas** que se desarrolla a partir de las células trofoblásticas (células que ayudan a un embrión a adherirse al útero y formar la placenta). La mayoría de los **coriocarcinomas** surgen en el útero de las mujeres, pero un pequeño número se desarrolla en los testículos

CORTICOSTEROIDE

Tipo de medicamento usado para aliviar la hinchazón y la inflamación

GLOSARIO

CUIDADOS PALIATIVOS

Cuidado de los pacientes con enfermedad avanzada y progresiva. Se centra en el alivio del dolor y de los síntomas y del estrés físico y emocional, sin tratar la causa de la afección

DESHIDROGENASA LÁCTICA (LDH)

Enzima que participa en la producción de energía en las células. Una cantidad elevada de **LDH** puede indicar la presencia de un **tumor de células germinativas**

DIABETES

Afección en la que los riñones elaboran grandes cantidades de orina. Generalmente se refiere a la diabetes mellitus en la que hay un alto nivel de glucosa en la sangre

DISECCIÓN DE GANGLIOS LINFÁTICOS RETROPERITONEALES (RPLND)

Cirugía para extirpar los **ganglios linfáticos retroperitoneales**

DISNEA

Falta de aliento

ECOGRAFÍA

Procedimiento de exploración médica en el que las ondas sonoras se convierten en imágenes por medio de un ordenador

ENSAYO CLÍNICO

Estudio que evalúa los efectos de uno o más tratamientos

ENZIMA

Proteína que acelera las reacciones químicas en el cuerpo

EP

Régimen de quimioterapia que incluye los medicamentos **etopósido** y **cisplatino**

EQUIPO MULTIDISCIPLINARIO

Grupo de trabajadores sanitarios que pertenecen a diferentes disciplinas (ej. oncólogo, enfermero especialista, fisioterapeuta, radiólogo) y proporcionan servicios específicos al paciente. Las actividades del equipo se combinan siguiendo un programa de cuidados

ESCROTO

Bolsa externa que contiene los testículos

ESTEROIDE

Tipo de medicamento usado para aliviar la hinchazón y la inflamación. Algunos medicamentos **esteroides** también tienen efectos antitumorales

ESTOMATITIS

Inflamación del interior de la boca

ETOPÓSIDO

Tipo de **quimioterapia** que se administra a través de una perfusión en una vena del brazo o en el pecho, o de una pastilla o cápsula oral

FACTOR DE RIESGO

Algo que aumenta la posibilidad de padecer una enfermedad

FATIGA

Cansancio extenuante

FENÓMENOS PARECIDOS AL DE RAYNAUD

Episodios de reducción del flujo sanguíneo, generalmente en los dedos de las manos y de los pies, lo que hace que el área afectada se vuelva blanca. Pueden ir acompañados de entumecimiento y dolor

FIBROSIS PULMONAR

Desarrollo de tejido cicatricial en los pulmones

FOLÍCULO PILOSO

Saco pequeño en la piel desde el que crece el cabello

GANGLIOS LINFÁTICOS

Pequeñas estructuras presentes en todo el **sistema linfático** que funcionan como filtros de sustancias nocivas, como las células cancerosas o las bacterias

GANGLIOS LINFÁTICOS RETROPERITONEALES

Ganglios linfáticos en la parte posterior del abdomen

GLÁNDULA

Órgano que produce una o más sustancias, como las **hormonas**, los jugos digestivos, el sudor, las lágrimas, la saliva o la leche

GONADOTROPINA CORIÓNICA HUMANA (HCG)

Hormona generalmente elaborada por la placenta. Un nivel elevado de **HCG** puede indicar la presencia de un **tumor de células germinativas**

GORRO FRÍO

Gorro que enfría el cuero cabelludo antes, durante y después del tratamiento para reducir los efectos del tratamiento en los **folículos pilosos**

HEMATURIA

Sangre en la orina

GLOSARIO

HERNIA INGUINAL

Protuberancia de tejido graso o de una parte del intestino a través del canal inguinal, que se encuentra en la ingle, en la parte superior del muslo interno

HIPERSENSIBILIDAD

Reacción alérgica a un tratamiento

HIPERTENSIÓN

Presión arterial alta

HIPERURICEMIA

Altos niveles de **ácido úrico** en la sangre

HIPOGONADISMO

Reducción o ausencia de producción de **testosterona** por los testículos en los hombres

HIPONATREMIA

Bajos niveles de sodio en la sangre

HIPOSPADIAS

Defecto de nacimiento en el que la abertura de la **uretra** no está en su lugar normal

HIPOTENSIÓN

Presión arterial alta

HORMONA

Sustancia elaborada por las **glándulas** del cuerpo. Las **hormonas** circulan en el torrente sanguíneo y controlan las funciones de ciertas células u órganos

