

cancer.org | 1.800.227.2345

Causas, factores de riesgo y prevención del cáncer de próstata

Conozca sobre los factores de riesgo del cáncer de próstata y qué podría hacer para ayudar a disminuir el riesgo de tenerlo.

Factores de riesgo

Un factor de riesgo es todo aquello que aumenta la probabilidad de tener una enfermedad tal como el cáncer. Conozca más sobre los factores de riesgo del cáncer de próstata.

- Factores de riesgo para el cáncer de próstata
- ¿Cuáles son las causas del cáncer de próstata?
- Asesoramiento y pruebas genéticas para el riesgo de cáncer de próstata

Prevención

No hay una forma cierta de prevenir el cáncer de próstata. Sin embargo, hay cosas que se pueden hacer para tratar de reducir el riesgo. Sepa más sobre ello.

• ¿Se puede prevenir el cáncer de próstata?

Evaluación del riesgo de cáncer (en inglés)

Know Your Cancer Risk

Take the ACS CancerRisk360[™] assessment to learn more about what you can change to improve your health. By taking 5 minutes to answer a few questions, we will give you a personalized roadmap of actions with helpful resources you can use to lower your risk of cancer.

Factores de riesgo para el cáncer de próstata

Un hombre, o cualquier persona nacida con una próstata, corre riesgo de tener cáncer de próstata, pero hay factores que pueden aumentar el riesgo. Entender cómo estos factores se aplican en su caso podrían servirle para tomar decisiones sobre las pruebas de detección del cáncer de próstata.

¿Qué es un factor de riesgo? Edad avanzada Raza o grupo étnico Antecedentes familiares Cambios genéticos hereditarios

Factores con un efecto menos claro en el riesgo del cáncer de próstata

¿Qué es un factor de riesgo?

Un factor de riesgo es todo aquello que aumenta la probabilidad de llegar a tener alguna enfermedad, como el cáncer.

Cada tipo de cáncer tiene diferentes factores de riesgo. Algunos factores de riesgo, como el fumar, pueden cambiarse. Otros factores, como la edad o los antecedentes familiares, no se pueden cambiar.

El tener uno o varios factores de riesgo no significa que tendrá la enfermedad. Muchas personas con uno o más factores de riesgo nunca padecen cáncer, mientras que otras que tienen cáncer puede que hayan tenido pocos factores de riesgo conocidos o ninguno de ellos.

Los investigadores han descubierto algunos factores que pueden afectar el riesgo de cáncer de próstata.

Edad avanzada

El cáncer de próstata es poco común en hombres menores de 40 años, pero la probabilidad de padecerlo aumenta rápidamente después de los 50. Aproximadamente, 6 de cada 10 casos de cáncer de próstata se presentan en hombres mayores de 65 años.

Raza o grupo étnico

El cáncer de próstata ocurre con más frecuencia en los hombres afroamericanos y en los hombres del Caribe con ascendencia africana que en los hombres de otras razas. Y cuando aparece en estos hombres, tiende a ser en hombres más jóvenes.

El cáncer de próstata ocurre con menor frecuencia en los hombres estadounidenses de raza oriental, en los hombres hispanos y latinos que en los hombres de raza blanca que no son de origen hispano. No están claras las razones de estas diferencias raciales y étnicas.

Antecedentes familiares

Parece ser que el cáncer de próstata afecta más a algunas familias, lo cual sugiere que en algunos casos puede haber un factor <u>genético</u>¹ o hereditario. Aun así, la mayoría del cáncer de próstata aparece en hombres que **no tienen** antecedentes familiares de este cáncer.

Si el padre o el hermano de un hombre padecen cáncer de próstata, se duplica el riesgo de que este hombre padezca la enfermedad. (El riesgo es mayor para los hombres que tienen un hermano con la enfermedad que para aquellos con un padre que tiene este cáncer). Asimismo, el riesgo es mucho mayor en el caso de los hombres que tienen varios familiares afectados, particularmente si tales familiares eran jóvenes cuando se les encontró el cáncer.

Cambios genéticos hereditarios

Hay ciertos cambios genéticos (conocidos como **variantes** o **mutaciones**) heredados de uno de los padres que pueden aumentar el riesgo de cáncer de próstata, aunque probablemente representen solo un pequeño porcentaje del total de cáncer de próstata. Por ejemplo:

- Las variantes hereditarias de los genes BRCA1 o BRCA2, que en algunas familias están asociadas a un mayor riesgo de cáncer de seno y de ovario, entre otros, también pueden aumentar el riesgo de cáncer de próstata en los hombres (especialmente las mutaciones en el BRCA2).
- Los hombres con síndrome de Lynch (también conocido como cáncer colorrectal hereditario sin poliposis o HNPCC, por sus siglas en inglés), una afección causada por cambios genéticos heredados, tienen un mayor riesgo de padecer varios tipos de cáncer, incluido el cáncer de próstata.

