

Tratamiento del cáncer de próstata

Si le han diagnosticado cáncer de próstata, su equipo de atención oncológica hablará con usted sobre sus opciones de tratamiento. Es importante pensar en los beneficios de cada una de las opciones de tratamiento, en comparación con los posibles riesgos y efectos secundarios.

¿Cómo se trata el cáncer de próstata?

Según la situación de cada persona, las opciones de tratamiento para el cáncer de próstata podrían incluir las siguientes:

- [Observación o vigilancia activa del cáncer de próstata](#)
- [Cirugía para el cáncer de próstata](#)
- [Radioterapia para el cáncer de próstata](#)
- [Crioterapia, HIFU y otros tratamientos ablativos para el cáncer de próstata](#)
- [Terapia hormonal para el cáncer de próstata](#)
- [Quimioterapia para el cáncer de próstata](#)
- [Inmunoterapia para el cáncer de próstata](#)
- [Medicamentos de terapia dirigida para el cáncer de próstata](#)
- [Tratamientos para el cáncer de próstata que se ha propagado a los huesos](#)

Métodos de tratamiento más comunes

Generalmente se administra un tratamiento a la vez para el cáncer de próstata, aunque, en algunos casos, pueden combinarse.

- [Tratamiento inicial para el cáncer de próstata según la etapa y el grupo de riesgo](#)
- [Seguimiento de los niveles de PSA durante el tratamiento y después de él](#)
- [Tratamiento del cáncer de próstata que no desaparece o que regresa después del](#)

[tratamiento](#)

¿Quién trata el cáncer de próstata?

Los tipos principales de médicos que tratan el cáncer de próstata incluyen los siguientes:

- **Urólogo:** un cirujano que trata las enfermedades del aparato urinario y del aparato reproductor masculino (incluida la próstata)
- **Radiooncólogo (oncólogo especializado en radiación):** un médico que trata el cáncer con radioterapia
- **Oncólogo médico:** un médico que trata el cáncer con medicamentos como quimioterapia, terapia hormonal, terapia dirigida e inmunoterapia

Hay muchos otros especialistas que también pueden participar en su atención: enfermeros practicantes (NP), asistentes médicos (PA), personal de enfermería, nutricionistas, farmacéuticos, trabajadores sociales, especialistas en rehabilitación, entre otros profesionales de la salud.

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

Tomar decisiones sobre el tratamiento

Es importante que consulte a su médico sobre todas las opciones de tratamiento, incluyendo sus objetivos y posibles efectos secundarios, para ayudarlo a tomar una decisión que mejor se ajuste a sus necesidades. Estos son algunos factores que se deben considerar:

- La [etapa](#) y el [grado](#) del cáncer
- Su edad y expectativa de vida
- Cualquier otra afección médica grave que tenga
- Su propia opinión (y la opinión de su médico) sobre la necesidad de tratar el cáncer inmediatamente
- La probabilidad de que ese tratamiento cure su cáncer (o que lo alivie de alguna manera)
- Su opinión sobre los posibles efectos secundarios de cada tratamiento

Es posible que sienta que debe tomar una decisión rápido, pero es importante que se

tome el tiempo de asimilar la información que acaba de conocer. Haga preguntas si tiene dudas sobre alguna cuestión.

Si el tiempo lo permite, a menudo es buena idea buscar una segunda opinión. Una segunda opinión le pueda ofrecer más información y ayudarle a sentirse con más confianza sobre el plan de tratamiento que elija.

- [Preguntas que puede hacer sobre el cáncer de próstata](#)
- [Buscar una segunda opinión](#)
- [Considerar las opciones de tratamiento para el cáncer de próstata en etapa temprana](#)

Pensar en participar en un estudio clínico

Los estudios clínicos consisten en estudios de investigación minuciosamente controlados que se realizan para observar más detalladamente los tratamientos o procedimientos nuevos y prometedores. Los estudios clínicos son una forma de recibir el tratamiento más avanzado e innovador para el cáncer. En algunos casos, puede que sean la única manera de lograr acceso a tratamientos más recientes. También es la mejor forma de que los médicos descubran mejores métodos para tratar el cáncer.

Si desea saber más sobre los estudios clínicos que podrían ser adecuados para usted, comience preguntando a su médico si se realizan estudios clínicos en el consultorio o en el hospital al que va.

- [Estudios clínicos](#)

Pensar en métodos complementarios, integrales y alternativos

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

Los métodos complementarios son tratamientos que se administran junto con la atención médica habitual. Los tratamientos alternativos se usan en vez del tratamiento médico estándar o típico. Aunque algunos de estos métodos podrían ser útiles para aliviar síntomas o ayudarle a sentirse mejor, con muchos no se ha demostrado que surtan beneficio. Algunos incluso podrían ser perjudiciales. Por ejemplo, algunos suplementos podrían interferir con la quimioterapia.

Asegúrese de consultar con su equipo de atención oncológica sobre cualquier método que esté considerando usar, porque pueden ayudarle a averiguar lo que se conoce (o lo que no se conoce) del método y así ayudarle a tomar una decisión informada.

- [Medicina complementaria e integral](#)

Ayuda y apoyo durante el tratamiento

La gente con cáncer necesita información y apoyo, sin importar la etapa en la que se encuentre la enfermedad. El saber sobre todas las opciones de tratamiento y en dónde encontrar los recursos que necesita le servirá para tomar decisiones informadas sobre la atención que recibe.

Tanto si está pensando en recibir tratamiento, o en no recibir tratamiento alguno, aún puede recibir cuidados paliativos para aliviar el dolor o los demás síntomas. Es importante comunicarse con el equipo de atención oncológica (del cáncer) para que entienda el diagnóstico que tiene, qué tratamiento se recomienda y las maneras de mantener o mejorar su calidad de vida.

Puede que le sean útiles varios tipos de programas y servicios de apoyo, lo cual puede formar parte importante de la atención que recibe. Entre estos se podría incluir servicios de enfermería o de trabajo social, ayuda económica, asesoría nutricional, servicios de rehabilitación o apoyo espiritual.

En la American Cancer Society también contamos con programas y servicios, incluido el transporte para recibir tratamiento, alojamiento y más, para que pueda superar esta fase de tratamiento. Llame al Centro Nacional de Información sobre el Cáncer al 1-800-227-2345 y hable con uno de nuestros amables especialistas con formación en el tema del cáncer. O si lo prefiere, puede comunicarse con uno de los especialistas en el chat que encontrará en cancer.org.

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

Decidir dejar el tratamiento o no recibir tratamiento alguno

Para algunas personas, cuando se probaron los tratamientos y estos ya no controlan el cáncer, podría ser el momento de sopesar los beneficios y riesgos de seguir probando tratamientos nuevos. Tanto si continúa el tratamiento como si no, aún hay cosas que puede hacer para mantener o mejorar su calidad de vida.

Algunas personas, sobre todo si el cáncer está avanzado, quizá no quieran recibir tratamiento en absoluto. Hay muchos motivos por los que podría decidir no recibir tratamiento para el cáncer, pero es importante que hable con sus médicos al tomar esa decisión. Recuerde que incluso si opta por no tratarse el cáncer, aún puede recibir cuidados paliativos para aliviar el dolor o los demás síntomas.

Las personas que tienen cáncer en estado avanzado y que se espera que vivan menos de 6 meses pueden pensar en recibir cuidados de hospicio (terminales), los cuales están diseñados para ofrecer la mejor calidad de vida posible a las personas que se acercan al final de su vida. Les animamos a usted y a su familia a hablar con su médico o con algún integrante del equipo de cuidados de apoyo sobre las opciones de cuidados de hospicio, que incluyen cuidados de hospicio en la casa, en un centro especializado en este tipo de cuidados o en otros centros de salud. La atención con personal de enfermería y equipamiento especial puede hacer que quedarse en casa sea una opción práctica para muchas familias.

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

La información sobre los tratamientos que se incluye en este artículo no constituye una política oficial de la American Cancer Society y no tiene como objetivo ofrecer asesoramiento médico que remplace la experiencia y el juicio de su equipo de atención médica contra el cáncer. Su objetivo es ayudar a que usted y su familia estén informados para tomar decisiones conjuntamente con su médico. Es posible que su médico tenga motivos para sugerir un plan de tratamiento distinto de estas opciones generales de tratamiento. No dude en hacer preguntas a su médico sobre sus opciones de tratamiento.

Observación o vigilancia activa del cáncer de próstata

No todo cáncer de próstata es igual. Si bien algunos tipos de cáncer pueden crecer rápido, otros tienden a hacerlo lentamente. Es posible que algunos hombres con cáncer de próstata de crecimiento lento (en especial, los hombres mayores o que tienen otros problemas de salud serios) nunca necesiten tratamiento. En vez de tratamiento, sus médicos pueden recomendarles **observación** o **vigilancia activa** (algunas veces se conoce como **espera en observación**).

- [¿Qué son la vigilancia activa y la observación?](#)
- [¿Cuándo se usan estas opciones?](#)
- [Comparación entre vigilancia activa y tratamiento](#)

¿Qué son la vigilancia activa y la observación?

Los términos vigilancia activa y observación tienen significados un tanto diferentes.

El término **vigilancia activa** suele emplearse en el sentido de controlar el cáncer de cerca, con un plan de tratamiento si las pruebas indican que está comenzando a crecer rápidamente. Por lo general, este método incluye visitas al médico con análisis de sangre del antígeno prostático específico (PSA, por sus siglas en inglés) cada unos 6 meses y un examen de tacto rectal (DRE) una vez al año, más o menos. También es posible hacer biopsias de la próstata y estudios por imágenes cada 1 a 3 años. La frecuencia exacta de las [pruebas](#)¹ puede ajustarse a cada paciente hasta cierto punto, según su situación y las preferencias de cada uno.

Si los resultados de la prueba cambian, entonces su médico hablará con usted sobre las opciones de tratamiento para intentar curar el cáncer.

Por otro lado, el término **observación (espera en observación)** se emplea algunas veces para describir un tipo de seguimiento de menor intensidad, con menos pruebas y que se basa más en cambios en los [síntomas](#)² del hombre para decidir si el tratamiento es necesario. Probablemente, esta sea una buena opción para los hombres mayores o que tienen otros problemas serios de salud.

Independientemente del término que use su médico, es muy importante que usted entienda lo que quiere decir cuando lo usa.

¿Cuándo se usan estas opciones?

Podría recomendarse uno de estos enfoques (o, por lo menos, podría ser una opción) si el cáncer presenta alguna de estas características:

- No está causando ningún síntoma
- Es pequeño y solo se encuentra en la próstata
- Se espera que sea de crecimiento lento, o bien por encontrarse en el **grupo de riesgo** muy bajo, bajo o intermedio favorable, o según los resultados de una **prueba molecular** de las células cancerosas. Para conocer más, vea [Grupos de riesgo para el cáncer de próstata localizado](#)³.

Es probable que estos métodos no sean buenas opciones si usted tiene cáncer de crecimiento rápido o si es probable que el cáncer se extienda fuera de la próstata.

La principal ventaja de la vigilancia activa y la observación es que estos enfoques permiten que algunos hombres con cáncer de crecimiento lento eviten (o al menos retrasen) los tratamientos, como una [cirugía](#) o la [radioterapia](#), que a menudo pueden tener efectos secundarios molestos. Muchos de estos hombres nunca necesitarán tratamiento para el cáncer. Si finalmente lo necesitan, es poco probable que la espera afecte a cuánto tiempo vivan.

Estos métodos también pueden tener algunas desventajas. Por ejemplo, en un pequeño porcentaje de casos, incluso un cáncer que se considera de crecimiento lento podría comenzar a crecer más rápido o propagarse hacia afuera de la próstata. Esto podría deberse a que en la biopsia de la próstata no se detectó una parte del cáncer de crecimiento más rápido, o a que el cáncer cambió con el tiempo y se volvió más agresivo. En cualquier caso, esto podría causar más dificultad para curar el cáncer que si se hubiera tratado cuando se detectó.

Estos métodos también requieren visitas médicas y pruebas de por vida para controlar el cáncer, especialmente con la vigilancia activa. Estas visitas y pruebas pueden llevar mucho tiempo, y la espera de los resultados puede generar ansiedad en algunos hombres.

Además, podría suceder que algunos hombres no se sientan cómodos sabiendo que tienen "cáncer" en el cuerpo, incluso si es probable que nunca les causen problemas. Esta preocupación podría llevar a algunos hombres a elegir tratamientos, tales como una cirugía o radioterapia, incluso si es improbable que el tratamiento les ayude a vivir más tiempo (y aun siendo probable que cause efectos secundarios).

Comparación entre vigilancia activa y tratamiento

Es posible que algunos hombres quieran saber si se han hecho estudios que comparen la vigilancia activa con el tratamiento inmediato con cirugía o radioterapia. Lamentablemente, no disponemos de resultados de estudios amplios que comparen directamente la vigilancia activa con el tratamiento en hombres con cáncer de próstata de crecimiento lento.

Algunos estudios han comparado grupos ligeramente diferentes. Por ejemplo, se ha comparado la observación (con un seguimiento menos intenso que la vigilancia activa) con el tratamiento. Algunos estudios que han analizado este tema también incluyeron a

hombres que ahora se consideraría que tienen un mayor riesgo (y, por lo tanto, probablemente no se les ofrecería vigilancia activa hoy en día).

En los estudios realizados hasta la fecha, no parece que los hombres que reciben tratamiento inmediato sean más propensos a vivir por más tiempo que los que optan por la vigilancia activa.

Finalmente, es importante tener en cuenta que, si bien aún existen algunas preguntas sobre la vigilancia activa, las herramientas que utilizan los médicos para decidir qué hombres podrían beneficiarse de ella han mejorado mucho en los últimos años. Esto incluye la creación de grupos de riesgo y pruebas moleculares, como también estudios por imágenes, por ejemplo, la resonancia magnética multiparamétrica (mpMRI), los cuales pueden servir para determinar qué hombres tienen más probabilidad de ser buenos candidatos para la vigilancia activa.

Los médicos también continúan perfeccionando las mejores formas de observación para los hombres que se encuentran en vigilancia activa, para que se hagan las pruebas necesarias con las que detectar la progresión del cáncer sin necesidad de hacerse pruebas con demasiada frecuencia.

Hyperlinks

1. www.cancer.org/es/cancer/tipos/cancer-de-prostata/deteccion-diagnostico-clasificacion-por-etapas/como-se-diagnostica.html
2. www.cancer.org/es/cancer/tipos/cancer-de-prostata/deteccion-diagnostico-clasificacion-por-etapas/senales-sintomas.html
3. www.cancer.org/es/cancer/tipos/cancer-de-prostata/deteccion-diagnostico-clasificacion-por-etapas/grupos-de-riesgo.html
4. www.cancer.org/es/cancer/contenido-medico-y-de-salud-en-cancer-org.html

Referencias

Bekelman JE, Rumble RB, Chen RC, Pisansky TM, Finelli A, Feifer A, et al. Clinically Localized Prostate Cancer: ASCO Clinical Practice Guideline Endorsement of an American Urological Association/American Society for Radiation Oncology/Society of Urologic Oncology Guideline. *J Clin Oncol*. 2018; 32: 3251-3258.

Chen RC, Rumble RB, Loblaw DA, Finelli A, Ehdaie B, Cooperberg MR, et al. Active Surveillance for the Management of Localized Prostate Cancer (Cancer Care Ontario

Guideline): American Society of Clinical Oncology Clinical Practice Guideline Endorsement. *J Clin Oncol*. 2016;34(18):2182-2190.

Hamdy FC, Donovan JL, Lane JA, et al. Fifteen-year outcomes after monitoring, surgery, or radiotherapy for prostate cancer. *N Engl J Med*. 2023;388(17):1547-1558.

National Cancer Institute: Physician Data Query (PDQ). Prostate Cancer Treatment – Health Professional Version. 2023. Accessed at <https://www.cancer.gov/types/prostate/hp/prostate-treatment-pdq> on August 5, 2023.

National Comprehensive Cancer Network (NCCN). Practice Guidelines in Oncology: Prostate Cancer. Version 2.2023. Accessed at https://www.nccn.org/professionals/physician_gls/pdf/prostate.pdf on August 4, 2023.

Nelson WG, Antonarakis ES, Carter HB, et al. Chapter 81: Prostate Cancer. En: Niederhuber JE, Armitage JO, Doroshow JH, Kastan MB, Tepper JE, eds. *Abeloff's Clinical Oncology*. 6th ed. Philadelphia, pa: Elsevier; 2020.

Punnen S, Carroll PR, Washington SL. Active surveillance for males with clinically localized prostate cancer. UpToDate. 2023. Accessed at <https://www.uptodate.com/contents/active-surveillance-for-males-with-clinically-localized-prostate-cancer> on August 4, 2023.

Zelevsky MJ, Morris MJ, and Eastham JA. Chapter 70: Cancer of the Prostate. En: DeVita VT, Lawrence TS, Rosenberg SA, eds. *DeVita, Hellman, and Rosenberg's Cancer: Principles and Practice of Oncology*. 11th ed. Philadelphia, pa: Lippincott Williams & Wilkins; 2011.

Actualización más reciente: noviembre 22, 2023

Cirugía para el cáncer de próstata

La cirugía es una opción común para tratar de curar el cáncer de próstata si se cree que no se ha propagado fuera de la glándula prostática.

- [Prostatectomía radical](#)
- [Resección transuretral de la próstata](#)
- [Orquiectomía \(castración\)](#)

- [Más información sobre cirugía](#)

Prostatectomía radical

El tipo principal de cirugía para el cáncer de próstata es la **prostatectomía radical**. En esta operación, el cirujano extirpa toda la glándula prostática además de una porción del tejido que la rodea, incluyendo las vesículas seminales. Algunas veces, también se extirpan los ganglios linfáticos cercanos o adyacentes.

Hay dos formas principales que los cirujanos emplean para hacer una prostatectomía radical:

- En la **prostatectomía abierta**, el cirujano opera por medio de una única incisión larga (un corte) para extirpar la próstata y los tejidos cercanos.
- En la prostatectomía laparoscópica, el cirujano hace varias incisiones más pequeñas y usa instrumentos quirúrgicos largos y delgados para extirpar la próstata y los tejidos adyacentes. Generalmente, el cirujano se sienta frente a un panel de control para mover con precisión los brazos robóticos que sostienen las herramientas (una técnica conocida como **prostatectomía asistida por robot** o **prostatectomía robótica**). En esta operación, el cirujano también puede sostener las herramientas directamente, aunque esto es menos común.

Con cualquiera de estos tipos de operación, si hay una probabilidad razonable de que el cáncer se haya propagado a los [ganglios linfáticos](#)¹ (según el [nivel de PSA](#)², los resultados de la [biopsia de la próstata](#)³ y otros factores), el cirujano también puede extirpar algunos de estos ganglios linfáticos en ese momento (lo cual se conoce como **dissección de ganglios linfáticos pélvicos**). Los ganglios se envían al laboratorio para ser analizados de inmediato en busca de células cancerosas. Si se encuentran células cancerosas en cualquiera de los ganglios linfáticos, puede que el cirujano no continúe realizando la cirugía. Esto se debe a que es poco probable que el cáncer se cure con cirugía, y a que extirpar la próstata podría causar efectos secundarios serios.

Prostatectomía abierta

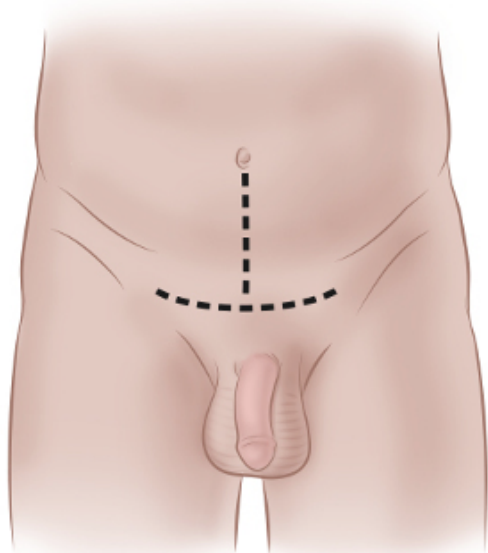
Este tipo de cirugía se hace con menor frecuencia que en el pasado, ya que la prostatectomía robótica (ver a continuación) se ha vuelto más común. Existen dos enfoques principales para la prostatectomía abierta.

Prostatectomía radical retropúbica

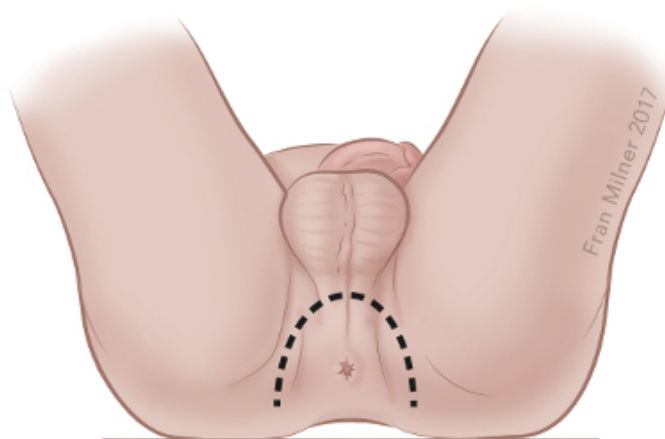
Para esta operación abierta, el cirujano hace una incisión (corte) en la parte baja del abdomen, desde el ombligo hasta el hueso púbico, como se muestra en la imagen a continuación. Durante la cirugía, junto con la sedación se le puede administrar anestesia general (usted estará dormido) o anestesia espinal o epidural (se le adormecerá la parte inferior del cuerpo).

Después de extirpar la próstata y los tejidos cercanos, mientras usted sigue bajo anestesia, se le colocará un catéter (un tubo flexible y delgado) en el pene para ayudarle a drenar la vejiga. Por lo general, el catéter permanecerá colocado de una a dos semanas mientras usted se recupera. Podrá orinar por su propia cuenta una vez se le quite el catéter.

Después de la cirugía, probablemente usted permanecerá en el hospital por varios días, y sus actividades estarán limitadas por varias semanas.



Método retropúbico



Método perineal

Prostatectomía radical perineal

En esta operación abierta, el cirujano hace la incisión (corte) en la piel entre el ano y el escroto (el perineo), como se ilustra en la imagen anterior.

Este método se usa con menos frecuencia debido a que es más probable que dé lugar a problemas con la erección y porque no se pueden extirpar los ganglios linfáticos cercanos durante la operación. Sin embargo, suele ser una operación más corta y puede que sea menos dolorosa, con una recuperación más fácil que la prostatectomía

retropúbica.

Esta técnica podría ser una opción si a usted no le preocupan las erecciones y no hace falta extirparle los ganglios linfáticos. También se puede usar si usted padece otras afecciones médicas que dificulten la cirugía retropúbica. Si se hace correctamente, tiene la misma probabilidad de curar el cáncer de próstata que la técnica retropúbica.

Después de la cirugía, y mientras esté bajo la anestesia, se le colocará un catéter en el pene para ayudarle a drenar la vejiga. Este catéter generalmente debe permanecer colocado de una a dos semanas mientras se recupera. Podrá orinar por su propia cuenta una vez se le quite el catéter.

Después de la cirugía, probablemente usted permanecerá en el hospital por varios días, y sus actividades estarán limitadas varias semanas.

Prostatectomía laparoscópica (incluida la prostatectomía robótica)

La cirugía laparoscópica se realiza mediante varias incisiones pequeñas en el abdomen, en lugar de hacer una incisión grande. El cirujano inserta por una de las aberturas el **laparoscopio**, un tubo largo y delgado con una luz y una pequeña cámara de video en el extremo, para poder ver el interior del cuerpo. Luego se introducen instrumentos quirúrgicos largos y delgados por las otras incisiones para realizar la operación.

Este tipo de prostatectomía (en particular, la prostatectomía robótica) se ha vuelto mucho más común en los últimos años.

Prostatectomía radical laparoscópica

En una prostatectomía radical laparoscópica (LRP, por sus siglas en inglés), el cirujano sostiene directamente los mangos de los instrumentos largos para operar con ellos adentro del abdomen y extirpar la próstata. Esta técnica no se usa tanto como la prostatectomía robótica.

Prostatectomía robótica

Esta técnica, también conocido como **prostatectomía radical laparoscópica asistida por robot** o **prostatectomía asistida por robot**, es la forma más común de realizar una prostatectomía en Estados Unidos.