IFOSFAMIDA

Tipo de **quimioterapia** que se administra a través de una perfusión en una vena del brazo o en el pecho

IMAGEN POR RESONANCIA MAGNÉTICA (IRM)

Tipo de exploración que utiliza potentes campos magnéticos y ondas de radio para producir imágenes detalladas del interior del cuerpo

INFLAMACIÓN DE LA MUCOSA

Inflamación de las membranas que recubren el **sistema gastrointestinal**

INMUNOTERAPIA

Tipo de tratamiento contra el cáncer que estimula el sistema inmunitario del cuerpo para combatir el cáncer

LEUCEMIA

Cáncer que comienza en los tejidos que forman la sangre, como la **médula ósea**, y hace que se produzcan grandes cantidades de glóbulos sanguíneos anormales y que estos entren en el torrente sanguíneo

LEUCOPENIA

Disminución en el número de leucocitos (un tipo de glóbulo blanco) en la sangre, lo que comporta un riesgo de infección mayor para las personas

MÉDULA ÓSEA

Tejido esponjoso que se encuentra dentro de algunos huesos (por ejemplo, los huesos de la cadera y del muslo). Contiene células madre, que son células que pueden convertirse en glóbulos rojos, glóbulos blancos o plaquetas

METÁSTASIS

Tumores cancerosos que se han originado a partir de un **tumor**/crecimiento primario en otra parte del cuerpo

MIALGIA

Dolor muscular

MICROLITIASIS TESTICULAR

Manchas de calcio en los testículos

MUCOSITIS

Inflamación y ulceración de las membranas que recubren el **sistema gastrointestinal**

NEFROTOXICIDAD

Toxicidad en los riñones

NEUMONITIS INTERSTICIAL

Inflamación de los pulmones

NEUROPATÍA PERIFÉRICA

Daño producido a los nervios de las extremidades del cuerpo. Los síntomas pueden incluir dolor, sensibilidad, entumecimiento o debilidad en las manos, pies o parte inferior de las piernas

NEUTRÓFILO

Tipo de glóbulo blanco que desempeña un papel importante en la lucha contra las infecciones

NEUTROPENIA

Nivel anormalmente bajo de **neutrófilos** en la sangre, lo que aumenta el riesgo de infección

NO SEMINOMA

Tipo de cáncer que empieza en las **células germinativas** en los hombres e implica una mezcla de varios tipos de células

OBESIDAD

Acumulación anormal o excesiva de grasa que puede ser perjudicial para la salud

ORQUIECTOMÍA

Cirugía para extraer uno o ambos testículos

GLOSARIO

PACLITAXEL

Tipo de **quimioterapia** que se administra a través de una perfusión en una vena del brazo o en el pecho

PARESTESIA

Sensación anormal, que suele ser de hormigueo, cosquilleo o pinchazo, causada por la presión o el daño de los nervios en las extremidades del cuerpo

PRONÓSTICO

Resultado probable de una afección médica

PRÓSTATA

Glándula del aparato reproductor masculino. La próstata rodea la parte de la uretra que se encuentra justo debajo de la vejiga, y produce un líquido que forma parte del semen

QUIMIOTERAPIA

Tipo de tratamiento del cáncer con un medicamento que mata las células cancerosas al dañarlas, de manera que no se puedan reproducir y diseminar

QUIMIOTERAPIA DE COMBINACIÓN

Régimen de quimioterapia que incluye más de un tipo diferente de **quimioterapia**

RADIACIÓN IONIZANTE

Tipo de partícula u onda electromagnética que tiene suficiente energía para ionizar o eliminar electrones de un átomo (por ejemplo, **rayos X**)

RADIOGRAFÍA

Estudio por imagen que usa un tipo de radiación que puede atravesar el cuerpo y permite que el médico vea imágenes del interior del cuerpo

RADIOTERAPIA

Tratamiento que implica el uso de radiación de alta energía, que se usa comúnmente para tratar el cáncer

RECIDIVA

Reaparición de un cáncer

RÉGIMEN

Plan de tratamiento

RENAL

Relativo a los riñones

SEMINOMA

Tipo de cáncer que empieza en las **células germinativas** de los hombres

SÍNDROME DE LEUCOENCEFALOPATÍA POSTERIOR

Síndrome que se caracteriza por dolores de cabeza, desorientación, **convulsiones** y pérdida de la visión. Puede producirse debido a varias causas diferentes, entre las que se incluyen algunos tratamientos médicos, y es un efecto secundario poco frecuente y reversible de la terapia con **carboplatino**

SÍNDROME METABÓLICO

Afección caracterizada por un exceso de grasa alrededor del abdomen, concentraciones altas de azúcar en la sangre y presión arterial alta