Otros cambios genéticos hereditarios también pueden aumentar el riesgo de que un hombre tenga cáncer de próstata. Para más información sobre algunos de estos cambios genéticos, consulte ¿Cuáles son las causas del cáncer de próstata?

Factores con un efecto menos claro en el riesgo del cáncer de próstata

Alimentación

La función exacta que desempeña la alimentación en el cáncer de próstata no está clara, aunque se han estudiado varios factores.

Los hombres que consumen muchos **productos lácteos** pueden tener una probabilidad levemente mayor de padecer cáncer de próstata.

Algunos estudios han sugerido que los hombres que consumen mucho **calcio** (mediante alimentos o suplementos) corren un mayor riesgo de tener cáncer de próstata. Sin embargo, en la mayoría de los estudios no se ha encontrado tal asociación con los niveles de calcio encontrados en una dieta promedio. Además, es importante indicar que es bien sabido que el calcio proporciona otros beneficios importantes para la salud.

También se ha estudiado el consumo de verduras, productos de soya, café y complejos multivitamínicos. Sin embargo, ninguno de estos factores se ha relacionado de manera sistemática con el riesgo de cáncer de próstata.

Obesidad

La obesidad no parece aumentar el riesgo general de padecer cáncer de próstata.

Sin embargo, algunos estudios han revelado que los hombres con obesidad tienen un menor riesgo de tener la enfermedad de grado bajo (crecimiento más lento), pero un mayor riesgo de un cáncer de próstata más agresivo (crecimiento más rápido). Las razones de esto no están claras.

Algunos estudios también han descubierto que los hombres con obesidad pueden tener un mayor riesgo de padecer cáncer de próstata avanzado y morir a causa de esta enfermedad, aunque no todos los estudios han encontrado este vínculo.

Fumar

La mayoría de los estudios no ha encontrado un vínculo entre <u>fumar</u>² y **tener** cáncer de próstata. Algunas investigaciones han vinculado el fumar con un pequeño aumento en el riesgo de morir a causa del cáncer de próstata, aunque este hallazgo necesita

confirmarse con otros estudios. Cabe destacar que el tabaquismo está claramente relacionado con muchos otros efectos sobre la salud, incluido un mayor riesgo de padecer muchos otros tipos de cáncer.

Exposición a sustancias químicas

Las investigaciones han sugerido que la exposición a ciertas sustancias químicas podría aumentar el riesgo de tener cáncer de próstata. Por ejemplo:

Algunos estudios han sugerido una relación entre la exposición al **arsénico** y un mayor riesgo de cáncer de próstata.

Cierta evidencia indica que los **bomberos** pueden estar expuestos a sustancias químicas que aumentan el riesgo de padecer cáncer de próstata.

Algunos estudios han sugerido una posible relación entre la exposición al **agente naranja**, un producto químico muy utilizado durante la guerra de Vietnam y el riesgo de cáncer de próstata, aunque no todos los estudios han encontrado tal vínculo. Las Academias Nacionales de Ciencias, Ingeniería y Medicina consideran que hay "evidencia limitada o sugestiva" de un vínculo entre la exposición al agente naranja y el cáncer de próstata.

Inflamación de la próstata

Algunos estudios han sugerido que la **prostatitis** (inflamación de la glándula prostática) puede estar asociada a un mayor riesgo de cáncer de próstata, aunque otros estudios no han encontrado tal asociación. A menudo, la inflamación se observa en las muestras del tejido de la próstata que también contiene cáncer. La asociación entre los dos no está clara, y es un área activa de investigación.

Infecciones de transmisión sexual

Los investigadores han estudiado si las infecciones de transmisión sexual (como gonorrea o clamidia) podrían aumentar el riesgo de cáncer de próstata, porque pueden causar inflamación de la próstata. Hasta ahora, los estudios han tenido resultados contradictorios y no se ha llegado a conclusiones firmes.

Vasectomía

Algunos estudios han sugerido que los hombres que se han sometido a una vasectomía (cirugía menor para volverse estéril) presentan un riesgo ligeramente mayor de cáncer de próstata, aunque otros estudios no han descubierto que haya un aumento en el riesgo. Se sigue investigando este posible vínculo.

Evaluación del riesgo de cáncer (en inglés)

Know Your Cancer Risk 3

Take the ACS CancerRisk360[™] assessment to learn more about what you can change to improve your health. By taking 5 minutes to answer a few questions, we will give you a personalized roadmap of actions with helpful resources you can use to lower your risk of cancer.