Esta operación se realiza con un sistema robótico. El cirujano se sienta frente a un

panel de control en la sala de operaciones y mueve los brazos robóticos para operar mediante pequeñas incisiones que suelen estar en el abdomen del paciente (aunque también podría hacerse con la técnica perineal). El sistema robótico ayuda al cirujano a mover los instrumentos con mayor precisión que si sostuvieran las herramientas laparoscópicas directamente con las manos.

Prostatectomía robótica frente a la radical abierta: Cosas que debe saber

La prostatectomía robótica es la cirugía más común para tratar el cáncer de próstata en Estados Unidos (y en algunos otros países). Esto se debe mayormente a que tiene algunas ventajas a corto plazo en comparación con la prostatectomía radical abierta. Por ejemplo, suele dar lugar a lo siguiente:

- Menos pérdida de sangre durante la operación
- Menos dolor después de la operación
- Una hospitalización más corta
- Una recuperación más rápida
- Menos tiempo de uso del catéter urinario
- Un menor riesgo de tener algunos efectos secundarios infrecuentes, pero potencialmente serios

Sin embargo, los resultados de la prostatectomía abierta y la robótica parecen ser los mismos en lo que se refiere a los efectos secundarios a largo plazo que a muchos hombres les preocupan más, como problemas de erección y dificultades para retener la orina (incontinencia). (Estos se describen a continuación).

Tampoco parece haber mucha diferencia entre la prostatectomía robótica y la abierta en cuanto a los resultados a largo plazo. Es decir, los estudios no han demostrado que ninguna de las dos técnicas sea claramente mejor que la otra en cuanto a la probabilidad de recurrencia del cáncer después de la cirugía o a la probabilidad de que un hombre muera por cáncer de próstata. Ambas técnicas suelen ofrecer buenos resultados cuando son cirujanos experimentados quienes realizan las operaciones.

En algunos casos, puede haber razones claras para preferir una técnica más que otra.

No obstante, sin importar la técnica de prostatectomía que elija, el factor más importante para el éxito de su cirugía probablemente sea la experiencia y la habilidad del cirujano. Por ello, es muy importante encontrar un cirujano experimentado con quien se sienta cómodo y en quien pueda confiar.

Riesgos de la prostatectomía

Los riesgos asociados a cualquier tipo de prostatectomía radical son similares a los de cualquier cirugía mayor. Algunos de los problemas que pueden surgir durante o poco después de la operación son los siguientes:

- Reacciones a la anestesia
- Sangrado debido a la cirugía
- Coágulos sanguíneos en las piernas o los pulmones
- Daño a órganos cercanos
- Infecciones en la zona de la cirugía

En raras ocasiones, puede lesionarse parte del intestino durante la cirugía, lo cual puede causar infecciones en el abdomen y podría requerir otra cirugía para corregir este problema. Las lesiones a los intestinos son más comunes con las cirugías robóticas y laparoscópicas que con el método abierto.

Si se extirpan los ganglios linfáticos, se puede formar una acumulación de líquido linfático (llamado linfocele) y puede hacer falta drenarlo.

El riesgo depende en parte de su estado general de salud, de su edad y de la destreza del equipo quirúrgico.

Efectos secundarios de la prostatectomía

Estos son los principales efectos secundarios posibles de la prostatectomía radical:

- **Incontinencia urinaria** (no poder controlar la orina)
- **Disfunción eréctil** (problemas para lograr o mantener la erección)

Estos efectos secundarios también pueden ocurrir con algunas otras formas de tratamiento del cáncer de próstata.

También es posible que surjan otros efectos secundarios (ver a continuación).

Incontinencia urinaria

Es posible que no pueda controlar la orina o que tenga pérdidas o goteo después de la cirugía. La incontinencia puede afectarle no solo físicamente, sino también a nivel emocional y social. Los siguientes son los tipos principales de incontinencia:

- Los hombres con **incontinencia de esfuerzo** podrían perder orina cuando tosen, se ríen, estornudan o hacen ejercicio. La incontinencia de esfuerzo es el tipo más común después de la cirugía de la próstata. Por lo general, los problemas con la válvula que retiene la orina en la vejiga (esfínter de la vejiga) causa la incontinencia de esfuerzo. Los tratamientos del cáncer de próstata pueden dañar esta válvula o los nervios que hacen que funcionen la válvula.
- Los hombres con **incontinencia por rebosamiento** tienen problemas para vaciar la vejiga. Estos hombres tardan mucho en orinar y tienen un flujo goteante con poca fuerza. Por lo general, el bloqueo o el estrechamiento de la salida de la vejiga debido a tejido cicatricial causa la incontinencia por rebosamiento.
- Los hombres con **incontinencia de urgencia** tienen una necesidad repentina de orinar. Esto ocurre cuando la vejiga se vuelve demasiado sensible al estiramiento conforme se llena de orina.
- En raras ocasiones, los hombres pierden toda la capacidad de controlar la orina después de la cirugía, lo que se conoce como **incontinencia continua**.

Después de la cirugía del cáncer de próstata, el control de la vejiga generalmente mejora lentamente tras varias semanas o meses, pero los médicos no pueden predecir con certeza cómo se verá afectado el hombre. En general, los hombres mayores suelen tener más problemas de incontinencia que los jóvenes. Por lo general, en los grandes centros de cáncer en los que se realiza la cirugía de la próstata con frecuencia, y en los que los cirujanos tienen mucha experiencia, se documentan menos problemas de incontinencia.

La incontinencia se puede tratar. Incluso si la incontinencia no se puede corregir completamente, es posible aliviara. Para saber más sobre el control de la incontinencia y cómo vivir con ella, vea la sección [Incontinencia de la vejiga e intestinal](#)⁴.

Disfunción eréctil (impotencia)

Esto significa que no se puede lograr una erección suficiente para la penetración sexual.

Lo que controla las erecciones son dos grupos de nervios diminutos que se encuentran a ambos lados de la próstata. Si usted puede tener erecciones antes de la cirugía, el cirujano tratará de no dañar estos nervios durante la prostatectomía. Esto se conoce como **preservación de nervios**. Sin embargo, el cirujano tendrá que extirpar los nervios si el cáncer está creciendo dentro de ellos o muy cerca de ellos.

Si se extirpan ambos nervios, usted no podrá tener erecciones espontáneas, aunque

todavía podría tener erecciones con algunas de las ayudas que se describen a continuación. En caso de que se extirpen los nervios de un solo lado, aún podría lograr erecciones, pero esa probabilidad es menor que si no se hubiera extirpado ninguno de los nervios. Si no se extirpa ningún conjunto de nervios, usted podría volver a tener erecciones normales en algún momento después de la cirugía.

Después de esta operación, la capacidad de lograr erecciones depende de la edad, la capacidad que tenía usted de lograr erecciones antes de la operación, y de si se cortaron los nervios. Es probable que la mayoría de los hombres tenga al menos cierta pérdida de la capacidad para tener una erección, pero cuanto más joven sea, menos probabilidad tendrá de verse seriamente afectado.

Los cirujanos que realizan muchas prostatectomías suelen documentar tasas más bajas de problemas de erección entre sus pacientes, en comparación con los que realizan la cirugía con menos frecuencia. Se ha documentado una amplia gama de tasas (índices) en la literatura médica, pero la situación particular de cada hombre es diferente. Por lo tanto, la mejor manera de tener una idea de la probabilidad de recuperar las erecciones es preguntar sobre el índice de éxito de su médico y cuál sería probablemente el resultado en su caso.

Si su capacidad para lograr erecciones regresa después de la cirugía, a menudo regresa lentamente. De hecho, se puede demorar entre unos meses y dos años o más. Durante los primeros meses, es probable que no logre una erección espontánea, por lo que es posible que necesite medicamentos u otros tratamientos.

Muchos médicos creen que, para recuperar la potencia, es útil intentar tener una erección lo antes posible una vez que el cuerpo haya tenido la oportunidad de curarse (generalmente varias semanas después de la operación). Algunos médicos llaman a esto **rehabilitación penéana**. Puede ser útil tomar medicamentos (ver a continuación) en este momento, aunque no está claro si actúan mejor al tomarlos a diario o solo cuando haga falta. Asegúrese de hablar con el médico sobre su situación particular.

Hay varias opciones para tratar la disfunción eréctil:

- Los **inhibidores de la fosfodiesterasa 5 (PDE5)**, como el sildenafil (Viagra), vardenafil (Levitra), tadalafil (Cialis) y avanafil (Stendra) son pastillas que pueden ayudar con las erecciones. Estos medicamentos no surtirán efecto si ambos nervios que controlan las erecciones están afectados o si se extirparon. Entre los efectos secundarios comunes de estos medicamentos se incluyen dolor de cabeza, rubor (la piel se enrojece y se siente caliente), malestar de estómago, sensibilidad a la luz y goteo o congestión nasal. En pocas ocasiones, estos medicamentos

pueden causar problemas de la vista, incluso posiblemente ceguera. Algunos otros medicamentos, como los nitratos que se usan para tratar enfermedades cardíacas, pueden causar problemas si usted está tomando un inhibidor de la PDE5. Por lo tanto, asegúrese de que su médico sepa las medicinas que usted toma.

- El **alprostadil** es una versión sintética (artificial) de la prostaglandina E1, una sustancia que se produce naturalmente en el cuerpo y que puede producir erecciones. Este medicamento se puede inyectar de 5 a 10 minutos antes del coito en la base del pene sin producir casi dolor, o se puede colocar en la punta del pene como si fuera un supositorio. Hasta se puede aumentar la dosis para prolongar la erección. Es posible presentar efectos secundarios como dolor, mareos y una erección prolongada, pero generalmente estos efectos no son serios.
- Los **dispositivos de vacío** son otra opción para lograr una erección. Son tubos de plástico transparentes conectados a unas bombas que se colocan sobre el pene. La bomba succiona el aire del tubo, lo que impulsa la sangre hacia el pene para producir la erección. Después de retirar el dispositivo, la erección se mantiene colocando un anillo elástico alrededor de la base del pene, que evita que la sangre se escape. El anillo se retira después de la relación sexual.
- Si otros métodos no ayudan, con los **implantes de pene** se podría recuperar la capacidad de tener erecciones. Hace falta operar para colocar los implantes dentro del pene. Hay varios tipos de implantes de pene, incluidos los que llevan varillas de silicona o dispositivos inflables.

Para más información sobre cómo afrontar los problemas de erección y otros problemas de sexualidad, consulte [Efectos secundarios relacionados con la sexualidad](#)^{5, 6}.

Cambios en el orgasmo

Después de la cirugía, la sensación del orgasmo debe continuar siendo placentera, pero no hay eyaculación de semen: el orgasmo es “seco”. Esto se debe a que las glándulas que producen la mayor parte del líquido para el semen (las vesículas seminales y la próstata) se extirparon durante la prostatectomía, y las vías por las que pasaba el espermatozoides (el conducto deferente) se cortaron. En algunos hombres, los orgasmos pueden ser menos intensos. Con menos frecuencia, los hombres informan de tener dolor con el orgasmo.

Pérdida de fertilidad

la prostatectomía radical corta los conductos deferentes, los tubos que se encuentran

entre los testículos (donde se produce el esperma) y la uretra (por donde el esperma sale del cuerpo). Los testículos seguirán produciendo esperma, aunque éste no podrá salir del cuerpo como parte de la eyaculación. Esto significa que un hombre ya no podrá engendrar un hijo de manera natural.

A menudo, esto no es un problema ya que los hombres con cáncer de próstata tienden a ser de edad avanzada. No obstante, si le preocupa esto, usted puede hablar con su médico sobre cómo “almacenar” su esperma antes de la operación.

Linfedema

Es una complicación poco común, pero puede aparecer después de extirpar muchos de los ganglios linfáticos alrededor de la próstata. Normalmente los ganglios linfáticos son una vía para que el líquido regrese al corazón desde todas las zonas del cuerpo. Cuando se extirpan los ganglios, se puede acumular líquido en las piernas o en la zona genital con el paso del tiempo, lo que causa hinchazón y dolor.

Por lo general, esta afección se puede tratar con fisioterapia (terapia física), aunque puede no desaparecer completamente. Puede obtener más información en nuestra página sobre [linfedema](#)⁷.

Cambio en la longitud del pene

Uno de los posibles efectos de la cirugía es una pequeña disminución en la longitud del pene. Esto puede deberse a un acortamiento de la uretra al extirparse una parte de esta junto con la próstata.

Hernia inguinal

Una prostatectomía aumenta la probabilidad de que un hombre tenga una hernia inguinal (de la ingle) en el futuro.

Resección transuretral de la próstata

Esta técnica (conocida como TURP, por sus siglas en inglés) se usa con más frecuencia para tratar a los hombres que tienen un agrandamiento no canceroso de la próstata, que se denomina **hiperplasia prostática benigna** (BPH, por sus siglas en inglés). Sin embargo, a veces también se usa en hombres con cáncer de próstata avanzado para aliviar síntomas, como los problemas para orinar. (No se usa para tratar de curar el cáncer).

Durante esta operación, el cirujano extirpa la parte interna de la glándula prostática que rodea la uretra (la uretra es el conducto por el cual la orina sale de la vejiga). La piel no se corta en esta cirugía. Se pasa un instrumento llamado resectoscopio por la punta del pene hasta la uretra, al nivel de la próstata. Una vez colocado, se pasa electricidad por un cable para calentarlo, o se utiliza un láser para cortar o vaporizar el tejido.

Esta operación se realiza bien con anestesia raquídea (que adormece la mitad inferior del cuerpo) bien con anestesia general (donde usted se duerme profundamente), y suele durar aproximadamente una hora.

Después de la cirugía se inserta un catéter (tubo delgado y flexible) en la vejiga a través del pene, y se deja ahí aproximadamente un día para ayudar a drenar la orina mientras la próstata cicatriza. Por lo general, usted debe permanecer en el hospital uno o dos días y puede regresar a sus actividades normales en una o dos semanas.

Es probable que tenga algo de sangre en la orina después de la cirugía.

Otros posibles efectos secundarios de la resección transuretral de la próstata incluyen infecciones y cualquier riesgo asociado con el tipo de anestesia que se administre.

Orquiectomía (castración)

En esta operación, el cirujano extirpa los testículos, que es donde se produce la mayor parte de los andrógenos (hormonas masculinas). Aunque es un tipo de cirugía, su principal efecto es una forma de terapia hormonal. Para obtener más información sobre esta operación, consulte [Terapia hormonal para el cáncer de próstata](#).

Más información sobre cirugía

Para acceder a información general sobre la cirugía para tratar el cáncer, refiérase al contenido sobre [cirugía para el cáncer](#)⁸.

Para saber más sobre los efectos secundarios relacionados con el tratamiento del cáncer, lea el contenido sobre [control de efectos secundarios relacionados con el cáncer](#)⁹.

Hyperlinks

1. www.cancer.org/es/cancer/diagnostico-y-etapa-del-cancer/ganglios-linfaticos-y-cancer.html
2. www.cancer.org/es/cancer/tipos/cancer-de-prostata/deteccion-diagnostico-clasificacion-por-etapas/como-se-diagnostica.html
3. www.cancer.org/es/cancer/tipos/cancer-de-prostata/deteccion-diagnostico-clasificacion-por-etapas/como-se-diagnostica.html
4. www.cancer.org/es/cancer/como-sobrellevar-el-cancer/efectos-secundarios/cambios-urinarios-y-de-excrecion/incontinencia-urinaria.html
5. www.cancer.org/es/cancer/como-sobrellevar-el-cancer/efectos-secundarios/efectos-secundarios-sobre-la-fertilidad-y-la-sexualidad.html
6. www.cancer.org/es/cancer/como-sobrellevar-el-cancer/efectos-secundarios/efectos-secundarios-sobre-la-fertilidad-y-la-sexualidad/sexualidad-para-el-hombre-con-cancer.html
7. www.cancer.org/es/cancer/como-sobrellevar-el-cancer/efectos-secundarios/hinchazon/linfedema.html
8. www.cancer.org/es/cancer/como-sobrellevar-el-cancer/tipos-de-tratamiento/cirugia.html
9. www.cancer.org/es/cancer/como-sobrellevar-el-cancer/efectos-secundarios.html
10. www.cancer.org/es/cancer/contenido-medico-y-de-salud-en-cancer-org.html

Referencias

Barnas JL, Pierpaoli S, Ladd P, et al. The prevalence and nature of orgasmic dysfunction after radical prostatectomy. *BJU Int*. 2004;94:603-605.

Bekelman JE, Rumble RB, Chen RC, et al. Clinically Localized Prostate Cancer: ASCO Clinical Practice Guideline Endorsement of an American Urological Association/American Society for Radiation Oncology/Society of Urologic Oncology Guideline. *J Clin Oncol*. 2018; 32: 3251-3258.

Chang P, Wagner AA, Regan MM, et al. Prospective multicenter comparison of open and robotic radical prostatectomy: The PROST-QA/RP2 Consortium. *J Urol*. 2022;207(1):127-136.

Klein EA. Radical prostatectomy for localized prostate cancer. UpToDate. 2023. Accessed at <https://www.uptodate.com/contents/radical-prostatectomy-for-localized-prostate-cancer> on August 6, 2023.

National Cancer Institute: Physician Data Query (PDQ). Prostate Cancer Treatment – Health Professional Version. 2023. Accessed at <https://www.cancer.gov/types/prostate/hp/prostate-treatment-pdq> on August 5, 2023.

National Comprehensive Cancer Network (NCCN). Practice Guidelines in Oncology: Prostate Cancer. Version 2.2023. Accessed at https://www.nccn.org/professionals/physician_gls/pdf/prostate.pdf on August 5, 2023.

Nelson WG, Antonarakis ES, Carter HB, et al. Chapter 81: Prostate Cancer. En: Niederhuber JE, Armitage JO, Doroshow JH, Kastan MB, Tepper JE, eds. *Abeloff's Clinical Oncology*. 6th ed. Philadelphia, pa: Elsevier; 2020.

Quinlan DM, Epstein JI, Carter BS, Walsh PC. Sexual function following radical prostatectomy: Influence of preservation of neurovascular bundles. *J Urol*. 1991;145:998-1002.

Savoie M, Kim SS, Soloway MS. A prospective study measuring penile length in men treated with radical prostatectomy for prostate cancer. *J Urol*. 2003;169:1462-1464.

Sun M, Lughezzani G, Alasker A, et al. Comparative study of inguinal hernia repair after radical prostatectomy, prostate biopsy, transurethral resection of the prostate or pelvic lymph node dissection. *J Urol*. 2010;183:970-975.

Zelevsky MJ, Morris MJ, and Eastham JA. Chapter 70: Cancer of the Prostate. En: DeVita VT, Lawrence TS, Rosenberg SA, eds. *DeVita, Hellman, and Rosenberg's Cancer: Principles and Practice of Oncology*. 11th ed. Philadelphia, pa: Lippincott Williams & Wilkins; 2011.

Actualización más reciente: noviembre 22, 2023

Radioterapia para el cáncer de próstata

La radioterapia utiliza rayos de alta energía o partículas para destruir las células cancerosas.

- [¿Cuándo se usa la radioterapia?](#)
- [Tipos de radioterapia](#)
- [Radioterapia de rayo externo](#)

- [Braquiterapia \(terapia de radiación interna\)](#)
- [Radiofármacos](#)
- [Más información sobre radioterapia](#)

¿Cuándo se usa la radioterapia?

Dependiendo de la [etapa](#)¹ del cáncer de próstata y de otros factores, se puede utilizar la radioterapia:

- Como tratamiento inicial para el cáncer que aún está solamente en la glándula prostática (especialmente si el cáncer se ha clasificado como del [grupo de bajo riesgo](#)²). Las tasas de curación para los hombres con estos tipos de cáncer son aproximadamente las mismas que para los hombres tratados con una [prostatectomía radical](#).
- Como parte del primer tratamiento (junto con la [terapia hormonal](#)) para el cáncer que todavía está solo en la próstata pero que pertenece a grupos de mayor riesgo, o para el cáncer que ha crecido fuera de la glándula prostática y hacia los tejidos cercanos.
- Si el cáncer no se extirpó por completo, o si regresa (recurre) en la zona de la próstata después de la cirugía.
- Si el cáncer está avanzado (por ejemplo, si se ha propagado a los huesos), para poder controlarlo mientras sea posible y ayudar a prevenir o aliviar los síntomas.

Tipos de radioterapia

Estos son los tipos principales de radioterapia usados para el cáncer de próstata:

- Radioterapia con rayo (haz) externo
- Braquiterapia (radiación interna)
- Radiofármacos (medicamentos que contienen radiación que se inyectan en el cuerpo)

Radioterapia de rayo externo

En la [radioterapia de rayos \(o haces\) externos](#)³, la radiación se dirige a la glándula prostática desde una máquina que se encuentra fuera del cuerpo. Este tipo de

radiación se puede usar para tratar de curar el cáncer en etapa temprana que ha crecido fuera de la próstata, o para aliviar síntomas, tal como el dolor en los huesos si el cáncer se ha propagado a zonas específicas de los huesos.

En la mayoría de los tipos de radioterapia externa, los tratamientos se administran 5 días a la semana en un centro ambulatorio, durante al menos varias semanas. Muchos centros ahora administran dosis de radiación ligeramente más altas en menos tratamientos, lo que se conoce como **radiación hipofraccionada**. Esto permite que el tratamiento se complete en menos tiempo y parece ser igual de efectivo.

Cada tratamiento es muy similar a una radiografía, aunque la dosis de radiación es mayor. La aplicación del tratamiento dura tan solo unos minutos y no causa ningún dolor, aunque el tiempo de preparación puede que prolongue el tiempo requerido para el procedimiento (posicionamiento del cuerpo para una aplicación adecuada).

Las técnicas modernas de radioterapia con rayos externos pueden enfocar la radiación con mayor precisión en el tumor de lo que antes era posible. Esto permite que los médicos administren dosis más altas de radiación al tumor a la vez que se reduce la exposición de radiación a los tejidos sanos adyacentes.

Radioterapia conformada en 3D (3D-CRT)

Este tipo de radioterapia utiliza computadoras especiales para determinar con precisión la ubicación de la próstata. Luego los rayos de la radiación se configuran y se dirigen a la próstata desde varias direcciones, lo que hace menos probable que se produzca daños en los órganos y tejidos normales circundantes.

Radioterapia de intensidad modulada (IMRT)

La radioterapia de intensidad modulada (IMRT, por sus siglas en inglés), una forma avanzada de terapia 3D-CRT, es el tipo de radioterapia con rayos externos más común usado para el cáncer de próstata. Esta técnica emplea una máquina controlada por una computadora que se mueve alrededor del paciente a medida que emite la radiación. Además de configurar los rayos y dirigirlos a la próstata desde varios ángulos, se puede ajustar la intensidad (fuerza) de los rayos para limitar las dosis de radiación que llegan a los tejidos sanos de alrededor. Esto permite que los médicos suministren al cáncer una dosis de radiación incluso más elevada.

La IMRT se utiliza a menudo junto con la **radioterapia guiada por imágenes (IGRT)**, en la que se utiliza una prueba de imágenes para crear imágenes de la próstata justo antes de administrar cada tratamiento. Dado que la posición de la próstata en el cuerpo

puede variar levemente de un día al otro, la IGRT puede servir para que la radiación se dirija con mayor precisión, con lo cual podrían disminuir los efectos secundarios.

Una variación de la IMRT se conoce como **terapia de arco de volumen modulado (VMAT)**. En esta terapia se usa una máquina que emite rápidamente radiación a medida que gira una vez alrededor del cuerpo. Esto permite que cada sesión del tratamiento se administre en tan solo unos minutos. Aunque esta puede ser más conveniente, aún no queda claro si es más eficaz que la IMRT convencional.

Radioterapia corporal estereotáctica (SBRT)

En este tratamiento, también conocida como **radioterapia ablativa estereotáctica (SABR)**, se utilizan técnicas avanzadas para guiar mediante imágenes la aplicación de dosis elevadas de radiación a una zona precisa, como la próstata. Debido a que cada dosis contiene un nivel muy alto de radiación, la totalidad del tratamiento se administra en unos pocos días solamente.

La SBRT suele conocerse por los nombres de las máquinas que producen la radiación, como Gamma Knife, X-Knife, CyberKnife y Clinac.