SISTEMA GASTROINTESTINAL

Sistema de órganos encargados de hacer entrar y salir la comida del cuerpo y de hacer uso de los alimentos para mantener el cuerpo sano. Incluye el esófago, el estómago y los intestinos

SISTEMA LINFÁTICO

Red de tejidos y órganos que ayudan a que el cuerpo se libere de toxinas, desechos y otros materiales no deseados. La función principal del **sistema linfático** es transportar la linfa, un líquido que contiene glóbulos blancos que combaten las infecciones por todo el cuerpo

SISTEMA NERVIOSO CENTRAL

El cerebro y la médula espinal

TERATOMA

Tipo de **tumor de células germinativas** que puede contener diferentes tipos de tejido, como pelo, músculo y hueso

TESTOSTERONA

Hormona que se elabora principalmente en el sistema reproductivo masculino. Es necesaria para desarrollar y mantener las características sexuales masculinas

TI-CE

Régimen de quimioterapia que incluye los medicamentos **paclitaxel**, **ifosfamida**, **carboplatino** y **etopósido**

TINNITUS

Audición de ruidos (como timbrazos, aullidos o zumbidos) cuando no hay un sonido exterior que los cause

TIP

Régimen de quimioterapia que incluye los medicamentos **paclitaxel**, **ifosfamida** y **cisplatino**

TOMOGRFÍA COMPUTARIZADA (TC)

Exploración que usa **radiografías** y una computadora para crear imágenes detalladas del interior del cuerpo

GLOSARIO

TOMOGRAFÍA POR EMISIÓN DE POSITRONES (TEP)

Técnica de diagnóstico por imagen que utiliza un colorante con trazadores radiactivos que se inyecta en una vena del brazo

TRACTO URINARIO

Órganos del cuerpo que producen y descargan la orina, incluyendo los riñones, los uréteres, la vejiga y la **uretra**

TRATAMIENTO DE PRIMERA LÍNEA

Tratamiento o tratamientos iniciales dados a un paciente

TRATAMIENTO DE RESCATE

Tratamiento que se administra cuando un cáncer no ha respondido a otro(s) tratamiento(s)

TROMBOCITOPENIA

Deficiencia de plaquetas en la sangre. Ello provoca sangrado en los tejidos, hematomas y lentitud de la coagulación de la sangre después de una lesión

TUMOR

Bulto o crecimiento anormal de las células. Los **tumores** pueden ser benignos (no cancerosos) o malignos (cancerosos). En esta guía, el término “**tumor**” se refiere a un crecimiento canceroso, a menos que se indique lo contrario

TUMOR DE SACO VITELINO

Tipo de **tumor de células germinativas** en el que las células se asemejan al saco vitelino de un embrión humano temprano

URETRA

Tubo por el cual la orina abandona el cuerpo

VEIP

Régimen de quimioterapia que incluye los medicamentos **vinblastina**, **ifosfamida** y **cisplatino**

VESÍCULA SEMINAL

Glándula que ayuda a producir el **semen**

VIGILANCIA

Realización de pruebas regulares para comprobar los primeros signos de **recidiva**

VINBLASTINA

Tipo de **quimioterapia** que se administra a través de una perfusión en una vena del brazo o en el pecho

VIP

Régimen de quimioterapia compuesto por **etopósido**, **ifosfamida** y **cisplatino**

Esta guía ha sido elaborada para ayudarle a usted, a sus amigos y a su familia a comprender mejor la naturaleza del cáncer de testículo y a conocer los tratamientos disponibles. La información médica descrita en este documento se basa en las directrices de la European Society for Medical Oncology (ESMO, por sus siglas en inglés) para la gestión del cáncer de testículo. Le aconsejamos que le pregunte a su médico qué pruebas o tipos de tratamientos se encuentran disponibles en su país para su tipo y estadio de cáncer de testículo.

Esta guía ha sido redactada por Kstorfin Medical Communications Ltd. en nombre de la ESMO.

© Copyright 2019 European Society for Medical Oncology. Todos los derechos reservados en todo el mundo.

European Society for Medical Oncology (ESMO)

Via Ginevra 4

6900 Lugano

Suiza

Tel: +41 (0)91 973 19 99

Fax: +41 (0)91 973 19 02

Correo electrónico: patient_guides@esmo.org

Podemos ayudarle a comprender el cáncer de testículo y las opciones de tratamiento disponibles.

Las Guías ESMO para pacientes están diseñadas para ayudar a los pacientes, a sus familiares y a sus cuidadores a comprender la naturaleza de los diferentes tipos de cánceres y evaluar las mejores opciones de tratamiento disponibles. La información médica descrita en las Guías para Pacientes se basa en las Directrices de Práctica Clínica de la ESMO, que están diseñadas para guiar a los médicos oncólogos en el diagnóstico, seguimiento y tratamiento de diferentes tipos de cánceres.

Para más información, por favor visite www.esmo.org