La SBRT podría ser viable para tratar algunos tipos de cáncer que solo están en la próstata. En comparación con la radioterapia de intensidad modulada, en este contexto la ventaja principal de la radioterapia corporal estereotáctica es que el tratamiento lleva mucho menos tiempo (días en lugar de semanas). Sin embargo, algunos efectos secundarios podrían ser peores con la SBRT que con la IMRT.

La SBRT también podría usarse para tratar cáncer que se ha propagado a un número limitado de zonas en los huesos.

Radioterapia guiada por resonancia magnética

Esta técnica combina algunas características de las terapias IMRT, IGRT y SBRT en una sola. Se realiza con una máquina referida como **MRI-linac**, que combina un escáner de resonancia magnética con un acelerador lineal (linac, la máquina que administra la radiación).

Al igual que con otros tipos de IGRT, puede hacerse una MRI antes de cada sesión de tratamiento para poder ajustar la orientación de la radiación ante cualquier cambio en la posición de la próstata (y del tumor) desde la última sesión.

También se puede hacer una MRI mientras se administra la radiación. Si las funciones

corporales (como la respiración o la digestión) hacen que el tumor se desvíe de la trayectoria de la radiación, esta se detiene hasta que se vuelva a dirigir correctamente. Esto puede ayudar a reducir la cantidad de radiación a los tejidos y órganos sanos que rodean el tumor.

Radioterapia con rayos de protones

La terapia con rayos de protones concentra rayos de protones en lugar de rayos X en el cáncer. La radioterapia convencional se administra en forma de rayos X (fotones), que liberan su energía antes y después de alcanzar su objetivo. Sin embargo, los protones causan poco daño a los tejidos que atraviesan y solo liberan su energía después de recorrer cierta distancia. Esto significa que, en teoría, la radiación con rayos de protones puede administrar más radiación a la próstata y causar menos daño a los tejidos normales adyacentes. La radioterapia con rayos de protones puede suministrarse con técnicas similares a las utilizadas para la 3D-CRT y la IMRT.

Si bien, en teoría, la terapia con rayos de protones puede ser más eficaz que los rayos X, hasta ahora los estudios no han demostrado si esto es así.

La terapia con rayos de protones no está disponible en todos los lugares. Las máquinas necesarias para producir los protones son muy costosas, y no están disponibles en muchos centros de los Estados Unidos. En la actualidad puede que no todas las compañías de seguro cubran la radiación con rayos de protones.

Posibles efectos secundarios de la radioterapia con rayo externo

Algunos de los efectos secundarios de la radioterapia de rayos externos son los mismos que los de la cirugía, mientras que otros son diferentes.

Problemas intestinales: La próstata y el recto están muy cerca uno del otro, por lo que el recto suele estar expuesto a cierta radiación cuando se trata la próstata. Esto puede irritar el recto y causar una afección llamada **proctitis por radiación**. Puede provocar [diarrea](#)⁴, algunas veces con sangre en las heces fecales e incontinencia rectal. La mayoría de estos problemas desaparece con el paso del tiempo, aunque en algunos casos infrecuentes no se restablece el funcionamiento normal de los intestinos.

Para ayudar a disminuir los problemas intestinales, es posible que le pidan que siga una dieta especial durante la radioterapia para limitar el movimiento intestinal durante el tratamiento. A veces se coloca entre el recto y la próstata un dispositivo o gel parecido a un globo (conocido como **espaciador o separador**) antes del tratamiento. Crear más espacio entre ellos puede disminuir la cantidad de radiación que llega al recto.

Problemas urinarios: La radiación puede irritar la vejiga y causar una afección llamada **cistitis por radiación**. Es posible que a usted le den ganas frecuentes de orinar, una sensación de ardor mientras orina o sangre en la orina. Los problemas urinarios generalmente se alivian con el paso del tiempo, pero en algunos hombres estos problemas nunca desaparecerán.

Algunos hombres tienen **incontinencia urinaria** después del tratamiento, lo que significa que no pueden controlar la orina o tienen pérdidas o goteo. Como se describe en la sección sobre [cirugía](#), existen diferentes niveles y tipos de incontinencia. En general, este efecto secundario ocurre menos a menudo con la radioterapia que después de la cirugía. Al principio, el riesgo es bajo, pero después del tratamiento, aumenta cada año por varios años.

Rara vez sucede que la uretra (el conducto que lleva la orina desde la vejiga hacia fuera del cuerpo) puede estrecharse mucho o incluso cerrarse, lo que se conoce como **estenosis uretral**. Esto puede afectar su capacidad para orinar y se podría requerir un tratamiento adicional para abrirla nuevamente.

Disfunción eréctil (impotencia): Algunos hombres tendrán problemas para lograr o mantener erecciones después de la radioterapia externa. Estos problemas no suelen aparecer inmediatamente después de la radioterapia, sino que aparecen lentamente con el tiempo. Esto difiere de la cirugía, donde los problemas de erección aparecen de inmediato y pueden mejorar con el tiempo. Sin embargo, en general, el riesgo a largo plazo de tener problemas de erección es prácticamente el mismo después de la radioterapia que después de la cirugía.

Al igual que en la cirugía, mientras más avanzada sea su edad, más probable es que tenga problemas de erección. A menudo se puede aliviar la impotencia con tratamientos como los mencionados en la sección sobre [cirugía](#), que incluyen los medicamentos para la disfunción eréctil.

Sensación de cansancio: La radioterapia puede causar cansancio que puede durar varias semanas o meses después de haber finalizado el tratamiento.

Linfedema: Normalmente los ganglios linfáticos son una vía para el retorno de líquido hacia el corazón desde todas las partes del cuerpo. Si los ganglios linfáticos que rodean la próstata están afectados por la radiación, se puede acumular líquido en las piernas o en la región genital con el paso del tiempo, lo que causa hinchazón y dolor. Por lo general, esta afección se puede tratar con terapia física, aunque puede no desaparecer completamente. Consulte el contenido sobre [linfedema](#)⁵ para obtener más información.

Braquiterapia (terapia de radiación interna)

La braquiterapia (también conocida como implantación de partículas o radioterapia intersticial) utiliza pequeñas partículas radiactivas, cada una de ellas del tamaño aproximado de un grano de arroz. Estas partículas se colocan directamente en la próstata.

- Por lo general, la braquiterapia por sí sola se usa en los hombres con cáncer de próstata en etapas iniciales cuyo clasificación es del grupo de menor riesgo.
- Para los hombres que tienen un mayor riesgo de que el cáncer crezca fuera de la próstata, a veces la braquiterapia combinada con radiación externa es una opción.

El uso de la braquiterapia también está limitado por otros factores. Para los hombres que se han sometido a una [resección transuretral de la próstata](#) o aquellos que ya tienen problemas urinarios, el riesgo de efectos urinarios secundarios puede ser mayor. Es posible que la braquiterapia no sea tan eficaz en los hombres con glándulas prostáticas grandes, ya que podría ser más difícil colocar las partículas en todos los sitios donde es necesario. Una forma de solucionarlo es recibir [terapia hormonal](#) unos meses antes para disminuir el tamaño de la próstata.

Se suele utilizar un [estudio por imágenes](#)⁶, tal como una ecografía transrectal, que sirve para guiar la colocación de las partículas radiactivas. Unos programas de computación especiales calculan la dosis exacta de radiación necesaria.

Hay dos tipos de braquiterapia de la próstata. Ambos se realizan en el quirófano. Se aplicará anestesia a la espina dorsal (para adormecer la mitad inferior del cuerpo) o anestesia general (en la que la persona entra en un sueño profundo), y puede requerir quedarse una noche en el hospital. Se puede utilizar la braquiterapia sola o combinada con la radioterapia de rayo (o haz) externo (que se administra a una dosis más baja de la que se usaría por sí sola).

Braquiterapia permanente (en bajas dosis, o LDR)

Este enfoque utiliza gránulos (semillas) de material radiactivo (como yodo-125 o paladio-103), que tienen aproximadamente el tamaño y la forma de un grano de arroz. Las partículas se colocan dentro de agujas delgadas y huecas, que se insertan por la piel entre el escroto y el ano hasta la próstata. Luego se retiran las agujas, y las partículas quedan en su lugar. Emiten dosis bajas de radiación durante semanas o meses. La radiación que proviene de las partículas alcanza una distancia muy corta, por lo que las partículas pueden emitir una gran cantidad de radiación en un área muy pequeña. Esto limita la cantidad de daño a los tejidos sanos circundantes.

Por lo general, se colocan alrededor de 100 partículas, pero esto depende del tamaño de la próstata. Debido a que las partículas son tan pequeñas, estas raras veces causan molestias y simplemente se dejan en ese lugar después de que se agote su material radiactivo.

Es posible que se administre también radiación externa junto con la braquiterapia, especialmente si existe un mayor riesgo de que el cáncer se propague más allá de la próstata.

Braquiterapia temporal (en altas dosis, o HDR)

Esta técnica se realiza con menos frecuencia. Utiliza dosis más altas de radiación que se dejan colocadas en la próstata por un tiempo más breve.

Se colocan unas agujas huecas a través de la piel entre el escroto y el ano, en dirección a la próstata. En estas agujas se colocan tubos (o catéteres) de nailon (nylon) suave. Después se quitan las agujas, pero los catéteres permanecen colocados en su lugar. Luego se inserta una sustancia radiactiva en los catéteres, como iridio-192 o cesio-137, generalmente entre 5 y 15 minutos.

Por lo general, se dan de 1 a 4 tratamientos breves durante dos días y luego la sustancia radiactiva se retira cada vez que hay un tratamiento. Los catéteres se retiran después del último tratamiento.

Durante aproximadamente una semana después del tratamiento, usted sentirá algo de dolor o hinchazón en la zona entre el escroto y el recto, y la orina puede tener un color marrón rojizo.

Posibles riesgos y efectos secundarios de la braquiterapia

Necesidad de precauciones radiológicas: Si recibe **braquiterapia permanente (LDR)**, las partículas emitirán pequeñas cantidades de radiación durante varias semanas o varios meses. Aun cuando la radiación no llega lejos, es posible que su médico le pida que se mantenga alejado de las mujeres embarazadas y niños pequeños durante este tiempo. Si usted planea viajar, puede obtener una nota del médico en el que se indique su tratamiento, ya que los bajos niveles de radiación a veces pueden ser reconocidos por los sistemas de detección en los aeropuertos.

Además existe el riesgo menor de que algunas de las semillas se muevan (emigren). Tal vez le pidan que filtre su orina durante la primera semana para recoger cualquier semilla que pudiese salir. Es posible que también le pidan tomar otras precauciones, tal

como usar un condón durante las relaciones sexuales. Asegúrese de seguir las instrucciones de su médico.

También han surgido informes que indican que las partículas se han desplazado a través del torrente sanguíneo a otras partes del cuerpo, como los pulmones. Según los médicos, las posibilidades de que esto cause efectos nocivos parecen ser muy pequeñas. Aun así, ahora es frecuente que las semillas se implanten en hebras conectadas, lo que puede reducir el riesgo de migración.

No es necesario tomar este tipo de precauciones después de la braquiterapia HDR, ya que la fuente de radiación no permanece en el cuerpo después del tratamiento.

Problemas intestinales: La próstata y el recto están muy cerca entre sí, por lo que la radiación de la braquiterapia a veces puede irritar el recto y causar una afección llamada **proctitis por radiación**. Pueden ocurrir problemas intestinales, como dolor rectal, ardor, diarrea (a veces con hemorragias), aunque son infrecuentes las complicaciones graves a largo plazo.

Problemas urinarios: La incontinencia urinaria severa (dificultad para controlar la orina) no es común tras la braquiterapia, aunque algunos hombres presentan un aumento en la frecuencia urinaria u otros síntomas debido a la irritación de la uretra, el conducto que drena la orina desde la vejiga. Esto tiende a empeorar en las semanas después del tratamiento y mejorar con el tiempo. En raras ocasiones, la uretra puede estrecharse mucho o incluso cerrarse (lo que se conoce como **estenosis uretral**) y es necesario abrirla con un catéter o una cirugía.

Problemas de erección: Algunos hombres tendrán problemas para lograr o mantener erecciones después de la braquiterapia. Algunos estudios sugieren que las tasas de disfunción eréctil podrían ser menores después de la braquiterapia, pero otros estudios han descubierto que las tasas son prácticamente iguales a las de la radioterapia externa o la cirugía. Al igual que con la radioterapia externa (y a diferencia de la cirugía), los problemas de erección no suelen aparecer inmediatamente después de la braquiterapia, sino que aparecen lentamente con el tiempo.

En general, mientras más joven sea usted y mejor haya sido su función sexual antes del tratamiento, mayores son las probabilidades de recuperar la función sexual después del tratamiento.

Muchas veces, los problemas de erección pueden aliviarse con tratamientos como los mencionados en la sección sobre [cirugía](#), que incluyen medicamentos.

Radiofármacos

Los radiofármacos son medicamentos que contienen elementos radiactivos. Se inyectan en una vena y viajan a través de la sangre para llegar a las células cancerosas que se han diseminado a otras partes del cuerpo. Estos medicamentos entonces emiten una radiación que destruye las células cancerosas. (El tipo de radiación que utilizan solo viaja una distancia corta, lo que ayuda a limitar los efectos secundarios). A diferencia de otros tipos de radiación, estos medicamentos pueden alcanzar al cáncer en cualquier parte del cuerpo.

Radiofármacos dirigidos al PSMA

El antígeno de membrana específico de la próstata (PSMA) es una proteína que a menudo se encuentra en grandes cantidades en las células del cáncer de próstata.

El **lutecio Lu 177 vipivotida tetraxetan** (también conocido como **¹⁷⁷Lu-PSMA-617** o **Pluvicto**) es un radiofármaco que se une al PSMA y lleva la radiación directamente a las células del cáncer de próstata.

Este medicamento puede usarse para tratar un cáncer de próstata que se propagó SI:

- Ya se lo ha tratado con [terapia hormonal](#).
- Ya se lo ha tratado con [quimioterapia](#) o el médico no cree que se necesite quimioterapia enseguida.
- Las células cancerosas tienen la proteína PSMA. (Su médico solicitará una [tomografía por emisión de positrones con PSMA \[PSMA-PET\]](#)⁷ antes de que le administren este medicamento para asegurarse de que las células cancerosas tengan PSMA).

El medicamento se administra como inyección o infusión por vena (IV), generalmente una vez cada 6 semanas, hasta 6 dosis.

Posibles efectos secundarios

Algunos de los efectos secundarios más comunes de la radioterapia son:

- Sensación de cansancio
- Sequedad bucal
- Náuseas
- Pérdida del apetito

- Estreñimiento

Este medicamento puede causar una baja en los recuentos de los glóbulos sanguíneos:

- Un **recuento bajo de glóbulos rojos** puede causar cansancio, debilidad, piel pálida o dificultad para respirar.
- Un **recuento bajo de plaquetas** puede provocar tener sangrado o hematomas con mayor facilidad de lo normal, o un sangrado difícil de detener.
- Un **recuento bajo de glóbulos blancos** puede aumentar el riesgo de infecciones, las cuales pueden manifestarse como fiebre, escalofríos, dolor de garganta o llagas en la boca.

Este medicamento podría **dañar los riñones**. Es probable que el médico o el personal de enfermería le recomienden beber mucho líquido y orinar con frecuencia antes y después de recibir este medicamento para ayudar a proteger los riñones. Infórmelos si comienza a orinar menos de lo normal.

Este medicamento contiene **radiación** que puede permanecer en el cuerpo durante varios días después del tratamiento, por lo que su equipo de atención médica le aconsejará cómo protegerse y proteger a los demás. Probablemente le recomienden beber mucho líquido y orinar con frecuencia para eliminar el exceso de medicamento del cuerpo y proteger la vejiga. También podrían recomendarle evitar el contacto cercano con otras personas, especialmente niños y mujeres embarazadas, durante al menos unos días después de cada tratamiento.

Radiofármacos dirigidos a los huesos

Algunos radiofármacos están diseñados para depositarse en los huesos, donde pueden servir para tratar el cáncer de próstata si los ha invadido. Los radiofármacos que tratan la propagación del cáncer de próstata a los huesos incluyen:

- Radio-223 (Xofigo)
- Estroncio-89 (Metastron)
- Samario-153 (Quadramet)

Estos medicamentos se explican con más detalle en el contenido sobre [tratamientos para el cáncer de próstata que se ha propagado a los huesos](#).

Más información sobre radioterapia

Para informarse sobre cómo se usa la radioterapia en el tratamiento del cáncer, vea el contenido sobre [radioterapia para el cáncer](#)⁸.

Para saber más sobre los efectos secundarios relacionados con el tratamiento del cáncer, visite la sección sobre [control de efectos secundarios relacionados con el cáncer](#)⁹.

Hyperlinks

1. www.cancer.org/es/cancer/tipos/cancer-de-prostata/deteccion-diagnostico-clasificacion-por-etapas/clasificacion-por-etapas.html
2. www.cancer.org/es/cancer/tipos/cancer-de-prostata/deteccion-diagnostico-clasificacion-por-etapas/grupos-de-riesgo.html
3. www.cancer.org/es/cancer/como-sobrellevar-el-cancer/tipos-de-tratamiento/radioterapia/radioterapia-externa.html
4. www.cancer.org/es/cancer/como-sobrellevar-el-cancer/efectos-secundarios/cambios-urinarios-y-de-excrecion/diarrea.html
5. www.cancer.org/es/cancer/como-sobrellevar-el-cancer/efectos-secundarios/hinchazon/linfedema.html
6. www.cancer.org/es/cancer/tipos/cancer-de-prostata/deteccion-diagnostico-clasificacion-por-etapas/como-se-diagnostica.html
7. www.cancer.org/es/cancer/tipos/cancer-de-prostata/deteccion-diagnostico-clasificacion-por-etapas/como-se-diagnostica.html
8. www.cancer.org/es/cancer/como-sobrellevar-el-cancer/tipos-de-tratamiento/radioterapia.html
9. www.cancer.org/es/cancer/como-sobrellevar-el-cancer/efectos-secundarios.html
10. www.cancer.org/es/cancer/contenido-medico-y-de-salud-en-cancer-org.html

Referencias

Dawson MA, Leger P. Overview of the treatment of castration-resistant prostate cancer (CRPC). UpToDate. 2023. Accessed at <https://www.uptodate.com/contents/overview-of-the-treatment-of-castration-resistant-prostate-cancer-crpc> on August 7, 2023.

Dibiase SJ, Roach M. External beam radiation therapy for localized prostate cancer.

UpToDate. 2023. Accessed at <https://www.uptodate.com/contents/external-beam-radiation-therapy-for-localized-prostate-cancer> on August 7, 2023.

Goodburn, RJ, Philippons, MEP, Lefebvre, TL, et al. The future of MRI in radiation therapy: Challenges and opportunities for the MR community. *Magn Reson Med*. 2022; 88: 2592-2608.

Morgan SC, Hoffman K, Loblaw DA, et al. Hypofractionated radiation therapy for localized prostate cancer: Executive summary of an ASTRO, ASCO and AUA Evidence-Based Guideline. *J Urol*. 2019;201(3):528-534.

National Cancer Institute: Physician Data Query (PDQ). Prostate Cancer Treatment – Health Professional Version. 2023. Accessed at <https://www.cancer.gov/types/prostate/hp/prostate-treatment-pdq> on August 7, 2023.

National Comprehensive Cancer Network (NCCN). Practice Guidelines in Oncology: Prostate Cancer. Version 2.2023. Accessed at https://www.nccn.org/professionals/physician_gls/pdf/prostate.pdf on August 7, 2023.

Nelson WG, Antonarakis ES, Carter HB, et al. Chapter 81: Prostate Cancer. En: Niederhuber JE, Armitage JO, Doroshow JH, Kastan MB, Tepper JE, eds. *Abeloff's Clinical Oncology*. 6th ed. Philadelphia, pa: Elsevier; 2020.

Otazo R, Lambin P, Pignol J-P, et al. MRI-guided radiation therapy: An emerging paradigm in adaptive radiation oncology. *Radiology*. 2021;298(2):248-260.

Potosky AL, Davis WW, Hoffman RM. Five-year outcomes after prostatectomy or radiotherapy for prostate cancer: The Prostate Cancer Outcomes Study. *J Natl Cancer Inst*. 2004; 21: 2004;96:1358-1367.

Roach M, Dibiase SJ. Brachytherapy for low-risk or favorable intermediate-risk, clinically localized prostate cancer. UpToDate. 2023. Accessed at <https://www.uptodate.com/contents/brachytherapy-for-low-risk-or-favorable-intermediate-risk-clinically-localized-prostate-cancer> on August 7, 2023.

Schörghofer A, Drerup M, Kunit T, et al. Rectum-spacer related acute toxicity - endoscopy results of 403 prostate cancer patients after implantation of gel or balloon spacers. *Radiat Oncol*. 2019;14(1):47.

Yu JB, Cramer LD, Herrin J, et al. Stereotactic body radiation therapy versus intensity-modulated radiation therapy for prostate cancer: Comparison of toxicity. *J Clin Oncol*.

2014;32:1195-1201.

Zelevsky MJ, Morris MJ, and Eastham JA. Chapter 70: Cancer of the Prostate. En: DeVita VT, Lawrence TS, Rosenberg SA, eds. *DeVita, Hellman, and Rosenberg's Cancer: Principles and Practice of Oncology*. 11th ed. Philadelphia, pa: Lippincott Williams & Wilkins; 2019.

Actualización más reciente: marzo 28, 2025

Crioterapia, HIFU y otros tratamientos ablativos para el cáncer de próstata

En los tratamientos ablativos se utiliza calor o frío extremo para destruir (eliminar) tejido prostático, en vez de extirparlo mediante una cirugía o tratarlo con radiación.

- [Crioterapia](#)
- [Ecografía focalizada de alta intensidad \(HIFU\)](#)
- [Otros tipos de terapias ablativas](#)

Las terapias ablativas podrían usarse para tratar toda la glándula prostática o simplemente para tratar la parte de la próstata donde se cree que se encuentra el cáncer (lo que se conoce como **terapia focal**).

La ventaja principal de la terapia focal es que es más probable que tenga menos efectos secundarios que los tratamientos que afectan toda la próstata, como la cirugía o la radiación (radioterapia). Sin embargo, también puede tener algunas limitaciones. Por ejemplo:

- Todavía no está claro si los tratamientos focales (o focalizados) funcionan tan bien a largo plazo (aunque, si el cáncer regresa, estos tratamientos a menudo pueden repetirse, o pueden probarse otros distintos).
- La terapia focal podría no ser una buena opción si el tumor está muy cerca de la uretra (el conducto que transporta la orina hacia afuera de la vejiga, que atraviesa la próstata) o del recto.
- Los hombres que reciben terapia focal generalmente necesitan el mismo tipo de

seguimiento después del tratamiento que los que optan por una [vigilancia activa](#).

Algunos tipos de tratamientos ablativos, como la **crioterapia** y el **ultrasonido focalizado de alta intensidad (HIFU, por sus siglas en inglés)**, podrían ser opciones para tratar el cáncer de próstata en ciertas situaciones, como después de la radioterapia. Algunos médicos ahora los ofrecen como opciones de tratamiento inicial para el cáncer de próstata en etapa temprana que tiene un [riesgo bajo de multiplicarse y propagarse](#)¹, sobre todo en hombres que no desean cirugía ni radioterapia, pero que no se sienten cómodos con tan solo la vigilancia activa. Sin embargo, la mayoría de los grupos de expertos no recomiendan las terapias ablativas como primer tratamiento contra el cáncer de próstata, a menos que la cirugía y la radioterapia no sean buenas opciones. Esto se debe principalmente a que no hay suficientes datos a largo plazo que demuestren que estos tratamientos sean tan eficaces como la cirugía o la radioterapia.

Aún siguen en estudio otros tipos de tratamientos ablativos para tratar el cáncer de próstata, tales como la **terapia fotodinámica (PDT)** y la **ablación focal con láser (FLA)**, y la mayoría de los médicos siguen considerando que son experimentales en este momento.

Crioterapia

En la crioterapia (también llamada **criocirugía** o **crioablación**) se usan temperaturas muy frías para congelar y eliminar las células cancerosas de la próstata. A pesar de que a veces se la denomina criocirugía, no es realmente un tipo de cirugía.

En comparación con la cirugía o la radioterapia, los médicos tienen mucha menos información sobre la eficacia a largo plazo de la crioterapia. Si bien algunas formas de crioterapia han existido por décadas, las técnicas de crioterapia moderna siguen siendo bastante nuevas, así que se conoce menos sobre ello.

¿Cuándo se usa la crioterapia?

Algunas veces se emplea la crioterapia si el cáncer regresó después de la [radioterapia](#).

Puede ser una opción para tratar a hombres con cáncer de próstata de bajo riesgo y en etapa temprana, que no pueden recibir cirugía o radioterapia. Sin embargo, la mayoría de los médicos no usa la crioterapia como primer tratamiento para el cáncer de próstata.

Al igual que con la [braquiterapia](#), puede que este tratamiento no sea una buena opción

para los hombres que tienen la glándula prostática grande.

¿Cómo se administra la crioterapia?

Este procedimiento puede realizarse con anestesia raquídea o epidural (donde se adormece la mitad inferior del cuerpo) o anestesia general (donde usted permanece en un sueño profundo).

El médico emplea una [ecografía transrectal](#)²([TRUS](#)³, por sus siglas en inglés) para guiar varias sondas (agujas) huecas hasta la próstata a través de la piel que se encuentra entre el ano y el escroto. Se introducen gases muy fríos a través de las agujas para crear una bola de hielo que congela y destruye el tejido prostático. A continuación se introducen gases más calientes por las sondas para descongelar la zona. Este proceso suele repetirse.

Para asegurarse de destruir el tejido prostático sin dañar demasiado las estructuras cercanas, se insertan sondas diminutas en la próstata y a su alrededor antes del procedimiento para controlar la temperatura. El médico también mira la ecografía cuidadosamente durante el procedimiento para asegurarse de estar tratando las zonas correctas. Se inserta agua salada tibia en la uretra a través de un catéter para evitar que esta se congele. El catéter se deja colocado varias semanas para permitir que la vejiga se vacíe mientras usted se recupera.

Después del procedimiento, es posible que necesite pasar una noche en el hospital, aunque muchos hombres pueden volver a casa el mismo día.

La crioterapia es menos invasiva que la [cirugía](#), de manera que generalmente la pérdida de sangre es menor, la hospitalización es más breve, el tiempo de recuperación es más corto y hay menos dolor.

Posibles efectos secundarios de la crioterapia

Los efectos secundarios de la crioterapia dependen de lo grande que sea la zona de la próstata que se trate. Suelen ser peores si la crioterapia se realiza en hombres que ya se sometieron a radioterapia, en comparación con aquellos que la reciben como primer tratamiento.

La mayoría de los hombres tiene [sangre en la orina](#)⁴ durante uno o dos días después del procedimiento, así como **dolor** en la zona donde se colocaron las agujas. También es común que el pene o el escroto presenten **hinchazón**.

La congelación también podría afectar la vejiga y el recto, lo que puede causar **dolor, sensaciones de ardor y la necesidad de vaciar la vejiga o los intestinos con frecuencia**. La mayoría de los hombres recobra la función normal de los intestinos y de la vejiga con el paso del tiempo.

A menudo, la congelación daña los nervios cercanos a la próstata, que controlan las erecciones. La **disfunción eréctil** es más común después de la crioterapia que después de una prostatectomía radical.

La [incontinencia urinaria](#)⁵ (problemas para controlar la orina) es infrecuente en los hombres que se someten a la crioterapia como primer tratamiento para el cáncer de próstata, aunque es más común en los que ya han recibido radioterapia.

A un porcentaje muy bajo de hombres les aparece una **fístula** (una conexión anormal) entre el recto y la vejiga después de la crioterapia. Este problema es grave, aunque infrecuente, y puede causar que haya un escape de orina al recto que a menudo requiere de una cirugía para corregirlo.

Ecografía focalizada de alta intensidad (HIFU)

La HIFU utiliza rayos (haces) de ultrasonido altamente focalizados para calentar y destruir el tejido prostático. Este tratamiento sigue siendo bastante nuevo en Estados Unidos, aunque se lleva usando en otros países durante muchos años.

Si bien los dispositivos de HIFU han recibido la aprobación de la Administración de Alimentos y Medicamentos de los EE. UU. (FDA, por sus siglas en inglés) para destruir tejido prostático (y, por tanto, los médicos pueden utilizarlos para tratar el cáncer de próstata), estos dispositivos no tienen la aprobación específica para tratar el cáncer de próstata. Todavía no está claro cómo la eficacia a largo plazo de la HIFU se compara con la cirugía o la radioterapia.

¿Cuándo se usa la HIFU?

La HIFU podría ser una de las opciones de tratamiento si el cáncer de próstata volvió después de la [radioterapia](#).

Algunos médicos ahora ofrecen la HIFU como primer tratamiento para el cáncer de próstata en etapas tempranas y que tiene un riesgo bajo de multiplicarse y propagarse. Sin embargo, muchos grupos de expertos en Estados Unidos no recomiendan la HIFU como la primera medida de tratamiento para el cáncer de próstata en este momento.

¿Cómo se realiza la HIFU?

Este procedimiento puede realizarse con anestesia raquídea (donde se adormece la mitad inferior del cuerpo) o anestesia general (donde usted permanece en un sueño profundo).

Se introduce una sonda especial de ultrasonido en el recto, y primero se usa para crear imágenes 3D de la próstata. Estas se pueden fusionar con imágenes de otras pruebas, como una resonancia magnética (MRI), lo que ayuda al médico a determinar qué zonas de la próstata deben tratarse. Luego se utiliza la sonda para crear haces de ultrasonido focalizados de alta intensidad que calientan y destruyen con precisión esas zonas de la próstata. El procedimiento suele durar entre 1 y 4 horas.

Después del procedimiento, se le colocará una sonda urinaria, que quedará puesta hasta una semana. La mayoría de los hombres pueden irse a casa el mismo día.

Posibles efectos secundarios de la HIFU

Estos son algunos de los efectos secundarios que pueden suceder después del tratamiento:

- Dolor en la zona tratada
- Sangre en la orina
- Mayor riesgo de infección urinaria (ITU, o, por sus siglas en inglés, UI o UTI)
- Dificultad para orinar
- Sentir la necesidad de orinar frecuentemente

Es probable que los riesgos de problemas a largo plazo, como la incontinencia urinaria y la disfunción eréctil, sean menores que con tratamientos como la cirugía o la radioterapia, aunque aún son posibles.

Otros tipos de terapias ablativas

También se están creando otros tipos de tratamientos ablativos. Algunos de estos ya están disponibles, aunque la mayoría de los grupos de expertos cree que deben estudiarse más a fondo antes de que su uso se vuelva más generalizado. Algunos ejemplos son los siguientes:

Ablación transuretral con ultrasonido (TULSA): Este procedimiento es similar a la HIFU (descrita anteriormente), ya que utiliza rayos (haces) de ultrasonido de alta

intensidad para calentar y destruir con precisión partes de la próstata o toda ella. Sin embargo, en el caso de la TULSA, se inserta una sonda de ultrasonido más delgada desde de la punta del pene hasta la uretra (que atraviesa la próstata), en lugar de introducirse por el recto. Posteriormente, se utiliza una resonancia magnética (MRI) en tiempo real para obtener imágenes de la próstata y guiar el tratamiento.

Ablación focal con láser (FLA): En este método, se inserta una fina fibra láser en la próstata cerca del tumor. Generalmente esto se hace utilizando imágenes de resonancia magnética como guía, aunque algunos investigadores también están estudiando el uso de ultrasonido. A continuación se activa el láser para calentar y destruir el tejido prostático.

Terapia fotodinámica (PDT): Para la terapia fotodinámica (PDT, por sus siglas en inglés), se inyecta en la sangre un fármaco activado por luz a través de una vía intravenosa. Poco después, se introduce una fuente de luz láser de baja energía en la próstata y se dirige al tumor mediante fibras ópticas delgadas. La luz activa el fármaco, que destruye los vasos sanguíneos que rodean al tumor. Este procedimiento, también conocido como **terapia fotodinámica vascular (VTP**, por sus siglas en inglés), aún no está disponible en Estados Unidos.

Electroporación irreversible (IRE): Para este tratamiento, se colocan agujas largas (electrodos) alrededor del tumor para crear un campo eléctrico intenso dentro de él. Esto provoca que se formen agujeros (poros) en las paredes de las células cancerosas, lo que causa que estas células mueran. Este método no utiliza calor ni frío para destruir las células, por lo que podría resultar útil en zonas donde es importante proteger estructuras vitales, como los vasos sanguíneos cercanos.

Hyperlinks

1. www.cancer.org/es/cancer/tipos/cancer-de-prostata/deteccion-diagnostico-clasificacion-por-etapas/grupos-de-riesgo.html
2. www.cancer.org/es/cancer/tipos/cancer-de-prostata/deteccion-diagnostico-clasificacion-por-etapas/como-se-diagnostica.html
3. www.cancer.org/es/cancer/tipos/cancer-de-prostata/deteccion-diagnostico-clasificacion-por-etapas/como-se-diagnostica.html
4. www.cancer.org/es/cancer/como-sobrellevar-el-cancer/efectos-secundarios/cambios-urinarios-y-de-excrecion.html
5. www.cancer.org/es/cancer/como-sobrellevar-el-cancer/efectos-secundarios/cambios-urinarios-y-de-excrecion.html

- [secundarios/cambios-urinarios-y-de-excrecion/incontinencia-urinaria.html](#)
6. www.cancer.org/es/cancer/contenido-medico-y-de-salud-en-cancer-org.html

Referencias

Chin JL, Al-Zahrani AA, Autran-Gomez AM, Williams AK, Bauman G. Extended followup oncologic outcome of randomized trial between cryoablation and external beam therapy for locally advanced prostate cancer (T2c-T3b). *J Urol*. 2012;188:1170-1175.

Moul JW. Rising serum PSA after radiation therapy for localized prostate cancer: Salvage local therapy. UpToDate. 2023. Accessed at <https://www.uptodate.com/contents/rising-serum-psa-after-radiation-therapy-for-localized-prostate-cancer-salvage-local-therapy> on August 8, 2023.

National Cancer Institute: Physician Data Query (PDQ). Prostate Cancer Treatment – Health Professional Version. 2023. Accessed at <https://www.cancer.gov/types/prostate/hp/prostate-treatment-pdq> on August 8, 2023.

National Comprehensive Cancer Network (NCCN). Practice Guidelines in Oncology: Prostate Cancer. Version 2.2023. Accessed at https://www.nccn.org/professionals/physician_gls/pdf/prostate.pdf on August 8, 2023.

Pisters LL, Spiess PE. Cryotherapy and other ablative techniques for the initial treatment of prostate cancer. UpToDate. 2023. Accessed at <https://www.uptodate.com/contents/cryotherapy-and-other-ablative-techniques-for-the-initial-treatment-of-prostate-cancer> on August 8, 2023.

Zelevsky MJ, Morris MJ, and Eastham JA. Chapter 70: Cancer of the Prostate. En: DeVita VT, Lawrence TS, Rosenberg SA, eds. *DeVita, Hellman, and Rosenberg's Cancer: Principles and Practice of Oncology*. 11th ed. Philadelphia, pa: Lippincott Williams & Wilkins; 2019.

Actualización más reciente: diciembre 10, 2024

Terapia hormonal para el cáncer de próstata

La terapia hormonal también se llama **terapia de privación de andrógenos (ADT, por sus siglas en inglés)**. El objetivo de este tratamiento es reducir los niveles de hormonas masculinas, llamadas andrógenos, en el cuerpo o evitar que sigan fomentando la multiplicación de las células cancerosas. Se pueden emplear varios tipos de terapia hormonal para tratar el cáncer de próstata.

- [¿Cómo actúa la terapia hormonal?](#)
- [¿Cuándo se utiliza la terapia hormonal?](#)
- [Tratamientos para reducir los niveles de andrógenos que producen los testículos](#)
- [Tratamiento para reducir los niveles de andrógenos de otras partes del cuerpo](#)
- [Medicamentos que detienen la función de los andrógenos](#)
- [Controversias actuales sobre la terapia hormonal](#)
- [Para más información sobre terapia hormonal](#)

¿Cómo actúa la terapia hormonal?

Los andrógenos ayudan al crecimiento de las células del cáncer de próstata. Los andrógenos principales en el cuerpo son la testosterona y la dihidrotestosterona (DHT). Los testículos producen la mayor parte de los andrógenos, aunque las glándulas suprarrenales (glándulas que se ubican sobre los riñones) y las células cancerosas en sí también pueden producir andrógenos.

Reducir los niveles de andrógenos o evitar que alcancen las células del cáncer de próstata puede ser útil para disminuir el tamaño del cáncer de próstata o disminuir su crecimiento por un tiempo. Sin embargo, la terapia hormonal por sí sola no cura el cáncer y, con el tiempo, muchos tipos de cáncer se vuelven resistentes a la terapia hormonal.

¿Cuándo se utiliza la terapia hormonal?

La terapia hormonal se puede usar en casos como los siguientes:

- Junto con la radioterapia como primer tratamiento cuando el cáncer sigue estando en la próstata o a su alrededor, si el cáncer tiene un riesgo [más alto](#)¹ de recurrencia después del tratamiento.

- Antes de la radiación para tratar de reducir el tamaño del cáncer y aumentar la eficacia del tratamiento.
- Si el cáncer aún permanece o si vuelve después del tratamiento con cirugía o radioterapia (en especial, si el cáncer se propagó o si no está claro en qué parte del cuerpo se encuentra exactamente).
- Si el cáncer se ha propagado demasiado lejos como para ser curado con [cirugía](#) o [radiación](#) o si usted no se puede someter a estos tratamientos por alguna otra razón.

Para conocer más, vea [Tratamiento inicial para el cáncer de próstata según la etapa y el grupo de riesgo](#) y [Tratamiento del cáncer de próstata que no desaparece o que regresa después del tratamiento](#).

Tratamientos para reducir los niveles de andrógenos que producen los testículos

Algunos tratamientos hormonales usan cirugía o medicamentos para disminuir los niveles de andrógenos testiculares (andrógenos que producen los testículos).

Orquiectomía (castración quirúrgica)

A pesar de que es un tipo de cirugía, su principal efecto es como una forma de terapia hormonal. En esta operación, el cirujano extirpa los testículos, que es donde se produce la mayor parte de los andrógenos (como la testosterona y la DHT). Esto provoca que la mayoría del cáncer de próstata deje de crecer o se encoja por un tiempo.

La operación se realiza como un procedimiento ambulatorio. Es probablemente la forma menos costosa y más simple de terapia hormonal. Sin embargo, contrario a algunos otros tratamientos, este es permanente, y muchos hombres tienen problemas para aceptar la extirpación de sus testículos. Por eso es posible que opten por un tratamiento con medicamentos que reducen los niveles hormonales (como un agonista o antagonista de LHRH, ver a continuación).

A algunos hombres que se someten a esta cirugía les preocupa cómo van a lucir después del procedimiento. Si el paciente lo desea, se pueden colocar en el escroto testículos artificiales que lucen muy similares a los normales.

Agonistas de LHRH

Los agonistas de la hormona liberadora de la hormona luteinizante (LHRH, por sus siglas en inglés, también llamados análogos de LHRH o agonistas de GnRH) son medicamentos que reducen la cantidad de testosterona producida por los testículos. Otro nombre que se le da al tratamiento con estos medicamentos es **castración médica**, ya que son tan efectivos para reducir los niveles de andrógenos como la orquiectomía.

Con estos medicamentos, los testículos permanecen en su lugar. Sin embargo, los testículos se reducirán en tamaño con el paso del tiempo, e incluso puede que se vuelvan tan pequeños que no puedan ser palpados.

Los agonistas de LHRH se inyectan o colocan como implantes pequeños debajo de la piel. Según el medicamento utilizado, pueden administrarse desde una vez por mes hasta una vez por año. Algunos agonistas de LHRH disponibles en los Estados Unidos son los siguientes:

- **Leuprolida (Lupron, Eligard) y mesilato de leuprolida (Camcevi)**
- **Goserelin (Zoladex)**
- **Triptorelina (Trelstar)**

Cuando se administran por primera vez los agonistas de LHRH, aumentan brevemente los niveles de testosterona antes de disminuir a niveles muy bajos. Este efecto, llamado **exacerbación del tumor**, resulta de la forma compleja en que actúan estos medicamentos. Cuando el cáncer se propaga a los huesos, algunos hombres pueden experimentar dolor en los huesos. Los hombres a quienes no se les ha extirpado la próstata pueden presentar problemas para orinar. Si el cáncer se ha propagado a la columna vertebral, un aumento a corto plazo del crecimiento del tumor como resultado de la exacerbación podría, en casos muy raros, presionar la médula espinal y causar dolor o parálisis.

Se puede evitar una exacerbación mediante la administración de medicamentos llamados **antiandrógenos** (mencionado más adelante) por algunas semanas cuando se comienza el tratamiento con los agonistas de LHRH.

Antagonistas de LHRH

Pueden usarse antagonistas de LHRH para tratar el cáncer de próstata avanzado. Estos medicamentos funcionan de forma algo distinta a los agonistas de LHRH, pero reducen los niveles de testosterona más rápidamente y no ocasionan la exacerbación del tumor, como sucede con los agonistas de LHRH. El tratamiento con estos medicamentos también se puede considerar una forma de castración médica.

- El **degarelix (Firmagon)** se administra mensualmente en forma de inyección debajo de la piel. Algunos hombres pueden notar problemas en el área de la inyección (dolor, enrojecimiento e hinchazón).
- El **relugolix (Orgovyx)** se toma en forma de pastilla, una vez por día, así que puede significar menos visitas al médico.

Posibles efectos secundarios

Tanto la orquiectomía como los agonistas y antagonistas de LHRH pueden causar efectos secundarios similares debido a niveles inferiores de hormonas, como la testosterona. Entre estos se pueden incluir los siguientes:

- Disminución o ausencia de deseo sexual
- Disfunción eréctil (impotencia)
- Reducción del tamaño de los testículos y del pene
- Sensaciones repentinas de calor (bochornos o sofocos) que pueden aliviarse o desaparecer con el tiempo
- Dolor al palpar los senos y crecimiento del tejido mamario (ginecomastia)
- Osteoporosis (afinamiento de los huesos), lo que causa fracturas de huesos
- Anemia (recuentos bajos de glóbulos rojos)
- Disminución de la agudeza mental
- Pérdida de masa muscular
- Aumento de peso
- Fatiga
- Aumento en los niveles de colesterol
- Depresión o cambios de humor

Algunas investigaciones han sugerido que el riesgo de hipertensión arterial, diabetes, derrames cerebrales, infartos cardíacos, e incluso la muerte a causa de enfermedad cardíaca es mayor en hombres tratados con terapia hormonal, aunque no todos los estudios concuerdan con esto.

Se pueden prevenir o tratar muchos efectos secundarios de la terapia hormonal. Por ejemplo:

- Las sensaciones repentinas de calor a menudo se pueden aliviar con ciertos antidepresivos u otros medicamentos.
- El tratamiento breve con radiación a los senos puede ayudar a prevenir que

- aumenten de tamaño, pero esto no es eficaz una vez que los senos han crecido.
- Varios medicamentos pueden ayudar a prevenir y a tratar la osteoporosis.
- La depresión se puede tratar con antidepresivos o apoyo psicológico.
- El ejercicio puede ayudar a reducir muchos efectos secundarios, incluyendo el cansancio, el aumento de peso y la pérdida de masa ósea y muscular.

Existe una preocupación cada vez mayor en cuanto a si la terapia hormonal para el cáncer de próstata puede causar problemas con el razonamiento, la concentración o con la memoria, aunque esto no se ha estudiado a fondo. En raras ocasiones, estos problemas son graves, y con más frecuencia afectan sólo a algunos tipos de memoria. Se están realizando más estudios para analizar este asunto.

Tratamiento para reducir los niveles de andrógenos de otras partes del cuerpo

Los agonistas y antagonistas de LHRH pueden detener la formación de andrógenos en los testículos, aunque hay células en otras partes del cuerpo, como en las glándulas suprarrenales, que pueden continuar con la producción de hormonas masculinas, al igual que las células del cáncer de próstata, lo cual puede estimular el crecimiento del cáncer. Algunos medicamentos pueden bloquear la formación de andrógenos en estas células.

La **abiraterona (Zytiga)** bloquea una enzima llamada CYP17, lo cual ayuda a que las células del cuerpo dejen de producir andrógenos.

La abiraterona se puede utilizar en hombres con cáncer de próstata avanzado que tengan estos problemas:

- Alto riesgo (cáncer con una [puntuación de Gleason](#)² alta, propagación a varios puntos en los huesos o propagación a otros órganos)
- Cáncer de próstata resistente a la castración (un cáncer que sigue desarrollándose a pesar de los niveles bajos de testosterona debidos a un agonista o antagonista de LHRH o a una orquiectomía)

Este medicamento se administra a diario en forma de pastilla.

La abiraterona no detiene la producción de testosterona en los testículos, de modo que los hombres que no se hayan sometido a una orquiectomía necesitan continuar el tratamiento con un agonista o un antagonista de LHRH. Puesto que la abiraterona

también reduce el nivel de algunas otras hormonas en el cuerpo, también es necesario administrar una dosis baja de prednisona (un medicamento corticosteroide) durante el tratamiento para evitar ciertos efectos secundarios.

Al igual que la abiraterona, el **ketoconazol (Nizoral)**, utilizado por primera vez para el tratamiento de infecciones fúngicas, también bloquea la producción de andrógenos producidos en las glándulas suprarrenales. Se usa con más frecuencia para tratar a hombres con un diagnóstico reciente de cáncer de próstata avanzado que tienen una gran cantidad de cáncer en el cuerpo, ya que ofrece una manera rápida de bajar los niveles de testosterona. También se puede tratar si otras formas de terapia hormonal dejaron de surtir efecto.

El ketoconazol también puede bloquear la producción de cortisol, una hormona esteroide importante en el cuerpo, por lo que los hombres tratados con este medicamento a menudo necesitan tomar un corticosteroide (como la prednisona o hidrocortisona).

Posibles efectos secundarios: La abiraterona puede causar dolor en los músculos y las articulaciones, hipertensión arterial, acumulación de líquido en el cuerpo, sensaciones repentinas de calor, malestar estomacal y diarrea. El ketoconazol puede presentar niveles elevados en los análisis sangre hepática, náuseas, vómitos, ginecomastia (agrandamiento del tejido mamario en los hombres) y sarpullido en la piel.

Medicamentos que detienen la función de los andrógenos

Para que la mayoría de las células del cáncer de próstata crezcan, los andrógenos tienen que adherirse a una proteína en estas células llamada **receptor de andrógenos**.

Los **antiandrógenos**, también llamados **antagonistas de los receptores de andrógenos**, son fármacos que se conectan a los receptores de andrógenos, lo que impide que estos impulsen el crecimiento tumoral.

Antiandrógenos de primera generación

Estos fármacos fueron los primeros antiandrógenos disponibles y aún se utilizan con frecuencia. Algunos medicamentos de este tipo son:

- **Flutamida (Eulexin)**
- **Bicalutamida (Casodex)**
- **Nilutamida (Nilandron)**

Estos medicamentos se toman diariamente en forma de pastillas.

En Estados Unidos, los antiandrógenos se usan con mayor frecuencia junto con tratamientos que reducen los niveles de testosterona:

- Un antiandrógeno puede agregarse al tratamiento si la orquiectomía o un análogo o antagonista de LHRH ya no es eficaz por sí solo.
- Algunas veces también se administran antiandrógenos durante varias semanas cuando se ha comenzado primero con un agonista de LHRH. Esto puede ser útil para prevenir la exacerbación del tumor.
- Un antiandrógeno también puede ser combinado con orquiectomía o un agonista de LHRH como terapia hormonal de primera línea. A esto se le llama **bloqueo combinado de andrógenos** (CAB, por sus siglas en inglés).

En algunos hombres, si un antiandrógeno ya no surte efecto, la simple suspensión del antiandrógeno puede causar que el cáncer deje de crecer durante poco tiempo. A esto se le llama **efecto de abstinencia de antiandrógenos**, aunque no está claro a qué se debe.

Posibles efectos secundarios: Los antiandrógenos tienen efectos similares a los agonistas de LHRH, los antagonistas de LHRH y a la orquiectomía. Cuando estos medicamentos se usan solos, pueden tener menos efectos secundarios. Con frecuencia pueden mantenerse el deseo sexual y las erecciones. La diarrea es el principal efecto secundario cuando se administran estos medicamentos en los hombres que ya recibieron tratamiento con agonistas de LHRH. Además, se pueden presentar náuseas, problemas con el hígado y cansancio.

Antiandrógenos nuevos (de segunda generación)

La **enzalutamida (Xtandi)**, la **apalutamida (Erleada)** y la **darolutamida (Nubeqa)** son formas más nuevas de antiandrógenos. Algunas veces pueden ser útiles incluso cuando los antiandrógenos más viejos no lo son.

- **Cualquiera de estos medicamentos** puede ser útil en hombres con cáncer que no se ha propagado, pero que ya no responde a otras formas de terapia hormonal (conocidos como **cáncer de próstata no metastásico resistente a la castración [nmCRPC]**).
- También puede utilizarse **cualquiera de estos medicamentos** para tratar un **cáncer de próstata metastásico sensible a la castración (mCSPC)** (un cáncer

que se propagó, pero que todavía responde a otras formas de terapia hormonal).

- La **enzalutamida también puede utilizarse para tratar un cáncer de próstata no metastásico sensible a la castración (nmCSPC)** que parece haber reaparecido después del tratamiento debido a un nivel de PSA elevado (una recurrencia bioquímica) y que se considera que tiene un alto riesgo de propagarse a otras partes del cuerpo.
- La **enzalutamida también puede utilizarse para tratar el cáncer de próstata metastásico resistente a la castración (mCRPC).**

Estos medicamentos vienen en forma de pastilla y se toman diariamente.

Los **efectos secundarios** pueden incluir diarrea, fatiga, erupciones en la piel y un empeoramiento de los sofocos. Estos medicamentos también pueden causar algunos efectos secundarios en el sistema nervioso, incluyendo mareo y, en pocas ocasiones, convulsiones. Los hombres que toman uno de estos medicamentos son más propensos a caídas, lo que puede ocasionar lesiones. Algunos hombres también han presentado problemas cardíacos al tomar estos nuevos tipos de antiandrógenos.

Otros medicamentos supresores de andrógenos

En el pasado, los **estrógenos** (hormonas femeninas) fueron la principal alternativa a la extirpación de los testículos (orquiectomía) para los hombres con cáncer de próstata avanzado. Debido a sus posibles efectos secundarios (que incluyen coágulos de sangre y aumento del tamaño de los senos), los estrógenos se han sustituido por otros tipos de terapia hormonal. En raras ocasiones, se pueden probar los estrógenos si otros tratamientos hormonales ya no funcionan.

Controversias actuales sobre la terapia hormonal

No todos los médicos están de acuerdo en los muchos asuntos relacionados con la terapia hormonal, tal como el momento más indicado para comenzar o dejar la terapia y la mejor manera de administrarla. Se están llevando a cabo estudios que están analizando estos asuntos, algunos de los cuales se mencionan a continuación.

Tratamiento del cáncer en etapa temprana

Algunos médicos han usado terapia hormonal en lugar de una [observación o vigilancia activa](#) en hombres con cáncer de próstata en etapa temprana que no quieren someterse a cirugía o radiación. Los estudios no han encontrado que estos hombres

vivan más tiempo que aquellos que solo reciben tratamiento cuando el cáncer empeora o cuando se presentan síntomas. Debido a esto, el tratamiento hormonal generalmente no se recomienda para el cáncer de próstata en etapa temprana.

Tratamiento temprano frente a tratamiento tardío

En el caso de los hombres que necesitan (o necesiten en el futuro) terapia hormonal, como los hombres cuyos niveles de PSA aumentan después de la cirugía o la radiación, o los hombres con cáncer de próstata avanzado que aún no presentan síntomas, no siempre está claro en qué momento se debe empezar el tratamiento hormonal.

Algunos médicos opinan que la terapia hormonal funciona mejor si se comienza lo antes posible, incluso si el hombre se siente bien y no presenta síntomas. Algunos estudios han demostrado que el tratamiento hormonal puede desacelerar la enfermedad y quizá incluso ayudar a prolongar la vida.

Sin embargo, no todos los médicos están de acuerdo con este método. Algunos médicos esperan más evidencia que demuestre que existen beneficios. Creen que no debe comenzarse el tratamiento sino hasta que el hombre tenga síntomas del cáncer, debido a los efectos secundarios de la terapia hormonal y a la posibilidad de que el cáncer se vuelva más pronto resistente a la terapia. Este tema aún está en estudio.

Terapia hormonal intermitente frente a terapia continua

Algunos médicos creen que la supresión constante de andrógenos puede no ser necesaria, de manera que recomiendan un tratamiento intermitente (se empieza, luego se deja). Esto puede permitir un descanso de los efectos secundarios como disminución de energía, problemas sexuales y sofocos.

En un tipo de terapia hormonal intermitente, el tratamiento se interrumpe cuando el PSA en la sangre disminuye hasta un nivel muy bajo. Si el nivel de PSA comienza a aumentar, los medicamentos se comienzan a administrar otra vez. Otro método de terapia intermitente usa la terapia hormonal durante períodos de tiempo fijos; por ejemplo, se administra durante 6 meses y se descansa los 6 meses siguientes.

Por ahora no se sabe qué beneficios tiene esta técnica en comparación con la terapia hormonal continua. Con algunos estudios se ha descubierto que la terapia continua puede ayudar a los hombres a vivir más tiempo, pero otros estudios no han encontrado tal diferencia.

Bloqueo combinado de andrógenos (CAB)

Algunos médicos recomiendan la privación de andrógenos (orquiectomía o un agonista o antagonista de la LHRH) junto con un antiandrógeno como terapia hormonal inicial para el cáncer de próstata avanzado. Los estudios sugieren que esto podría ser más efectivo que la privación de andrógenos sola.

Bloqueo triple de andrógenos (TAB)

Algunos médicos han sugerido añadir un paso adicional a la terapia combinada agregando un medicamento llamado inhibidor de la 5-alfa reductasa, ya sea finasterida (Proscar) o dutasterida (Avodart) al bloqueo combinado de los andrógenos. En la actualidad, hay muy poca evidencia para apoyar el uso de este bloqueo triple de andrógenos.

Cáncer de próstata sensible a la castración, resistente a la castración y refractario (resistente) a las hormonas

Estos términos se utilizan a veces para describir la respuesta del cáncer de próstata a la terapia hormonal.

- El **cáncer de próstata sensible a la castración (CSPC)**, también conocido como **cáncer de próstata sensible a las hormonas (HSPC)**, se controla manteniendo los niveles de testosterona tan bajos como se esperaría tras la extirpación de los testículos mediante castración. Estos niveles se pueden mantener tan bajos mediante una orquiectomía o tomando un agonista o un antagonista de LHRH.
- El **cáncer de próstata resistente a la castración (CRPC)** se refiere a un cáncer que continúa creciendo, incluso cuando los niveles de testosterona son iguales o inferiores a los esperados con la castración. Para tratar algunos de estos tipos de cáncer podrían ser útiles otras terapias hormonales, como la abiraterona o alguno de los antiandrógenos más nuevos.
- El **cáncer de próstata resistente a las hormonas (o refractario a las hormonas, HRPC)** es un cáncer de próstata que ya no se beneficia de ningún tipo de terapia hormonal, incluidos los medicamentos más nuevos.

Para más información sobre terapia hormonal

Para saber más sobre cómo se usa la terapia hormonal para tratar el cáncer, visite la sección sobre [terapia hormonal](#)³.

Para informarse más sobre algunos de los efectos secundarios mencionados aquí y sobre cómo controlarlos, consulte [Control de efectos secundarios relacionados con el cáncer⁴](#).

Hyperlinks

1. www.cancer.org/es/cancer/tipos/cancer-de-prostata/deteccion-diagnostico-clasificacion-por-etapas/grupos-de-riesgo.html
2. www.cancer.org/es/cancer/tipos/cancer-de-prostata/deteccion-diagnostico-clasificacion-por-etapas/como-se-diagnostica.html
3. www.cancer.org/es/cancer/como-sobrellevar-el-cancer/tipos-de-tratamiento/terapia-hormonal.html
4. www.cancer.org/es/cancer/como-sobrellevar-el-cancer/efectos-secundarios.html
5. www.cancer.org/es/cancer/contenido-medico-y-de-salud-en-cancer-org.html

Referencias

Akaza H, Hinotsu S, Usami M, et al. Combined androgen blockade with bicalutamide for advanced prostate cancer: Long-term follow-up of a phase 3, double-blind, randomized study for survival. *Cancer*. 2009;115:3437-3445.

Dawson NA, Leger P. Overview of the treatment of castration-resistant prostate cancer (CRPC). UpToDate. 2023. Accessed at <https://www.uptodate.com/contents/overview-of-the-treatment-of-castration-resistant-prostate-cancer-crpc> on August 9, 2023.

Hussain M, Tangen CM, Berry DL, et al. Intermittent versus continuous androgen deprivation in prostate cancer. *N Engl J Med* 2013; 368:1314-1325.

Lee RJ, Smith MR. Initial systemic therapy for advanced, recurrent, and metastatic noncastrate (castration-sensitive) prostate cancer. UpToDate. 2023. Accessed at <https://www.uptodate.com/contents/initial-systemic-therapy-for-advanced-recurrent-and-metastatic-noncastrate-castration-sensitive-prostate-cancer> on August 9, 2023.

Lu-Yao GL, Albertsen PC, Moore DF, et al. Survival following primary androgen deprivation therapy among men with localized prostate cancer. *JAMA*. 2008;300:173-181.

National Cancer Institute: Physician Data Query (PDQ). Prostate Cancer Treatment – Health Professional Version. 2023. Accessed at

<https://www.cancer.gov/types/prostate/hp/prostate-treatment-pdq> on August 9, 2023.

National Comprehensive Cancer Network (NCCN). Practice Guidelines in Oncology: Prostate Cancer. Version 2.2023. Accessed at https://www.nccn.org/professionals/physician_gls/pdf/prostate.pdf on August 9, 2023.

Nelson WG, Antonarakis ES, Carter HB, et al. Chapter 81: Prostate Cancer. En: Niederhuber JE, Armitage JO, Doroshow JH, Kastan MB, Tepper JE, eds. *Abeloff's Clinical Oncology*. 6th ed. Philadelphia, pa: Elsevier; 2020.

Nelson CJ, Lee JS, Gamboa MC, Roth AJ. Cognitive effects of hormone therapy in men with prostate cancer: A review. *Cancer*. 2008;113:1097-1106.

Patel V, Liaw B, Oh W. The role of ketoconazole in current prostate cancer care. *Nat Rev Urol*. 2018 Oct;15(10):643-651.

Zelevsky MJ, Morris MJ, and Eastham JA. Chapter 70: Cancer of the Prostate. En: DeVita VT, Lawrence TS, Rosenberg SA, eds. *DeVita, Hellman, and Rosenberg's Cancer: Principles and Practice of Oncology*. 11th ed. Philadelphia, pa: Lippincott Williams & Wilkins; 2011.

Actualización más reciente: noviembre 22, 2023

Quimioterapia para el cáncer de próstata

La quimioterapia (quimio) usa medicamentos anticancerígenos que se inyectan por vena o se toman por boca para llegar a las células cancerosas de casi todas las partes del cuerpo.

- [¿Cuándo se usa la quimioterapia?](#)
- [Medicamentos de quimioterapia para tratar el cáncer de próstata](#)
- [¿Cómo se administra la quimioterapia?](#)
- [Posibles efectos secundarios de la quimioterapia](#)
- [Más información sobre quimioterapia](#)

¿Cuándo se usa la quimioterapia?

La quimioterapia no forma parte del tratamiento para la mayoría de los hombres con cáncer de próstata, pero puede utilizarse para tratar el cáncer de próstata avanzado, especialmente si hay mucho cáncer afuera de la glándula prostática. Puede utilizarse junto con la [terapia hormonal](#) o por sí sola si esta ya no funciona.

La quimioterapia no es un tratamiento convencional para el cáncer de próstata en etapa inicial.

Medicamentos de quimioterapia para tratar el cáncer de próstata

Por lo general, se usa un medicamento de quimioterapia (anticanceroso) a la vez en el cáncer de próstata. Estos son algunos de los medicamentos de quimioterapia que se utilizan para tratar el cáncer de próstata:

- Docetaxel
- Cabazitaxel
- Mitoxantrona
- Estramustina
- Carboplatino

Con mayor frecuencia, el docetaxel es el primer medicamento de quimioterapia que se administra. Generalmente, se combina con un esteroideo, como prednisona o dexametasona. Si el docetaxel no funciona (o deja de funcionar), el cabazitaxel suele ser el siguiente fármaco de quimioterapia a probar (junto con un esteroideo), aunque también pueden existir otras opciones de tratamiento.

En promedio, los medicamentos docetaxel y cabazitaxel han demostrado que ayudan a los hombres a vivir más tiempo, en comparación con los medicamentos de quimioterapia que llevan más tiempo en el mercado. Estas pueden reducir el tamaño del cáncer o ralentizar su crecimiento, y también reducir los [síntomas](#)¹, lo que resulta en una mejor calidad de vida. Aun así, es muy poco probable que la quimioterapia cure el cáncer de próstata.

También se están estudiando otros medicamentos de quimio para tratar el cáncer de próstata.

¿Cómo se administra la quimioterapia?

Los medicamentos de quimioterapia para el cáncer de próstata suelen darse como infusión por vena (vía intravenosa o IV, por sus siglas en inglés) durante cierto tiempo. El tratamiento se puede hacer en un consultorio médico, en una clínica para administrar quimioterapia, o en un hospital. Algunos medicamentos, como la estramustina, se administran en forma de pastilla.

En ocasiones, se puede insertar en la vena una vía intravenosa un poco más grande y resistente para administrar la quimioterapia. Estas vías se conocen como [catéteres venosos centrales](#)² (CVC), pero también se les conoce como dispositivos de acceso venoso central (CVAD, por sus siglas en inglés) o líneas (vías) centrales. Se utilizan para administrar medicamentos, productos sanguíneos, nutrientes o líquidos directamente en la sangre. También pueden usarse para extraer sangre con la que se realizan pruebas. Hay muchos tipos de CVC disponibles. Los tipos más comunes son la vía central de acceso y el catéter central colocado por vía periférica (PICC, por sus siglas en inglés).

Los médicos administran la quimioterapia en ciclos, donde a cada período de tratamiento le sigue un período de descanso para permitir recuperarse de los efectos secundarios de los medicamentos. Los ciclos suelen durar 3 semanas, aproximadamente. El plan varía en función de los medicamentos que se usen. Por ejemplo, con algunos medicamentos, la quimioterapia se administra solamente el primer día del ciclo. Otros medicamentos se administran por varios días consecutivos, o una vez por semana. Luego, al final del ciclo, el programa de quimioterapia se repite para comenzar el próximo ciclo.

La duración de la quimioterapia dependerá de cómo esté funcionando y los efectos secundarios que tenga la persona.

Posibles efectos secundarios de la quimioterapia

Los medicamentos de quimioterapia atacan a las células que se están dividiendo rápidamente, razón por la cual funcionan contra las células cancerosas. Sin embargo, otras células en el cuerpo también se dividen rápidamente, tales como las de la médula ósea (donde se producen nuevas células sanguíneas), las del revestimiento de la boca y las de los intestinos, así como los folículos pilosos. Estas células también se pueden ver afectadas por la quimioterapia, lo que causa los efectos secundarios.

Los efectos secundarios de la quimioterapia dependen del tipo y de la dosis de los medicamentos suministrados y del tiempo que se tomen. Algunos efectos secundarios comunes pueden ser los siguientes:

- Caída de pelo
- Úlceras (llagas) en la boca
- Pérdida del apetito
- Náuseas y vómitos
- Diarrea
- Aumento en la probabilidad de infecciones (debido a que hay muy pocos glóbulos blancos)
- Facilidad para que se formen moretones o para sangrar (debido a muy pocas plaquetas)
- Cansancio (por tener muy pocos glóbulos rojos)

Por lo general, estos efectos secundarios desaparecen cuando se deja el tratamiento. Muchas veces hay métodos para aliviar los efectos secundarios. Por ejemplo, se pueden administrar medicamentos para prevenir o aliviar las náuseas y los vómitos.

Además de los riesgos presentados anteriormente, algunos efectos secundarios aparecen con más frecuencia cuando se usan ciertos medicamentos de quimioterapia. Por ejemplo:

- El **docetaxel** y el **cabazitaxel** a veces causan reacciones alérgicas graves. Para ayudar a prevenir esto, se administran medicamentos antes de cada tratamiento. Estos medicamentos también causan daño a los nervios (se conoce como neuropatía periférica), lo que puede ocasionar entumecimiento, hormigueo o sensación de ardor en las manos o los pies.
- Muy rara vez, la **mitoxantrona** puede causar [leucemia](#)³ varios años después.
- La **estramustina** aumenta el riesgo de que se formen coágulos sanguíneos.

Si usted nota cualquier efecto secundario mientras recibe quimio, debe informar al equipo de atención oncológica para que le puedan tratar con prontitud. En algunos casos, puede que se deban reducir las dosis de medicamentos de quimioterapia o se deba retrasar o suspender el tratamiento para prevenir que los efectos empeoren.

Más información sobre quimioterapia

Para ver información general sobre cómo se usa la quimioterapia para tratar el cáncer, vea la sección sobre [quimioterapia](#)⁴.

Para saber más sobre los efectos secundarios mencionados aquí y cómo controlarlos, visite [Control de efectos secundarios relacionados con el cáncer](#)⁵.

Hyperlinks

1. www.cancer.org/es/cancer/tipos/cancer-de-prostata/deteccion-diagnostico-clasificacion-por-etapas/senales-sintomas.html
2. www.cancer.org/es/cancer/como-sobrellevar-el-cancer/tomar-decisiones-sobre-el-tratamiento/tubos-y-vias-de-acceso-intravenoso.html
3. www.cancer.org/es/cancer/supervivencia/preocupaciones-de-salud-a-largo-plazo/segundo-cancer-en-adultos.html
4. www.cancer.org/es/cancer/como-sobrellevar-el-cancer/tipos-de-tratamiento/quimioterapia.html
5. www.cancer.org/es/cancer/como-sobrellevar-el-cancer/efectos-secundarios.html
6. www.cancer.org/es/cancer/contenido-medico-y-de-salud-en-cancer-org.html

Referencias

Dawson NA, Leger P. Overview of the treatment of castration-resistant prostate cancer (CRPC). UpToDate. 2023. Accessed at <https://www.uptodate.com/contents/overview-of-the-treatment-of-castration-resistant-prostate-cancer-crpc> on August 9, 2023.

Hussain A, Dawson NA. Chemotherapy in advanced castration-resistant prostate cancer. UpToDate. 2023. Accessed at <https://www.uptodate.com/contents/chemotherapy-in-advanced-castration-resistant-prostate-cancer> on August 9, 2023.

National Cancer Institute: Physician Data Query (PDQ). Prostate Cancer Treatment – Health Professional Version. 2023. Accessed at <https://www.cancer.gov/types/prostate/hp/prostate-treatment-pdq> on August 9, 2023.

National Comprehensive Cancer Network (NCCN). Practice Guidelines in Oncology: Prostate Cancer. Version 2.2023. Accessed at https://www.nccn.org/professionals/physician_gls/pdf/prostate.pdf on August 9, 2023.

Nelson WG, Antonarakis ES, Carter HB, et al. Chapter 81: Prostate Cancer. En: Niederhuber JE, Armitage JO, Doroshow JH, Kastan MB, Tepper JE, eds. *Abeloff's Clinical Oncology*. 6th ed. Philadelphia, pa: Elsevier; 2020.

Zelevsky MJ, Morris MJ, and Eastham JA. Chapter 70: Cancer of the Prostate. En: DeVita VT, Lawrence TS, Rosenberg SA, eds. *DeVita, Hellman, and Rosenberg's Cancer: Principles and Practice of Oncology*. 11th ed. Philadelphia, pa: Lippincott

Williams & Wilkins; 2011.

Actualización más reciente: noviembre 22, 2023

Inmunoterapia para el cáncer de próstata

La inmunoterapia es el uso de medicamentos para estimular el sistema inmunitario de una persona para que reconozca y destruya las células cancerosas con más eficacia. Se pueden utilizar ciertos tipos de inmunoterapia para tratar el cáncer de próstata.

- [Vacuna para el cáncer](#)
- [Inhibidores de puntos de control inmunitarios](#)
- [Más información sobre inmunoterapia](#)

Vacuna para el cáncer

El **sipuleucel-T (Provenge)** es una [vacuna para el cáncer](#)¹. A diferencia de las vacunas tradicionales que refuerzan el sistema inmunitario del cuerpo para ayudar a prevenir infecciones, esta vacuna refuerza el sistema inmunitario para atacar a las células cancerosas de la próstata.

La vacuna se usa para tratar el cáncer de próstata avanzado que ya no responde a la [terapia hormonal](#), pero que causa pocos síntomas o ninguno.

La vacuna se produce específicamente para cada hombre. Para producir esta vacuna, se le extraen los glóbulos blancos (células del sistema inmunitario) de la sangre por varias horas mientras usted está conectado a una máquina especial.

Luego las células se envían a un laboratorio, donde se mezclan con una proteína de las células del cáncer de próstata llamada **fosfatasa ácida prostática (PAP, por sus siglas en inglés)**. A continuación, los glóbulos blancos se envían al consultorio médico o al hospital, donde se las devuelven al paciente mediante una infusión por vena (IV).

Este proceso se repite 2 veces más con 2 semanas de diferencia, de manera que usted reciba 3 dosis de células. Estas células ayudan a las otras células del sistema

inmunitario a atacar el cáncer de próstata.

No se ha demostrado que la vacuna detenga el crecimiento del cáncer de próstata, pero los estudios sugieren que puede ayudar a los hombres a vivir un promedio de varios meses más. Al igual que la terapia hormonal y la [quimioterapia](#), con este tipo de tratamiento no se ha demostrado que cure el cáncer de próstata.

Posibles efectos secundarios del tratamiento con vacuna

Los efectos secundarios comunes de la vacuna pueden incluir fiebre, escalofríos, fatiga, dolor de espalda y de articulaciones, náuseas y dolores de cabeza. Con más frecuencia, estos efectos comienzan durante las infusiones intravenosas de las células y no duran más de un par de días. Algunos hombres pueden presentar síntomas más graves, incluidos problemas para respirar y presión arterial alta, lo que usualmente se alivia después del tratamiento.

Inhibidores de puntos de control inmunitarios

Una parte importante del sistema inmunitario es su capacidad de evitar por sí solo el ataque a células normales en el cuerpo. Para hacer esto, el sistema inmunitario utiliza proteínas de “puntos de control” en las células inmunitarias que actúan como interruptores que necesitan ser activados (o desactivados) para iniciar una respuesta inmunitaria. Las células cancerosas a veces usan estos puntos de control para evitar que el sistema inmunitario las ataque. Sin embargo, los medicamentos que se dirigen a estos puntos, conocidos como **inhibidores de puntos de control**, son muy prometedores como tratamientos para el cáncer.

Por ejemplo, el **pembrolizumab (Keytruda)** y el **dostarlimab (Jemperli)** son medicamentos dirigidos a la PD-1, una proteína en las células del sistema inmunitario llamadas células T (o linfocitos T). Al bloquear la PD-1, estos medicamentos refuerzan la respuesta inmunitaria.

Uno de estos medicamentos podría ser una opción para tratar algunos tipos de cáncer de próstata avanzados, aunque esto es infrecuente.

El **pembrolizumab** se puede utilizar si las células cancerosas presentan alguna de estas características:

- Un alto nivel de **inestabilidad de microsatélites (MSI-H)** o un **defecto en los genes de reparación de errores de emparejamiento (dMMR)**.
- Un **alto nivel en la carga mutacional del tumor (TMB-H)**, lo que significa que las

células cancerosas presentan muchas mutaciones en los genes.

El **dostarlimab** se puede utilizar si las células cancerosas tienen un **defecto en un gen de reparación de errores de emparejamiento (dMMR)**.

Desafortunadamente, este tipo de cambios no es común en el cáncer de próstata. Sin embargo, alguno de estos medicamentos podría ser útil en el caso de los hombres cuyas células cancerosas presentan uno de estos cambios.

Estos medicamentos se administran por infusión intravenosa (IV), normalmente cada 3 a 6 semanas.

Los médicos también están estudiando estos y otros inhibidores de puntos de control combinados con otros tipos de medicamentos para el tratamiento del cáncer de próstata.

Posibles efectos secundarios

Algunos efectos secundarios de estos medicamentos son: cansancio, tos, náusea, comezón, sarpullido en la piel, disminución del apetito, estreñimiento, dolores en las articulaciones y diarrea.

Pueden aparecer con menos frecuencia otros efectos secundarios más graves.

Reacciones a la infusión intravenosa: Algunas personas pueden presentar una reacción a la infusión intravenosa mientras reciben alguno de estos medicamentos. Es como una reacción alérgica y puede incluir fiebre, escalofríos, enrojecimiento de la cara, erupciones en la piel, comezón de la piel, sensación de mareo, respiración sibilante y dificultad para respirar. Es importante que notifique inmediatamente a su médico o al personal de enfermería si presenta cualquiera de esos síntomas mientras recibe este medicamento.

Reacciones autoinmunes: Básicamente, estos medicamentos eliminan una de las medidas de protección del sistema inmunitario del organismo. Algunas veces el sistema inmunitario comienza a atacar otras partes del cuerpo causando problemas graves e incluso potencialmente mortales en los pulmones, los intestinos, el hígado, las glándulas productoras de hormonas, los riñones u otros órganos.

Es muy importante que notifique pronto cualquier efecto secundario nuevo a su equipo de atención oncológica. Si aparecen graves efectos secundarios, puede que sea necesario dejar el tratamiento y que luego le pongan altas dosis de corticosteroides.

para suprimir el sistema inmunitario.

Más información sobre inmunoterapia

Para saber más sobre cómo se usan en el tratamiento del cáncer los medicamentos que actúan en el sistema inmunitario, vea la sección sobre [inmunoterapia para el cáncer](#)².

Hyperlinks

1. www.cancer.org/es/cancer/como-sobrellevar-el-cancer/tipos-de-tratamiento/inmunoterapia/vacunas-contr-el-cancer.html
2. www.cancer.org/es/cancer/como-sobrellevar-el-cancer/tipos-de-tratamiento/inmunoterapia.html
3. www.cancer.org/es/cancer/contenido-medico-y-de-salud-en-cancer-org.html

Referencias

Graff JN, Beer TM, Alumkal JJ, et al. A phase II single-arm study of pembrolizumab with enzalutamide in men with metastatic castration-resistant prostate cancer progressing on enzalutamide alone. *J Immunother Cancer*. 2020 Jul;8(2):e000642.

Gulley J. Immunotherapy for castration-resistant prostate cancer. UpToDate. 2023. Accessed at <https://www.uptodate.com/contents/immunotherapy-for-castration-resistant-prostate-cancer> on August 9, 2023.

Higano CS, Schellhammer PF, Small EJ, et al. Integrated data from 2 randomized, double-blind, placebo-controlled, phase 3 trials of active cellular immunotherapy with sipuleucel-T in advanced prostate cancer. *Cancer*. 2009;115:3670-3679.

Kantoff PW, Higano CS, Shore ND, et al. Sipuleucel-T immunotherapy for castration-resistant prostate cancer. *N Engl J Med*. 2010;363(5):411-422.

National Comprehensive Cancer Network (NCCN). Practice Guidelines in Oncology: Prostate Cancer. Version 2.2023. Accessed at https://www.nccn.org/professionals/physician_gls/pdf/prostate.pdf on August 10, 2023.

Nelson WG, Antonarakis ES, Carter HB, et al. Chapter 81: Prostate Cancer. En: Niederhuber JE, Armitage JO, Doroshow JH, Kastan MB, Tepper JE, eds. *Abeloff's*

Clinical Oncology. 6th ed. Philadelphia, pa: Elsevier; 2020.

Zelevsky MJ, Morris MJ, and Eastham JA. Chapter 70: Cancer of the Prostate. En: DeVita VT, Lawrence TS, Rosenberg SA, eds. *DeVita, Hellman, and Rosenberg's Cancer: Principles and Practice of Oncology*. 11th ed. Philadelphia, pa: Lippincott Williams & Wilkins; 2011.

Actualización más reciente: noviembre 22, 2023

Medicamentos de terapia dirigida para el cáncer de próstata

A medida que los investigadores han averiguado más sobre algunos de los cambios en las células del cáncer de próstata que las ayudan a multiplicarse, estos han creado nuevos medicamentos para tratar estos cambios.

- [Cómo funcionan los medicamentos dirigidos](#)
- [Inhibidores de PARP](#)
- [Más información sobre terapia dirigida](#)

Cómo funcionan los medicamentos dirigidos

Los medicamentos dirigidos (o de terapia dirigida) atacan partes específicas de las células cancerosas que las diferencian de las células normales. Esto es distinto de los medicamentos de [quimioterapia \(quimio\)](#) y [terapia hormonal](#). A veces, los medicamentos dirigidos son efectivos cuando otros tipos de medicamentos no funcionan y suelen tener efectos secundarios diferentes.

Al igual que la quimioterapia y la terapia hormonal, estos medicamentos entran en el torrente sanguíneo y alcanzan todas las zonas del cuerpo, por lo que son útiles contra algunos casos de cáncer que se han propagado hacia otras partes distantes del cuerpo.

Inhibidores de PARP

Las enzimas PARP (poli(ADP-ribosa) polimerasa) son proteínas presentes en las

células, que normalmente ayudan a reparar el ADN dañado.

Otras proteínas presentes en las células (incluidas las proteínas BRCA1 y BRCA2) también ayudan a reparar el ADN, pero de forma diferente. Las mutaciones (cambios) en los genes que codifican una de estas proteínas reparadoras del ADN pueden impedir que funcionen correctamente.

Los medicamentos llamados **inhibidores de PARP**, que bloquean las proteínas PARP, dificultan enormemente que las células tumorales con un gen de reparación del ADN anómalo (incluida una mutación en los genes *BRCA1* o *BRCA2*) reparen su ADN dañado, lo que a menudo provoca la muerte de estas células.

Es probable que estos medicamentos solo funcionen si las células cancerosas presentan cambios en uno de los genes de reparación del ADN. Su médico probablemente le pida un análisis de sangre o de células cancerosas para asegurarse de que en las células haya un cambio en los genes de reparación del ADN antes de comenzar el tratamiento con un inhibidor de PARP.

Estos medicamentos se toma por boca en forma de pastillas o cápsulas, por lo general una o dos veces al día. Se dan junto con algún tipo de terapia hormonal, como un agonista de LHRH, o después de una orquiectomía.

El **rucaparib (Rubraca)** se puede usar para tratar cáncer de próstata metastásico y resistente a la castración (mCRPC) que creció después de un tratamiento de [quimioterapia con taxanos](#) (como el docetaxel o el cabazitaxel) y terapia hormonal, y cuando las células cancerosas presentan un cambio en uno de los genes *BRCA*.

Se puede usar **olaparib (Lynparza)** para tratar el mCRPC de una de las siguientes maneras:

- Junto con el [medicamento de terapia hormonal](#) abiraterona (y con algún esteroide como la prednisona), si las células cancerosas tienen cambios en uno de los genes *BRCA*
- Por sí solo, si el cáncer creció tras recibir algún medicamento de terapia hormonal, como la enzalutamida o la abiraterona, y si las células cancerosas presentan un cambio en uno de los genes *BRCA* (u otros genes de reparación del ADN, conocidos como genes de reparación de recombinación homóloga o genes HRR*).

Se puede usar el **talazoparib (Talzenna)** junto con el medicamento de terapia hormonal llamado enzalutamida para tratar el mCRPC, si las células cancerosas tienen un cambio (mutación) en un gen de reparación de recombinación homóloga (HRR, por

sus siglas en inglés)*.

Se puede usar el **niraparib más la abiraterona (Akeega)** (junto con el esteroide prednisona) para tratar el mCRPC si las células cancerosas tienen un cambio en uno de los genes *BRCA*.

Los genes *HRR incluyen: *BRCA1*, *BRCA2*, *ATM*, *ATR*, *BARD1*, *BRIP1*, *CDK12*, *CHEK1*, *CHEK2*, *FANCA*, *FANCL*, *MLH1*, *MRE11A*, *NBN*, *PALB2*, *RAD51B*, *RAD51C*, *RAD51D* y *RAD54L*.

Efectos secundarios de los inhibidores de PARP

Algunos de los efectos secundarios de estos medicamentos pueden incluir náuseas, vómitos, diarrea, fatiga, pérdida del apetito, recuento bajo de glóbulos rojos (anemia), estreñimiento, erupciones (sarpullidos) en la piel, anomalías en los análisis de sangre hepáticos, recuento bajo de plaquetas, tos y dificultad para respirar. También es posible que aparezcan otros efectos secundarios.

En raras ocasiones, algunos pacientes tratados con estos medicamentos podrían tener algún tipo de cáncer en la sangre, como [síndrome mielodisplásico](#)¹ o [leucemia mieloide aguda](#)².

Algunos hombres que reciben tratamiento con el olaparib podrían tener coágulos sanguíneos en los pulmones o en las piernas.

Más información sobre terapia dirigida

Para saber más sobre cómo se usan para los medicamentos de terapia dirigida (o medicamentos dirigidos) para tratar el cáncer, consulte la sección sobre [terapia dirigida para el cáncer](#)³.

Para saber más sobre algunos de los efectos secundarios mencionados aquí y sobre cómo controlarlos, visite la sección sobre [control de efectos secundarios relacionados con el cáncer](#)⁴.

Hyperlinks

1. www.cancer.org/es/cancer/tipos/sindrome-mielodisplasico.html

2. www.cancer.org/es/cancer/tipos/leucemia-mieloide-aguda.html
3. www.cancer.org/es/cancer/como-sobrellevar-el-cancer/tipos-de-tratamiento/terapia-dirigida.html
4. www.cancer.org/es/cancer/como-sobrellevar-el-cancer/efectos-secundarios.html
5. www.cancer.org/es/cancer/contenido-medico-y-de-salud-en-cancer-org.html

Referencias

Abida W, Antonarakis ES. Management of advanced prostate cancer with germline or somatic homologous recombination repair deficiency. UpToDate. 2023. Accessed at <https://www.uptodate.com/contents/management-of-advanced-prostate-cancer-with-germline-or-somatic-homologous-recombination-repair-deficiency> on August 9, 2023.

National Cancer Institute: Physician Data Query (PDQ). Prostate Cancer Treatment – Health Professional Version. 2023. Accessed at <https://www.cancer.gov/types/prostate/hp/prostate-treatment-pdq> on August 9, 2023.

National Comprehensive Cancer Network (NCCN). Practice Guidelines in Oncology: Prostate Cancer. Version 2.2023. Accessed at https://www.nccn.org/professionals/physician_gls/pdf/prostate.pdf on June 10, 2020.

Actualización más reciente: noviembre 22, 2023

Tratamientos para el cáncer de próstata que se ha propagado a los huesos

Si el cáncer de próstata se propaga a otras partes del cuerpo (hay metástasis), casi siempre pasa primero a los huesos. Si el cáncer ha crecido fuera de la próstata, uno de los principales objetivos del tratamiento es prevenir o ralentizar su propagación a los huesos. Si el cáncer ya ha alcanzado los huesos, el control o alivio del dolor y otras complicaciones también es una parte muy importante del tratamiento.

- [Tratamiento de la metástasis en los huesos](#)
- [Bisfosfonatos](#)
- [Denosumab](#)
- [Corticoesteroides](#)
- [Radioterapia externa](#)
- [Radiofármacos](#)
- [Tratamientos ablativos](#)
- [Cirugía](#)
- [Medicamentos para el dolor](#)

Tratamiento de la metástasis en los huesos

La [metástasis en los huesos](#)¹ (o metástasis ósea) puede causar dolor y otros problemas, como fracturas (quebraduras), compresión de la médula espinal (cuando el tumor presiona la médula espinal) o altos niveles de calcio en la sangre, lo que puede ser peligroso o incluso potencialmente mortal.

Para ello, hay tratamientos como la [terapia hormonal](#), la [quimioterapia](#), la [terapia dirigida](#) y la [inmunoterapia](#) que pueden ser útiles, aunque otros tratamientos atacan específicamente la metástasis en los huesos y los problemas que puede causar.

Bisfosfonatos

Los bisfosfonatos son medicamentos que funcionan al desacelerar las células óseas llamadas **osteoclastos**. Estas células normalmente disuelven la estructura mineral dura de los huesos para ayudarlos a mantenerse sanos. Cuando las células del cáncer de próstata se propagan a los huesos, los osteoclastos pueden volverse superactivos, lo cual puede ocasionar problemas. Los bisfosfonatos se pueden usar en estas situaciones:

- Para aliviar el dolor y los altos niveles de calcio causados por el cáncer que se propagó a los huesos
- Para desacelerar el crecimiento del cáncer que se ha propagado a los huesos y retrasar o prevenir las fracturas
- Para fortalecer los huesos en los hombres que están recibiendo terapia hormonal

El **ácido zoledrónico (Zometa u otras marcas)** es el bisfosfonato más usado para tratar el cáncer de próstata. Este medicamento se administra como inyección intravenosa usualmente una vez cada tres o cuatro semanas. A los hombres que toman

este medicamento se les recomienda tomar un suplemento que contenga calcio y vitamina D para prevenir problemas de bajos niveles de calcio.

A veces se utilizan otros bisfosfonatos para tratar el cáncer de próstata que se ha propagado a los huesos.

Los **efectos secundarios de los bisfosfonatos** pueden incluir síntomas parecidos a los de la gripe y dolor en los huesos o las articulaciones. Estos medicamentos también pueden causar problemas renales, por lo que es posible que los pacientes que tienen una función renal deficiente no puedan recibir tratamiento con estos medicamentos.

Un efecto secundario de estos medicamentos que es poco común, pero muy grave, es la **osteonecrosis mandibular (ONJ, por sus siglas en inglés)**. Debido a esta afección, parte del hueso de la mandíbula pierde su suministro de sangre y muere. Esto puede causar la pérdida de dientes e infecciones del hueso de la mandíbula que son difíciles de tratar. Algunas personas padecen osteonecrosis de la mandíbula cuando se realizan procedimientos dentales durante el tratamiento. Con frecuencia, a muchos hombres se les recomienda acudir a un control dental y tratar cualquier problema dental o mandibular **antes** de comenzar a tomar un bisfosfonato. Mantener una buena higiene oral mediante el uso de hilo dental y el cepillado de los dientes, asegurarse de que las dentaduras estén ajustadas correctamente, y someterse a exámenes dentales regularmente también puede ayudar a evitar la osteonecrosis de la mandíbula.

Denosumab

El **denosumab (Xgeva, Prolia)** es otro medicamento que puede ser útil cuando el cáncer de próstata se propaga a los huesos. Al igual que los bisfosfonatos, el denosumab también bloquea los osteoclastos, pero lo hace de una manera diferente. Estos medicamentos se pueden usar en estas situaciones:

- Para ayudar a prevenir o retrasar problemas como las fracturas en los hombres cuyo cáncer ya se ha propagado a los huesos. Puede ser útil incluso si el ácido zoledrónico ya no surte efecto.
- Para ayudar a fortalecer los huesos en los hombres que están recibiendo terapia hormonal.

Este medicamento se inyecta debajo de la piel. Suele administrarse entre una vez cada 4 semanas y una vez cada 6 meses, según el motivo de su uso. A menudo se aconseja a los hombres que reciben este medicamento que tomen un suplemento que contenga calcio y vitamina D para prevenir problemas de bajos niveles de calcio.

Algunos **efectos secundarios** comunes **del denosumab** incluyen [náuseas](#)², [diarrea](#)³ y debilidad o cansancio. Al igual que los bisfosfonatos, el denosumab también puede causar osteonecrosis mandibular, por lo tanto, los médicos recomiendan tomar las mismas precauciones (como tratar cualquier problema de los dientes o de la mandíbula **antes** de comenzar a tomar el medicamento).

Corticoesteroides

Los medicamentos corticosteroides (como la prednisona y la dexametasona) también podrían ser útiles para aliviar el dolor de huesos en algunos hombres. También pueden ayudar a bajar los niveles de PSA.

A menudo, estos medicamentos ya forman parte del tratamiento del cáncer de próstata que se propagó, ya que se administran junto con ciertos medicamentos de quimioterapia o terapia hormonal.

Radioterapia externa

La [radioterapia](#) (radiación) puede reducir el dolor en los huesos, especialmente si el dolor está limitado a una o a sólo algunas partes de los huesos. La radiación se puede dirigir a los tumores en la columna vertebral, lo que puede aliviar la presión en la médula espinal en algunos casos, y prevenir una parálisis. En algunos centros, esto se hace con radioterapia corporal estereotáctica (SBRT, por sus siglas en inglés), que permite que el tratamiento se complete más rápido.

La radioterapia también puede aliviar otros síntomas al reducir el tamaño de los tumores en otras partes del cuerpo.

Radiofármacos

Los radiofármacos son medicamentos que contienen elementos radiactivos. Se inyectan en una vena y se asientan en partes de los huesos afectados (como los que contienen propagación del cáncer). Una vez allí, emiten radiación que destruye las células cancerosas.

Estos medicamentos se pueden usar para tratar el cáncer de próstata que se ha propagado a muchos huesos. A diferencia de la radiación de rayos (o haces) externos, estos medicamentos pueden alcanzar todos los huesos afectados al mismo tiempo.

Los radiofármacos que pueden utilizarse para tratar cáncer de próstata que se ha

propagado a los huesos incluyen los siguientes:

- Radio-223 (Xofigo)
- Estroncio-89 (Metastron)
- Samario-153 (Quadramet)

Todos estos medicamentos pueden aliviar el dolor causado por las metástasis en los huesos.

El radio-223 también ha servido para que los hombres que tienen cáncer de próstata propagado solo a los huesos (a diferencia de propagación a otros órganos, como los pulmones) puedan vivir más tiempo. En el caso de estos hombres, el radio-223 puede formar parte del tratamiento inicial.

El principal efecto secundario de estos medicamentos es una [disminución de los recuentos de células sanguíneas](#)⁴, lo cual podría aumentar los riesgos de [infecciones](#)⁵ o [sangrado](#)⁶, especialmente si ya tiene los recuentos bajos. También es posible experimentar otros efectos secundarios, por lo que debe hablar con su médico sobre qué esperar.

Tratamientos ablativos

Estos tratamientos concentran un calor o frío extremo en los tumores óseos para eliminarlos (destruirlos). Los [tratamientos ablativos](#) podrían ser viables si hay solo algunos tumores, en especial cuando la radiación no está funcionando. Una desventaja con algunas técnicas ablativas es que requieren que se inserte una sonda en el tumor, lo cual no siempre es posible con tumores óseos.

Algunos ejemplo de tratamientos ablativos incluyen los siguientes:

Ecografía focalizada de alta intensidad (HIFU): Para esta técnica, una sonda fuera del cuerpo concentra las ondas de ultrasonido en el tumor para calentar y destruir las células cancerosas.

Ablación por radiofrecuencia (RFA): Con esta técnica, se inserta en el tumor una sonda metálica delgada. Luego se pasa una corriente eléctrica a través de la sonda, lo cual ayuda a calentar la punta para eliminar las células cancerosas.

Crioablación (crioterapia): Para este tratamiento, se inserta en el tumor una sonda metálica delgada y hueca. Se pasan gases muy fríos por la sonda para congelar las células cancerosas. Luego el tumor se descongela y se repite el proceso.

Actualmente, se están estudiando otras técnicas ablativas que incluyen ablación por microondas, ablación láser y electroporación irreversible (IRE, por sus siglas en inglés).

Cirugía

La cifoplastia es una cirugía menor para estabilizar un doloroso hueso colapsado en la columna vertebral debilitada por el cáncer de próstata. Durante este procedimiento, se hace una pequeña incisión en el centro de la espalda y se coloca un globo en el hueso espinal débil. El globo se llena primero con aire y luego una mezcla parecida al cemento (que se endurecerá) para estabilizar el hueso y la columna vertebral.

Medicamentos para el dolor

Cuando se recetan adecuadamente, los medicamentos para el dolor son muy eficaces. Estos medicamentos actúan mejor cuando se administran siguiendo un horario establecido, y no funcionan tan bien si se administran solo cuando el dolor se intensifica.

Si usted tiene dolor en los huesos a causa del cáncer de próstata, es muy importante tratarlo. Esto le puede ayudar a que se sienta mejor y le permitirá concentrarse en los asuntos que son más importantes para usted. No dude en hablar con su equipo de atención oncológica respecto al dolor, otros síntomas o cualquier preocupación que tenga sobre su calidad de vida. El dolor y la mayoría de los otros síntomas del cáncer de próstata con frecuencia se pueden tratar.

Para obtener más información en cuanto al dolor, cómo hablar con el equipo de atención oncológica sobre ello y sobre las diferentes maneras de controlarlo, consulte [Dolor relacionado con el cáncer](#)⁷.

Hyperlinks

1. www.cancer.org/es/cancer/como-sobrellevar-el-cancer/cancer-avanzado/metastasis-en-los-huesos.html
2. www.cancer.org/es/cancer/como-sobrellevar-el-cancer/efectos-secundarios/problemas-alimentarios/nauseas-y-vomitos.html
3. www.cancer.org/es/cancer/como-sobrellevar-el-cancer/efectos-secundarios/cambios-urinarios-y-de-excrecion/diarrea.html

4. www.cancer.org/es/cancer/como-sobrellevar-el-cancer/efectos-secundarios/recuentos-sanguineos-bajos.html
5. www.cancer.org/es/cancer/como-sobrellevar-el-cancer/efectos-secundarios/infecciones.html
6. www.cancer.org/es/cancer/como-sobrellevar-el-cancer/efectos-secundarios/recuentos-sanguineos-bajos/sangrado.html
7. www.cancer.org/es/cancer/como-sobrellevar-el-cancer/efectos-secundarios/dolor.html
8. www.cancer.org/es/cancer/contenido-medico-y-de-salud-en-cancer-org.html

Referencias

Kurup AN and Callstrom MR. Image-guided ablation of skeletal metastases. UpToDate. 2023. Accessed at <https://www.uptodate.com/contents/image-guided-ablation-of-skeletal-metastases> on August 11, 2023.

National Cancer Institute: Physician Data Query (PDQ). Prostate Cancer Treatment – Health Professional Version. 2023. Accessed at <https://www.cancer.gov/types/prostate/hp/prostate-treatment-pdq> on August 11, 2023.

National Comprehensive Cancer Network (NCCN). Practice Guidelines in Oncology: Prostate Cancer. Version 2.2023. Accessed at https://www.nccn.org/professionals/physician_gls/pdf/prostate.pdf on August 10, 2023.

Nelson WG, Antonarakis ES, Carter HB, et al. Chapter 81: Prostate Cancer. En: Niederhuber JE, Armitage JO, Doroshow JH, Kastan MB, Tepper JE, eds. *Abeloff's Clinical Oncology*. 6th ed. Philadelphia, pa: Elsevier; 2020.

Sartor AO, DiBiase SJ. Bone metastases in advanced prostate cancer: Management. UpToDate. 2023. Accessed at <https://www.uptodate.com/contents/bone-metastases-in-advanced-prostate-cancer-management> on August 10, 2023.

Zelevsky MJ, Morris MJ, and Eastham JA. Chapter 70: Cancer of the Prostate. En: DeVita VT, Lawrence TS, Rosenberg SA, eds. *DeVita, Hellman, and Rosenberg's Cancer: Principles and Practice of Oncology*. 11th ed. Philadelphia, pa: Lippincott Williams & Wilkins; 2011.

Actualización más reciente: noviembre 22, 2023

Considerar las opciones de tratamiento para el cáncer de próstata en etapa temprana

En la mayoría de los hombres a quienes se les diagnostica cáncer de próstata, el cáncer se detecta mientras aún está en una [etapa](#)¹ temprana, cuando es pequeño y no se ha propagado más allá de la glándula prostática. A menudo estos hombres tienen varias opciones de tratamiento en las que pensar.

- [Decidir qué opción podría ser la mejor para usted](#)
- [Obtener ayuda con las decisiones sobre el tratamiento](#)
- [Algunos factores que debe considerar al elegir entre tratamientos](#)

Decidir qué opción podría ser la mejor para usted

El tratamiento inmediato no es necesario en todos los hombres con cáncer de próstata. Si usted tiene cáncer de próstata en etapa temprana, hay muchos factores a tener en cuenta antes de tomar una decisión sobre el tratamiento, tal como su edad y estado general de salud, así como la probabilidad de que el cáncer le cause problemas. También debe considerar los posibles efectos secundarios del tratamiento y las probabilidades de que le causen molestias. Algunos hombres, por ejemplo, tal vez quieran evitar posibles efectos secundarios como la [incontinencia](#)² o problemas de erección tanto como sea posible. A otros hombres, estos efectos secundarios podrían inquietarles menos y les preocupa más extirpar o eliminar el cáncer.

Si usted es de edad avanzada o tiene problemas médicos graves y el cáncer es de crecimiento lento (grado bajo), podría serle útil pensar en el cáncer de próstata como una enfermedad crónica que probablemente no le causará la muerte (aunque puede causarle síntomas que prefiera evitar). Quizá se sienta más inclinado a considerar la [vigilancia activa o la observación \(espera en observación\)](#) y menos propenso a inclinarse por tratamientos como la [radioterapia](#) y la [cirugía](#), que pueden causar efectos secundarios molestos. Por supuesto, la edad por sí sola no es el factor más importante al tomar su decisión. Muchos hombres mayores conservan una buena salud mental y física, mientras que algunos hombres más jóvenes pueden no estar tan saludables.

Si usted es más joven y aparte del cáncer disfruta de una buena salud, tal vez esté más dispuesto a aceptar los posibles efectos secundarios del tratamiento si le ofrece la mejor probabilidad de curar el cáncer. La mayoría de los médicos opina que la cirugía, la radiación externa y la [braquiterapia](#) tienen todas las mismas tasas (índices) de curación en las etapas más tempranas del cáncer de próstata. Sin embargo, cada tipo de tratamiento conlleva sus propios riesgos y beneficios, que deben considerarse.

Elegir entre las opciones de tratamiento puede complicarse aún más por la aparición de nuevos tipos de tratamiento (como nuevas técnicas de cirugía y radioterapia), que pueden ofrecer aún más opciones a considerar.

Otro factor a tener en cuenta es el desarrollo en los últimos años de **terapias focales (focalizadas)**, que son tratamientos dirigidos únicamente a la zona de la próstata que contiene el tumor. Esto es distinto a la cirugía y a la mayoría de las opciones de radioterapia, que afectan toda la próstata. (Para ver más información sobre los tratamientos focales, consulte [Crioterapia, HIFU y otros tratamientos ablativos para el cáncer de próstata](#)). Estos tipos de tratamientos podrían tener menos probabilidades de causar efectos secundarios, como incontinencia y problemas de erección. Podrían ser otras opciones para algunos hombres que no se sienten cómodos con la vigilancia activa, pero que están preocupados por los posibles efectos secundarios de la cirugía o la radioterapia.

Muchos de estos tratamientos más nuevos ya están disponibles, pero hay muy pocos datos a largo plazo sobre ellos, lo que significa que es difícil comparar su eficacia y seguridad con otros tratamientos más establecidos.

Obtener ayuda con las decisiones sobre el tratamiento

Resulta difícil a menudo tomar tales decisiones complejas por sí mismo. Es posible que usted encuentre útil hablar con su familia y amistades antes de tomar una decisión. Además, tal vez encuentre útil hablar con otros hombres que se han enfrentado a los mismos problemas o que se están enfrentando a ellos. La American Cancer Society y otras organizaciones ofrecen programas de apoyo para que usted se reúna y converse sobre estos y otros temas relacionados con el cáncer. Si desea más información sobre nuestros programas, llámenos a la línea telefónica gratuita al 1-800-227-2345 o vea [Programas y servicios para pacientes](#)³.

Es importante saber que la experiencia de cada hombre con esta enfermedad es diferente. Simplemente porque alguien que usted conozca tuvo una buena (o mala) experiencia con cierto tipo de tratamiento no significa que lo mismo le ocurrirá a usted.

Además, podría ser conveniente considerar más de una opinión médica, quizá incluso de otros tipos de médicos. Es natural que los médicos prefieran los tratamientos con los que se sienten más cómodos. Por ejemplo, los especialistas en cirugía, como los urólogos, podrían preferir la cirugía, mientras que los oncólogos radioterapeutas podrían inclinarse más por la radioterapia. Del mismo modo, los médicos especializados en tratamientos más recientes podrían ser más propensos a recomendar esas terapias. Hablar con cada uno de ellos puede brindarle una mejor perspectiva de las opciones con las que cuenta. Su médico de cabecera también puede ayudarle a aclarar qué tratamiento puede ser adecuado para usted.

Algunos factores que debe considerar al elegir entre tratamientos

Antes de decidir el tratamiento, es posible que usted quiera preguntarse lo siguiente:

- ¿Es usted el tipo de persona que necesita hacer algo para el cáncer, aun si esto pudiese causar graves efectos secundarios?
- ¿Estaría usted más cómodo con la vigilancia activa (u observación), incluso si esto significa que pudiese tener más ansiedad y necesitar citas médicas de seguimiento y pruebas con mayor frecuencia en el futuro?
- Si fuera una opción, ¿consideraría una forma de terapia focal para tratar el cáncer, que podría tener menos efectos secundarios que la cirugía o la radiación, pero que aún no está bien demostrada?
- ¿Necesita saber inmediatamente si el médico cree que pudo extirpar todo el cáncer (como resultado de la cirugía)? ¿Se siente más cómodo tal vez sin saber los resultados del tratamiento por un tiempo (como es el caso con la radioterapia o las terapias focales) si esto significa no someterse a cirugía?
- ¿Se inclina más por una tecnología más nueva (como la radioterapia con haz de protones), que en teoría podría tener algunas ventajas, aunque aún no esté bien demostrada?
- ¿Qué efectos secundarios potenciales del tratamiento (incontinencia, impotencia, problemas intestinales) podrían ser más angustiantes para usted?
- ¿Qué importante son para usted cuestiones como la cantidad de tiempo dedicada al tratamiento o a la recuperación?
- Si su elección inicial de tratamiento no tiene éxito, ¿cuáles serían sus opciones de tratamiento en ese momento?

Muchos hombres opinan que es muy estresante escoger una opción de tratamiento y les preocupa mucho elegir "mal". Sin embargo, en muchos casos no existe una única opción que sea claramente mejor que todas las demás. Además, a menos que se sepa

que el cáncer crece rápidamente o presenta otras características preocupantes, lo más probable es que no necesite tratamiento de inmediato, por lo que es importante tomar tiempo para considerar cuidadosamente sus opciones antes de decidir cuál es la adecuada para usted.

Hyperlinks

1. www.cancer.org/es/cancer/tipos/cancer-de-prostata/deteccion-diagnostico-clasificacion-por-etapas/clasificacion-por-etapas.html
2. www.cancer.org/es/cancer/como-sobrellevar-el-cancer/efectos-secundarios/cambios-urinarios-y-de-excrecion/incontinencia-urinaria.html
3. www.cancer.org/es/programas-y-servicios-de-apoyo.html
4. www.cancer.org/es/cancer/contenido-medico-y-de-salud-en-cancer-org.html

Referencias

National Cancer Institute: Physician Data Query (PDQ). Prostate Cancer Treatment – Health Professional Version. 2023. Accessed at <https://www.cancer.gov/types/prostate/hp/prostate-treatment-pdq> on August 11, 2023.

National Comprehensive Cancer Network (NCCN). Practice Guidelines in Oncology: Prostate Cancer. Version 2.2023. Accessed at https://www.nccn.org/professionals/physician_gls/pdf/prostate.pdf on August 11, 2023.

Nelson WG, Antonarakis ES, Carter HB, et al. Chapter 81: Prostate Cancer. En: Niederhuber JE, Armitage JO, Doroshow JH, Kastan MB, Tepper JE, eds. *Abeloff's Clinical Oncology*. 6th ed. Philadelphia, pa: Elsevier; 2020.

Zelevsky MJ, Morris MJ, and Eastham JA. Chapter 70: Cancer of the Prostate. En: DeVita VT, Lawrence TS, Rosenberg SA, eds. *DeVita, Hellman, and Rosenberg's Cancer: Principles and Practice of Oncology*. 11th ed. Philadelphia, pa: Lippincott Williams & Wilkins; 2011.

Actualización más reciente: noviembre 22, 2023

Tratamiento inicial para el cáncer de próstata según la etapa y el grupo de riesgo

La [etapa](#)¹ del cáncer es uno de los factores más importantes para seleccionar la mejor manera de tratar el cáncer de próstata. La etapa del cáncer de próstata se determina según la extensión del cáncer (usando las categorías T, N, y M), [el nivel de PSA y la puntuación de Gleason \(grupo de grado\)](#)² del momento en que se diagnosticó por primera vez.

- [Grupo de muy bajo riesgo](#)
- [Grupo de bajo riesgo](#)
- [Grupo de riesgo intermedio y favorable](#)
- [Grupo de riesgo intermedio y desfavorable](#)
- [Grupo de riesgo alto o muy alto](#)
- [Etapa IV](#)
- [Cáncer de próstata que se ha propagado o que regresa](#)

En el cáncer de próstata que no se ha propagado (etapas I a III), los médicos también usan [grupos de riesgo](#)³ (según lo lejos que haya crecido el tumor de próstata, el nivel de PSA, el grado del grupo y los resultados de la biopsia de próstata) para determinar las opciones de tratamiento. Los grupos de riesgo varían desde muy bajo riesgo a muy alto riesgo. **Los tipos de cáncer que se incluyen en los grupos de menor riesgo tienen menos probabilidad de propagarse en comparación con los pertenecientes a los grupos de mayor riesgo.**

Otros factores, tales como la edad, el estado general de salud, la expectativa de vida, y las preferencias personales también deben considerarse al determinar las opciones de tratamiento. Esto es pertinente sobre todo en los casos de [cáncer en etapa inicial](#), para los cuales se podría disponer de varias opciones.

Sería recomendable consultar con el médico acerca de los factores de riesgo a considerar cuando se contemplan las opciones de tratamiento. También existe cierta variabilidad en lo que los diferentes médicos consideran opciones “estándar” (o típicas), por lo que algunos médicos podrían recomendar opciones diferentes a las que se enumeran aquí.

La participación en un [estudio clínico](#)⁴ de tratamientos más nuevos también es una

opción para muchos hombres con cáncer de próstata.

Grupo de muy bajo riesgo

Es muy poco probable que estos tipos de cáncer de próstata se multipliquen y se propaguen, incluso si no se tratan. Para los hombres cuyo cáncer está en este grupo, la [vigilancia activa](#) es lo que generalmente se recomienda (la observación, que es una forma de monitoreo menos intensa, también podría ser una opción en los hombres que tienen problemas médicos que podrían acortar su esperanza de vida). Esto se debe a que es poco probable que estos tumores causen algún daño, mientras que tratamientos como la radiación y la cirugía pueden tener efectos secundarios que pueden afectar la calidad de vida de un hombre. Si en algún momento el cáncer comienza a mostrar signos de crecimiento, se pueden considerar tratamientos como cirugía o radiación.

Para los hombres que no se sienten cómodos con solo monitorear el cáncer y eligen comenzar el tratamiento de inmediato, la [radioterapia](#) (radioterapia externa o braquiterapia) o la cirugía (prostatectomía radical) pueden ser opciones.

Para algunos hombres que prefieren someterse al tratamiento contra el cáncer, otra opción podría consistir en la terapia focal, como la [crioterapia o la ecografía focalizada de alta intensidad \(HIFU, siglas en inglés\)](#). Sin embargo, la mayoría de los grupos de expertos no los recomiendan como primer tratamiento, a menos que la cirugía y la radiación no sean buenas opciones. Esto se debe principalmente a que aún no hay suficientes datos a largo plazo que demuestren si estos tratamientos son tan efectivos como la cirugía o la radiación.

Si se realiza una cirugía durante la cual se descubren otras características preocupantes del cáncer, el médico podría recomendar la radioterapia de rayo (haz) externo hacia el piso prostático (la región sobre la cual se ubica la glándula prostática antes de extirparla), posiblemente junto con [terapia hormonal](#).

Grupo de bajo riesgo

A la mayoría de los hombres cuyo cáncer de próstata pertenezca a los grupos de menor riesgo se les ofrecerá la opción de la [vigilancia activa](#) (método que consiste de un seguimiento meticuloso de observación del tumor en hombres que tengan problemas médicos serios que afecten su expectativa de vida), ya que muy pocos de estos casos de cáncer se propagan hacia otras partes distantes del cuerpo. Si en algún momento el cáncer comienza a mostrar signos de crecimiento, se pueden considerar tratamientos como cirugía o radiación.

Dependiendo de las preferencias personales, otras opciones podrían incluir la [radioterapia](#) (de rayos o haces externos, o la braquiterapia) o la [cirugía](#) (prostatectomía radical).

Para algunos hombres que prefieran tratar el cáncer, otra opción podría ser la terapia focalizada, como la [crioterapia o la ecografía focalizada de alta intensidad \(HIFU, siglas en inglés\)](#). Sin embargo, la mayoría de los grupos de expertos no los recomiendan como primer tratamiento, a menos que la cirugía y la radiación no sean buenas opciones. Esto se debe principalmente a que aún no hay suficientes datos a largo plazo que demuestren si estos tratamientos son tan efectivos como la cirugía o la radiación.

Si se realiza una cirugía durante la cual se descubren otras características preocupantes del cáncer, el médico podría recomendar la radioterapia de rayo (haz) externo hacia el piso prostático (la región sobre la cual se ubica la glándula prostática antes de extirparla), posiblemente junto con [terapia hormonal](#).

Grupo de riesgo intermedio y favorable

Estos tipos de cáncer son ligeramente más propensos a crecer y propagarse. Las opciones de tratamiento inicial contra estos casos de cáncer podrían incluir las siguientes:

- Vigilancia activa
- Cirugía (prostatectomía radical, posiblemente con extirpación de los ganglios linfáticos cercanos)
- [Radioterapia](#) (radioterapia externa o braquiterapia)

Para algunos hombres que prefieran someterse al tratamiento contra el cáncer, otra opción podría consistir en la terapia focalizada, como la [crioterapia o la ecografía focalizada de alta intensidad \(HIFU, siglas en inglés\)](#). Sin embargo, la mayoría de los grupos de expertos no los recomiendan como primer tratamiento, a menos que la cirugía y la radiación no sean buenas opciones. Esto se debe principalmente a que aún no hay suficientes datos a largo plazo que demuestren si estos tratamientos son tan efectivos como la cirugía o la radiación.

Si se realiza una cirugía durante la cual se descubren otras características preocupantes del cáncer, el médico podría recomendar la radioterapia de rayo (haz) externo hacia el piso prostático (la región sobre la cual se ubica la glándula prostática antes de extirparla), posiblemente junto con [terapia hormonal](#). Si se descubre cáncer en los ganglios linfáticos, podría recomendarse terapia hormonal, posiblemente junto con radiación externa.

Los hombres que tengan otros problemas médicos serios que afecten su expectativa de vida pueden elegir un tratamiento menos agresivo como la radioterapia por sí sola, o una vigilancia menos intensiva ([observación](#)).

Grupo de riesgo intermedio y desfavorable

Las opciones de tratamiento inicial contra estos casos de cáncer podrían incluir las siguientes:

- [Cirugía](#) (prostatectomía radical junto con la extirpación de los ganglios linfáticos cercanos)
- [Radiación externa](#) junto con [terapia hormonal](#)
- Radioterapia externa más braquiterapia (posiblemente junto con terapia hormonal)

Si se realiza una cirugía durante la cual se descubren otras características preocupantes del cáncer, el médico podría recomendar la radioterapia de rayo (haz) externo hacia el piso prostático (la región sobre la cual se ubica la glándula prostática antes de extirparla), posiblemente junto con terapia hormonal. Si se descubre cáncer en los ganglios linfáticos, podría recomendarse terapia hormonal, posiblemente junto con radiación externa.

Los hombres que tengan problemas médicos serios que afecten su expectativa de vida puede que opten por un tratamiento menos agresivo como la radioterapia por sí sola, o por una vigilancia menos intensiva ([observación](#)).

Grupo de riesgo alto o muy alto

En los casos de cáncer con riesgo alto y muy alto de multiplicarse y diseminarse, las opciones de tratamiento podrían incluir las siguientes:

- [Radioterapia](#) (radiación de haz externo, ya sea sola o con braquiterapia) junto con [terapia hormonal](#) (normalmente de 1 a 3 años). En los tipos de cáncer del grupo de muy alto riesgo, a menudo también se incluye la abiraterona, un medicamento hormonal más reciente.
- [Cirugía](#) (prostatectomía radical junto con la extirpación de los ganglios linfáticos cercanos)

Si se realiza una cirugía durante la cual se descubren otras características preocupantes del cáncer, el médico podría recomendar la radioterapia de rayo (haz)

externo hacia el piso prostático (la región sobre la cual se ubica la glándula prostática antes de extirparla), posiblemente junto con terapia hormonal. Si se descubre cáncer en los ganglios linfáticos, podría recomendarse terapia hormonal, posiblemente junto con radiación externa.

Los hombres que tengan problemas médicos serios que afecten su expectativa de vida puede que opten por un tratamiento menos agresivo para el tratamiento inicial, como la radioterapia externa o la terapia hormonal, así como por una vigilancia menos intensiva (observación).

Etapa IV

Los casos de cáncer en **etapa IVA** ya se han propagado a los ganglios linfáticos cercanos (pero no a partes distantes del cuerpo) cuando se detecta el cáncer por primera vez. Para los hombres que no tengan otros problemas médicos serios que afecten la expectativa de vida o que presenten síntomas de cáncer, las opciones incluyen las siguientes:

- [Radioterapia de rayo externo](#) junto con [terapia hormonal](#) (que a menudo incluye el fármaco hormonal más reciente, la abiraterona)
- Terapia hormonal (que podría incluir la abiraterona)
- [Cirugía](#) (prostatectomía radical, junto con la extirpación de los ganglios linfáticos cercanos), solo en hombres que tienen más probabilidad de beneficiarse de ella

Si se realiza una cirugía durante la cual se descubren otras características preocupantes del cáncer, el médico podría recomendar la radioterapia de rayo (haz) externo hacia el piso prostático (la región sobre la cual se ubica la glándula prostática antes de extirparla), posiblemente junto con terapia hormonal. Si se descubre cáncer en los ganglios linfáticos, podría recomendarse terapia hormonal, posiblemente junto con radiación externa.

Los hombres que tengan problemas médicos serios que afecten su expectativa de vida y que no tengan síntomas puede que opten por un tratamiento inicial menos agresivo como terapia hormonal, así como por una vigilancia menos intensiva (observación).

El cáncer en **etapa IVB** se ha propagado a órganos distantes, como los huesos, cuando se diagnosticó. La mayoría de los tipos de cáncere en etapa IVB no se pueden curar, pero son tratables. Los objetivos del tratamiento son mantener el cáncer bajo control por tanto tiempo como sea posible y mejorar la calidad de vida del hombre. Las opciones iniciales de tratamiento pueden incluir las siguientes:

- Terapia hormonal (que generalmente incluye un fármaco hormonal reciente, como la abiraterona, la apalutamida o la enzalutamida)
- La terapia hormonal (la cual generalmente incluye algún fármaco hormonal reciente, como la abiraterona o la darolutamida) junto con [quimioterapia](#) (generalmente empleando docetaxel), sobre todo si hay mucho cáncer por el cuerpo
- La terapia hormonal con radioterapia de rayo (haz) externo hacia el tumor en la próstata
- Cirugía (TURP, siglas en inglés de resección transuretral de la próstata) para aliviar los [síntomas](#)⁵ tales como sangrado u obstrucción urinaria
- [Observación](#) (para los que son de edad más avanzada o tienen otros problemas de salud graves y no tienen síntomas importantes de cáncer)
- Participación en un [estudio clínico](#)⁶ de tratamientos más nuevos

El tratamiento de cáncer de próstata en etapa IV también puede incluir tratamientos para ayudar a prevenir o aliviar síntomas, como el dolor originado por la [metástasis a los huesos](#). Esto se puede hacer mediante radioterapia externa (incluyendo la radioterapia corporal estereotáctica) o con el empleo de medicamentos como denosumab (Xgeva), algún bifosfonato como ácido zoledrónico (Zometa), o algún [radiofármaco](#) como radio-223, estronio-89 o samario-153.

Cáncer de próstata que se ha propagado o que regresa

Las opciones anteriores son para el tratamiento inicial contra el cáncer de próstata en diferentes etapas. Pero si el cáncer continúa creciendo o si regresa, se podrían considerar otras opciones de tratamiento, tal como la [inmunoterapia](#), la [terapia dirigida con medicamentos](#), quimioterapia, u otras formas de tratamiento hormonal (vea la sección [Tratamiento del cáncer de próstata que no desaparece o que regresa después del tratamiento](#)).

Hyperlinks

1. www.cancer.org/es/cancer/tipos/cancer-de-prostata/deteccion-diagnostico-clasificacion-por-etapas/clasificacion-por-etapas.html
2. www.cancer.org/es/cancer/tipos/cancer-de-prostata/deteccion-diagnostico-clasificacion-por-etapas/como-se-diagnostica.html

3. www.cancer.org/es/cancer/tipos/cancer-de-prostata/deteccion-diagnostico-clasificacion-por-etapas/clasificacion-por-etapas.html
4. www.cancer.org/es/cancer/como-sobrellevar-el-cancer/tomar-decisiones-sobre-el-tratamiento/estudios-clinicos.html
5. www.cancer.org/es/cancer/tipos/cancer-de-prostata/deteccion-diagnostico-clasificacion-por-etapas/senales-sintomas.html
6. www.cancer.org/es/cancer/como-sobrellevar-el-cancer/tomar-decisiones-sobre-el-tratamiento/estudios-clinicos.html
7. www.cancer.org/es/cancer/contenido-medico-y-de-salud-en-cancer-org.html

Referencias

Bekelman JE, Rumble RB, Chen RC, et al. Clinically Localized Prostate Cancer: ASCO Clinical Practice Guideline Endorsement of an American Urological Association/American Society for Radiation Oncology/Society of Urologic Oncology Guideline. *J Clin Oncol*. 2018; 32: 3251-3258.

Chen RC, Rumble RB, Loblaw DA, et al. Active Surveillance for the Management of Localized Prostate Cancer (Cancer Care Ontario Guideline): American Society of Clinical Oncology Clinical Practice Guideline Endorsement. *J Clin Oncol*. 2016 Jun 20;34(18):2182-2190.

Klein EA. Cáncer de próstata: Risk stratification and choice of initial treatment. UpToDate. 2023. Accessed at <https://www.uptodate.com/contents/localized-prostate-cancer-risk-stratification-and-choice-of-initial-treatment> on August 11, 2023.

National Cancer Institute: Physician Data Query (PDQ). Prostate Cancer Treatment – Health Professional Version. 2023. Accessed at <https://www.cancer.gov/types/prostate/hp/prostate-treatment-pdq> on August 11, 2023.

National Comprehensive Cancer Network (NCCN). Practice Guidelines in Oncology: Prostate Cancer. Version 3.2023. Accessed at https://www.nccn.org/professionals/physician_gls/pdf/prostate.pdf on August 12, 2023.

Nelson WG, Antonarakis ES, Carter HB, et al. Chapter 81: Prostate Cancer. En: Niederhuber JE, Armitage JO, Doroshow JH, Kastan MB, Tepper JE, eds. *Abeloff's Clinical Oncology*. 6th ed. Philadelphia, pa: Elsevier; 2020.

Zelevsky MJ, Morris MJ, and Eastham JA. Chapter 70: Cancer of the Prostate. En:

DeVita VT, Lawrence TS, Rosenberg SA, eds. *DeVita, Hellman, and Rosenberg's Cancer: Principles and Practice of Oncology*. 11th ed. Philadelphia, pa: Lippincott Williams & Wilkins; 2011.

Actualización más reciente: noviembre 22, 2023

Seguimiento de los niveles de PSA durante el tratamiento y después de él

A menudo, el nivel de [antígeno prostático específico \(PSA, por sus siglas en inglés\)](#)¹ en la sangre de un hombre es un buen indicador para saber lo eficaz que ha sido el tratamiento.

- [Nivel de PSA como herramienta para controlar el cáncer de próstata](#)
- [Durante la vigilancia activa o la espera vigilante \(observación\)](#)
- [Después de la cirugía \(prostatectomía\)](#)
- [Después de la radioterapia](#)
- [Durante el tratamiento del cáncer de próstata avanzado](#)

Nivel de PSA como herramienta para controlar el cáncer de próstata

En términos generales, su nivel de PSA debería estar muy bajo después del tratamiento. Sin embargo, los resultados del PSA solo ofrecen información limitada y, en ocasiones, los médicos no saben con seguridad lo que significan.

Sería bueno que antes de comenzar el tratamiento usted pregunte a su médico qué niveles de PSA se espera que tenga durante y después del tratamiento, y qué niveles pueden causar preocupación. Es importante saber que el nivel de PSA es solo una parte del panorama general. Otros factores también pueden jugar un papel a la hora de decidir si el cáncer aún está presente, si está creciendo o si ha regresado.

También es importante saber que los niveles de PSA pueden fluctuar a veces un poco por sí mismos, incluso durante o después del tratamiento, así que puede que no siempre sean un signo exacto de lo que está ocurriendo con el cáncer. Naturalmente, muchos hombres que reciben tratamiento para el cáncer de próstata se preocupan mucho hasta por un cambio pequeño en los niveles de PSA. El nivel de PSA es una

herramienta importante para vigilar el cáncer, pero no todo aumento en el PSA significa que el cáncer está creciendo y requiere tratamiento inmediato.

Durante la vigilancia activa o la espera vigilante (observación)

Si usted opta por la [vigilancia activa o la observación](#), se le controlará de cerca el nivel de PSA (probablemente junto con otras pruebas) para decidir si el cáncer está creciendo y si se debe considerar recibir tratamiento.

No todos los médicos coinciden en qué nivel de PSA podría requerir tomar medidas adicionales (como una [biopsia de próstata](#)² o tratamiento), bien sea una cifra fija o la velocidad a la que aumenta. Insistimos en que consulte con su doctor para que pueda entender qué cambio en el PSA podría considerarse preocupante.

Después de la cirugía (prostatectomía)

Su PSA debe bajar a un nivel muy bajo o incluso indetectable en el plazo de un par de meses después de la [prostatectomía radical](#). Debido a que puede quedar algo de PSA en la sangre varias semanas después de la cirugía, incluso si se extirparon todas las células de la próstata, los médicos a menudo recomiendan esperar por lo menos de seis a ocho semanas después de la cirugía antes de verificar el nivel de PSA.

Es posible que algunos hombres se preocupen si el PSA sigue siendo detectable incluso a un nivel muy bajo después de la cirugía, pero esto no siempre significa que todavía hay cáncer en el cuerpo. Las pruebas modernas en sangre de PSA pueden detectar incluso pequeñas cantidades de PSA, pero estas cantidades no siempre son relevantes, sobre todo si no están aumentando con el paso del tiempo. Solo podría significar que usted tiene algunas células en el cuerpo que producen PSA, pero éstas no son necesariamente células cancerosas.

Aun así, cualquier nivel detectable de PSA después de la cirugía puede ser estresante para los hombres y sus seres queridos. Si su PSA sigue siendo detectable después de la cirugía, incluso a un nivel muy bajo, hable con su médico acerca de lo que podría significar y qué medidas se deberían tomar. Algunos médicos recomiendan darle seguimiento a tales niveles bajos de PSA por un tiempo para obtener una mejor idea de lo que está ocurriendo. Otros médicos podrían recomendar más tratamiento.

Si su PSA aumenta después de la cirugía, es posible que el médico también quiera saber lo rápido que está aumentando. Algunas pruebas muestran que un aumento más rápido de los niveles de PSA puede ser preocupante. Los hombres que tienen un **tiempo de duplicación del PSA** más corto (el tiempo que tarda el nivel de PSA en

duplicarse) tienden a tener una peor prognosis (pronóstico) en comparación con los hombres con tiempos de duplicación del PSA más largos.

Después de la radioterapia

La [radioterapia](#) no elimina todas las células en la glándula prostática, por lo que no se espera que el PSA baje a un nivel indetectable. Las células normales de la próstata remanentes continuarán produciendo algo de PSA.

El patrón de disminución en el PSA después de la radioterapia también es diferente al que se documenta después de la cirugía. Los niveles de PSA después de la radiación tienden a bajar lentamente, y es posible que se tarde dos años o más después del tratamiento en alcanzar el nivel más bajo.

Los médicos tienden a darle seguimiento a los niveles de PSA cada varios meses para estudiar las tendencias. Un pequeño aumento del PSA que sucede una sola vez podría ser motivo para un control más minucioso, aunque no significa necesariamente que siga habiendo cáncer (o que haya regresado), ya que los niveles del PSA pueden fluctuar ligeramente de vez en cuando. Sin embargo, un PSA que está aumentando durante pruebas consecutivas después del tratamiento puede indicar que el cáncer sigue presente. Algunos grupos médicos han propuesto que si el PSA aumenta más de 2 ng/mL por encima del nivel más bajo alcanzado, se debe considerar más tratamiento, pero algunos médicos pueden aconsejar exámenes para detectar cáncer en el cuerpo incluso si el PSA aún no ha aumentado tanto.

Al igual que ocurre después de la cirugía, si su PSA comienza a aumentar después de la radioterapia, es posible que su médico también quiera conocer la velocidad a la que está aumentando. Los hombres que tienen un **tiempo de duplicación del PSA** más corto (el tiempo que tarda el nivel de PSA en duplicarse) tienden a tener una peor prognosis (pronóstico) en comparación con los hombres con tiempos de duplicación del PSA más largos.

Además, existe un fenómeno llamado **rebote de PSA** que algunas veces ocurre después de la radiación con rayo externo y la braquiterapia. El PSA aumenta ligeramente por un corto período de tiempo dentro de los primeros años después del tratamiento, pero luego baja de nuevo. Los médicos no están seguros por qué ocurre esto. No obstante, no parece afectar el pronóstico del hombre.

Durante el tratamiento del cáncer de próstata avanzado

Cuando se usan tratamientos como la [terapia hormonal](#), la [quimioterapia](#) o la

[inmunoterapia](#) para el cáncer de próstata más avanzado, el nivel de PSA puede servir para demostrar lo eficaz que está siendo el tratamiento o cuándo es el momento propicio para intentar un tratamiento diferente.

Los tratamientos deben disminuir el nivel de PSA (por lo menos al principio), aunque en algunos casos puede que solo ayuden a evitar que aumente más, o incluso a solo desacelerar el incremento. Por supuesto que hay otros factores, como presentar [síntomas](#)³ de cáncer o que los [estudios por imágenes](#)⁴ muestren que está creciendo, que también son importantes al decidir si podría ser momento de cambiar los tratamientos.

Si el cáncer se ha propagado fuera de la próstata, el nivel de PSA en sí no suele ser tan importante como la dirección y la velocidad con la que está cambiando. El nivel de PSA por sí solo no predice si un hombre presentará o no síntomas, ni el tiempo que vivirá. Muchos hombres tienen niveles de PSA muy altos y se sienten bien, mientras que otros hombres con niveles de PSA bajos pueden tener síntomas.

Hyperlinks

1. www.cancer.org/es/cancer/tipos/cancer-de-prostata/deteccion-diagnostico-clasificacion-por-etapas/como-se-diagnostica.html
2. www.cancer.org/es/cancer/tipos/cancer-de-prostata/deteccion-diagnostico-clasificacion-por-etapas/como-se-diagnostica.html
3. www.cancer.org/es/cancer/tipos/cancer-de-prostata/deteccion-diagnostico-clasificacion-por-etapas/senales-sintomas.html
4. www.cancer.org/es/cancer/tipos/cancer-de-prostata/deteccion-diagnostico-clasificacion-por-etapas/como-se-diagnostica.html
5. www.cancer.org/es/cancer/contenido-medico-y-de-salud-en-cancer-org.html

Referencias

Antonarakis ES, Feng Z, Trock BJ, et al. The natural history of metastatic progression in men with prostate-specific antigen recurrence after radical prostatectomy: Long-term follow-up. *BJU Int*. 2012;109:32-39.

Moul JW and Lee WR. Rising serum PSA following local therapy for prostate cancer: Definition, natural history, and risk stratification. UpToDate. 2023. Accessed at <https://www.uptodate.com/contents/rising-serum-psa-following-local-therapy-for-prostate-cancer-definition-natural-history-and-risk-stratification> on August 12, 2023.

National Cancer Institute: Physician Data Query (PDQ). Prostate Cancer Treatment – Health Professional Version. 2023. Accessed at <https://www.cancer.gov/types/prostate/hp/prostate-treatment-pdq> on August 12, 2023.

National Comprehensive Cancer Network (NCCN). Practice Guidelines in Oncology: Prostate Cancer. Version 3.2023. Accessed at https://www.nccn.org/professionals/physician_gls/pdf/prostate.pdf on August 12, 2023.

Nelson WG, Antonarakis ES, Carter HB, et al. Chapter 81: Prostate Cancer. En: Niederhuber JE, Armitage JO, Doroshow JH, Kastan MB, Tepper JE, eds. *Abeloff's Clinical Oncology*. 6th ed. Philadelphia, pa: Elsevier; 2020.

Penson DF. Follow-up surveillance after definitive local treatment for prostate cancer. UpToDate. 2023. Accessed at <https://www.uptodate.com/contents/follow-up-surveillance-after-definitive-local-treatment-for-prostate-cancer> on August 12, 2023.

Zelevsky MJ, Morris MJ, and Eastham JA. Chapter 70: Cancer of the Prostate. En: DeVita VT, Lawrence TS, Rosenberg SA, eds. *DeVita, Hellman, and Rosenberg's Cancer: Principles and Practice of Oncology*. 11th ed. Philadelphia, pa: Lippincott Williams & Wilkins; 2011.

Actualización más reciente: noviembre 22, 2023

Tratamiento del cáncer de próstata que no desaparece o que regresa después del tratamiento

Si usted recibió tratamiento para el cáncer de próstata y el nivel en sangre del [antígeno prostático específico \(PSA\)](#)¹ u otra prueba demuestra que el cáncer de próstata no se curó o volvió (hay recurrencia), muchas veces puede ser útil recibir más tratamiento.

- [Opciones de tratamiento de seguimiento](#)
- [Cáncer que aún se considera que está en la próstata o a su alrededor \(o que no se ve en los estudios por imágenes\)](#)
- [Cáncer que ha llegado a zonas cercanas](#)

- [Cáncer que se ha propagado a otras partes del cuerpo](#)
- [Cáncer de próstata resistente a la castración y a las hormonas](#)

Opciones de tratamiento de seguimiento

El tratamiento de seguimiento dependerá de dónde se crea que está el cáncer y qué otros tratamientos haya recibido, entre otros factores. Puede que le hagan [estudios por imágenes](#) (como resonancias magnéticas [MRI], tomografías por emisión de positrones [PET] o gramagrafías óseas) o biopsias para tener una mejor idea de dónde se encuentra el cáncer y qué tratamientos tienen la mayor probabilidad de surtir efecto.

Cáncer que aún se considera que está en la próstata o a su alrededor (o que no se ve en los estudios por imágenes)

Si todavía se sospecha que el cáncer está únicamente en la zona de la próstata, puede ser posible un segundo intento para curarlo.

- **Después de la cirugía:** Si a usted le hicieron una [prostatectomía radical](#), una opción viable podría ser recibir [radioterapia](#) en la zona donde estaba la próstata, a veces junto con [terapia hormonal](#) (que podría incluir un medicamento hormonal más nuevo, como la abiraterona).
- **Después de la radioterapia:** Si el primer tratamiento fue radiación, las opciones de tratamiento podrían incluir una cirugía (prostatectomía radical) o algún tipo de [terapia ablativa](#) (como la crioterapia, o una ecografía focalizada de alta intensidad o HIFU, por sus siglas en inglés). Sin embargo, cuando estos tratamientos se dan después de la radiación, conllevan un mayor riesgo de efectos secundarios, tales como la [incontinencia](#)². Volver a recibir radioterapia podría no ser buena opción, debido al mayor riesgo de padecer efectos secundarios graves, aunque en algunos casos la [braquiterapia](#) puede ser viable como segundo tratamiento después de la radiación externa.

A veces, cuando el cáncer no desaparece (o cuando vuelve) después del primer tratamiento, podría no estar claro exactamente dónde se encuentra el cáncer que queda en el cuerpo. Si el único signo de cáncer es una **recurrencia bioquímica** (solamente un nivel de PSA en aumento, sin que se vea el cáncer en los estudios por imágenes), la [vigilancia activa](#) podría ser otra opción para algunos hombres, en lugar de recibir tratamiento. El cáncer de próstata a menudo crece lentamente, por lo que incluso si regresa, puede que no cause problemas durante muchos años, momento en

el que se podría considerar tratamiento adicional.

Varios factores, como la rapidez de aumento del PSA y la [puntuación de Gleason](#)³ original, pueden ayudar a predecir lo pronto que podría aparecer el cáncer en partes distantes del cuerpo y causar problemas. Si el PSA está aumentando muy rápidamente, algunos médicos podrían recomendarle iniciar el tratamiento incluso antes de que el cáncer se pueda observar en los estudios o cause [síntomas](#)⁴.

La observación (un control menos invasivo) podría ser una opción más atractiva para algunos grupos de hombres, como aquellos de edad más avanzada en quienes el nivel de PSA está aumentando lentamente. Aun así, no todos los hombres pueden sentirse cómodos con esta técnica.

Si el PSA está aumentando lo suficientemente rápido como para justificar el tratamiento, pero los tratamientos localizados (como la cirugía, la radioterapia o la terapia ablativa) tienen poca probabilidad de ser útiles, la [terapia hormonal](#) con un medicamento como la enzalutamida suele ser la siguiente opción. Si alguna forma de terapia hormonal no funciona, se puede probar otra (consulte más adelante la información sobre el cáncer de próstata resistente a la castración).

Cáncer que ha llegado a zonas cercanas

Si las pruebas demuestran que el cáncer se ha propagado a la zona pélvica (pero todavía no se ha propagado a otras partes del cuerpo), las opciones de tratamiento dependerán del tipo de tratamiento que haya recibido.

Después de la cirugía: Si a usted le hicieron una [prostatectomía radical](#), una opción viable podría ser recibir [radioterapia](#) administrada a la zona pélvica, normalmente junto con [terapia hormonal](#) (que podría incluir un medicamento hormonal más nuevo, como la abiraterona).

Después de la radioterapia: Si la radiación fue su primer tratamiento, las opciones de tratamiento podrían incluir terapia hormonal o un seguimiento del cáncer (y, luego, un tratamiento con terapia hormonal si resulta necesario). Otras opciones para algunos hombres podrían incluir cirugía para extirpar los ganglios linfáticos pélvicos (dissección de ganglios linfáticos pélvicos o PLND, por sus siglas en inglés) o radioterapia dirigida a los ganglios linfáticos pélvicos (si aún no se ha realizado).

Cáncer que se ha propagado a otras partes del cuerpo

Si el cáncer se propaga a otras partes del cuerpo, con mucha frecuencia se dirige

primero a los huesos u otros ganglios linfáticos fuera de la pelvis. Con menor frecuencia, el cáncer podría propagarse al hígado u otros órganos.

Cuando el cáncer de próstata se ha propagado a otras partes del cuerpo (incluidos los huesos), la [terapia hormonal](#) suele ser el tratamiento de preferencia. No obstante, aunque suele ser muy eficaz durante un tiempo, es improbable que cure el cáncer y, en algún momento, podría dejar de funcionar. Generalmente, el primer tratamiento consiste en un agonista de la hormona liberadora de hormona luteinizante (LHRH) (a menudo, junto con un antiandrógeno de primera generación), un antagonista de la LHRH o una orquiectomía. Se puede usar junto con alguno de estos medicamentos:

- Junto con un medicamento hormonal más nuevo, como la abiraterona, la apalutamida o la enzalutamida
- Junto con un medicamento de [quimioterapia](#) (a menudo, el docetaxel) y un medicamento hormonal más nuevo, como la abiraterona o la darolutamida
- Por sí solo

Para los tumores en los huesos, también podrían darse otros tratamientos dirigidos a las [metástasis en los huesos \(óseas\)](#)⁵.

Cáncer de próstata resistente a la castración y a las hormonas

La [terapia hormonal](#) suele ser muy eficaz para reducir el tamaño o desacelerar el crecimiento del cáncer de próstata que se ha propagado, aunque por lo general se vuelve menos eficaz con el paso del tiempo. Los médicos utilizan diferentes términos para describir el cáncer que ya no responde a las hormonas.

- El **cáncer de próstata resistente a la castración (CRPC, por sus siglas en inglés)** es el cáncer que sigue creciendo a pesar de que la terapia hormonal (una orquiectomía o un agonista o antagonista de LHRH) mantiene la testosterona en el cuerpo a un nivel tan bajo como lo que se esperaría si se extirparan los testículos (llamado *niveles de castración*). No obstante, el cáncer puede que aún responda a otras formas de terapia hormonal.
- El **cáncer de próstata resistente o refractario a las hormonas (HRPC)** es cáncer en el que ya no surte efecto ninguna forma de terapia hormonal.

En la actualidad, los hombres con un cáncer de próstata que sigue creciendo a pesar de la terapia hormonal inicial (CRPC) tienen muchas más opciones de tratamiento que antes.

Si no se han analizado las células del cáncer de próstata para detectar cambios genéticos o proteicos que podrían afectar las opciones de tratamiento, podría hacerse en este momento.

Si en la terapia hormonal inicial no se utilizó un antiandrógeno de primera generación (flutamida, bicalutamida o nilutamida), este puede añadirse en este momento. En caso de que el hombre esté recibiendo un antiandrógeno, pero el cáncer siga creciendo, suspender el antiandrógeno (mientras se continua con otros tratamientos hormonales) parece ayudar algunas veces.

Se puede añadir uno de los fármacos hormonales más nuevos a la terapia hormonal existente, especialmente si el cáncer está causando pocos síntomas o ninguno. Estos incluyen la abiraterona (Zytiga), la enzalutamida (Xtandi), la apalutamida (Erleada) y la darolutamida (Nubeqa). Otras opciones menos utilizadas podrían incluir el ketoconazol, estrógenos (hormonas femeninas) y corticosteroides.

La [vacuna para el cáncer de próstata](#), el sipuleucel-T (Provenge), es otra opción para los hombres cuyo cáncer está causando pocos o ningún síntoma. Este tratamiento puede no reducir los niveles de PSA, pero a menudo puede ayudar a los hombres a vivir más tiempo.

Para los tipos de cáncer que ya no responden a la terapia hormonal inicial y que están causando síntomas, pueden existir varias opciones disponibles. Si todavía no se utilizó, la [quimioterapia](#) con el medicamento docetaxel suele ser la primera opción, porque se ha demostrado que ayuda a los hombres a vivir más tiempo y también a aliviar el dolor. Si el docetaxel no funciona o deja de funcionar, pueden ser útiles otros medicamentos de quimioterapia, como el cabazitaxel.

Dependiendo de los tratamientos que ya se hayan dado, podría haber otras opciones que se podrían ofrecer en algún momento:

- Otro tipo de terapia hormonal, como la abiraterona o la enzalutamida (si todavía no se probaron)
- El [radiofármaco](#) lutecio Lu 177 vipivotida tetraxetan (Pluvicto), si las células cancerosas contienen la proteína PSMA
- Un medicamento de [terapia dirigida](#), como rucaparib (Rubraca), olaparib (Lynparza), talazoparib (Talzenna) o niraparib más abiraterona (Akeega), generalmente junto con terapia hormonal, si las células cancerosas tienen un cambio (mutación) en un gen de reparación del ADN, como *BRCA1* o *BRCA2*
- [Inmunoterapia](#) con el pembrolizumab (Keytruda) o el dostarlimab (Jemperli), si las células cancerosas tienen ciertos cambios (MSI-H, dMMR o un nivel alto de TMB)

Hay varios tipos de tratamiento que podrían ser útiles si el cáncer se propagó a los huesos. Estos incluyen los siguientes:

- Medicamentos que afectan las células de los huesos (células óseas), como los bisfosfonatos o el denosumab
- Radioterapia externa (incluida la radioterapia corporal estereotáctica o SBRT), especialmente si solo hay unos pocos tumores óseos
- [Radiofármacos](#), que a menudo pueden ser útiles si el cáncer tiene una mayor propagación
- [Tratamientos ablativos](#), que aplican calor o frío extremos a los tumores óseos para eliminarlos (destruirlos). Estos podrían ser viables si solo hay unos pocos tumores, especialmente si la radioterapia no es eficaz.

Hay muchos medicamentos que también pueden contribuir a aliviar el dolor. Si usted siente [dolor](#)⁶ a causa del cáncer de próstata, asegúrese de informar al médico y al equipo de atención médica.

Se están probando varios medicamentos nuevos y prometedores contra el cáncer de próstata resistente a la castración y refractario (resistente) a las hormonas. Dado que estos tipos de cáncer pueden volverse difíciles de tratar, los hombres que los padecen podrían pensar en explorar opciones nuevas participando en [estudios clínicos](#)⁷.

Hyperlinks

1. www.cancer.org/es/cancer/tipos/cancer-de-prostata/deteccion-diagnostico-clasificacion-por-etapas/como-se-diagnostica.html
2. www.cancer.org/es/cancer/como-sobrellevar-el-cancer/efectos-secundarios/cambios-urinarios-y-de-excrecion/incontinencia-urinaria.html
3. www.cancer.org/es/cancer/tipos/cancer-de-prostata/deteccion-diagnostico-clasificacion-por-etapas/como-se-diagnostica.html
4. www.cancer.org/es/cancer/tipos/cancer-de-prostata/deteccion-diagnostico-clasificacion-por-etapas/senales-sintomas.html
5. www.cancer.org/es/cancer/como-sobrellevar-el-cancer/cancer-avanzado/metastasis-en-los-huesos.html
6. www.cancer.org/es/cancer/como-sobrellevar-el-cancer/efectos-secundarios/cambios-urinarios-y-de-excrecion/incontinencia-urinaria.html

[secundarios/dolor.html](#)

7. www.cancer.org/es/cancer/como-sobrellevar-el-cancer/tomar-decisiones-sobre-el-tratamiento/estudios-clinicos.html
8. www.cancer.org/es/cancer/contenido-medico-y-de-salud-en-cancer-org.html

Referencias

Bekelman JE, Rumble RB, Chen RC, et al. Clinically Localized Prostate Cancer: ASCO Clinical Practice Guideline Endorsement of an American Urological Association/American Society for Radiation Oncology/Society of Urologic Oncology Guideline. *J Clin Oncol*. 2018; 32: 3251-3258.

Dawson NA, Leger P. Overview of the treatment of castration-resistant prostate cancer (CRPC). UpToDate. 2023. Accessed at <https://www.uptodate.com/contents/overview-of-the-treatment-of-castration-resistant-prostate-cancer-crpc> on August 12, 2023.

Hussain A, Dawson NA. Chemotherapy in castration-resistant prostate cancer. UpToDate. 2023. Accessed at <https://www.uptodate.com/contents/chemotherapy-in-castration-resistant-prostate-cancer> on August 12, 2023.

National Cancer Institute: Physician Data Query (PDQ). Prostate Cancer Treatment – Health Professional Version. 2023. Accessed at <https://www.cancer.gov/types/prostate/hp/prostate-treatment-pdq> on August 13, 2023.

National Comprehensive Cancer Network (NCCN). Practice Guidelines in Oncology: Prostate Cancer. Version 3.2023. Accessed at https://www.nccn.org/professionals/physician_gls/pdf/prostate.pdf on August 12, 2023.

Nelson WG, Antonarakis ES, Carter HB, et al. Chapter 81: Prostate Cancer. En: Niederhuber JE, Armitage JO, Doroshow JH, Kastan MB, Tepper JE, eds. *Abeloff's Clinical Oncology*. 6th ed. Philadelphia, pa: Elsevier; 2020.

Sartor AO, DiBiase SJ. Bone metastases in advanced prostate cancer: Management. UpToDate. 2023. Accessed at <https://www.uptodate.com/contents/bone-metastases-in-advanced-prostate-cancer-management> on August 12, 2023.

Zelevsky MJ, Morris MJ, and Eastham JA. Chapter 70: Cancer of the Prostate. En: DeVita VT, Lawrence TS, Rosenberg SA, eds. *DeVita, Hellman, and Rosenberg's Cancer: Principles and Practice of Oncology*. 11th ed. Philadelphia, pa: Lippincott

Williams & Wilkins; 2011.

Actualización más reciente: noviembre 22, 2023

Escrito por

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

8

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

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

cancer.org | 1.800.227.2345