Hyperlinks

- 1. www.cancer.org/es/cancer/prevencion-del-riesgo/genetica.html
- 2. www.cancer.org/es/cancer/prevencion-del-riesgo/tabaco.html
- 3. acscancerrisk360.cancer.org/
- 4. <u>www.cancer.org/es/cancer/contenido-medico-y-de-salud-en-cancer-org.html</u>

Referencias

Cheng HH, Nelson PS. Genetic risk factors for prostate cancer. UpToDate. 2023. Accessed at https://www.uptodate.com/contents/genetic-risk-factors-for-prostate-cancer on June 23, 2023.

National Cancer Institute: Physician Data Query (PDQ). Genetics of Prostate Cancer. 2023. Accessed at https://www.cancer.gov/types/prostate/hp/prostate-genetics-pdq on June 26, 2023.

National Cancer Institute: Physician Data Query (PDQ). Prostate Cancer Prevention. 2023. Accessed at https://www.cancer.gov/types/prostate/hp/prostate-prevention-pdq on June 23, 2023.

National Cancer Institute: SEER Cancer Stat Facts: Prostate Cancer. Accessed at https://seer.cancer.gov/statfacts/html/prost.html on June 23, 2023.

National Cancer Institute: SEER*Explorer: An interactive website for SEER cancer statistics [Internet]. Surveillance Research Program; 2023 Apr 19. [updated: 2023 Jun 8; cited 2023 Jun 23]. Accessed at https://seer.cancer.gov/statistics-network/explorer/ on June 23, 2023.

Nelson WG, Antonarakis ES, Carter HB, DeMarzo AM, DeWeese TL. 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.

Rock CL, Thomson C, Gansler T, et al. American Cancer Society guideline for diet and physical activity for cancer prevention. *CA Cancer J Clin*. 2020;70(4). doi:10.3322/caac. 21591. Accessed at https://acsjournals.onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.3322/caac. 21591 on June 23, 2023.

Sartor AO. Risk factors for prostate cancer. UpToDate. 2023. Accessed at https://www.uptodate.com/contents/risk-factors-for-prostate-cancer on June 23, 2023.

Siddiqui MM, Wilson KM, Epstein MM, et al. Vasectomy and risk of aggressive prostate cancer: A 24-year follow-up study. *J Clin Oncol*. 2014;32:3033-3038.

Zelefsky MJ, Morris MJ, 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

¿Cuáles son las causas del cáncer de próstata?

Los investigadores han descubierto algunos factores de riesgo para el cáncer de próstata, aunque todavía no está claro exactamente cómo estos factores podrían aumentar el riesgo de cáncer. En términos generales, el cáncer de próstata se da por cambios en el ADN de una célula sana de la próstata.

Cambios genéticos que podrían llevar al cáncer de próstata Mutaciones genéticas hereditarias Mutaciones genéticas adquiridas

Cambios genéticos que podrían llevar al cáncer de próstata

El ADN es la sustancia química en nuestras células que forma nuestros **genes**, los cuales controlan el funcionamiento de nuestras células. Por lo general, nos parecemos a nuestros padres porque ellos son la fuente de nuestro ADN. No obstante, nuestros genes afectan más que simplemente nuestra apariencia.

Algunos genes normalmente ayudan a controlar el momento en que las células se multiplican, se dividen para formar células nuevas o reparan errores en el ADN, o causan la muerte de las células en el momento justo. Si estos genes no están funcionando bien, puede llevar a que las células se multipliquen de forma descontrolada. Por ejemplo:

 Los cambios en los genes que normalmente ayudan a las células a multiplicarse, dividirse o mantenerse vivas pueden hacer que estos genes sean más activos de lo que deberían, lo que los convierte en **oncogenes**. Estos genes pueden provocar que la célula crezca de forma descontrolada.

- Los genes que normalmente ayudan a mantener bajo control la división celular o causan que las células mueran en el momento correcto son genes supresores de tumores. Los cambios en estos genes pueden provocar que las células se multipliquen de forma descontrolada.
- Algunos genes normalmente ayudan a reparar errores en el ADN de una célula.
 Los cambios que desactivan estos genes reparadores del ADN pueden
 ocasionar que se acumulen cambios en el ADN dentro de una célula, lo cual
 podría llevar a que la célula se multiplique sin control.

Cualquiera de estos tipos de cambios en el ADN podría llevar a que las células se multipliquen de forma descontrolada y formen un tumor. Para conocer más, vea Oncogenes, genes supresores de tumores y genes reparadores del ADN¹.

Los cambios en el ADN pueden ser **heredados** de uno de los padres o **adquiridos** durante la vida de la persona.

Mutaciones genéticas hereditarias

Algunas mutaciones genéticas se pueden transmitir en las familias y se encuentran en todas las células de la persona. Se cree que tales cambios genéticos hereditarios son un factor principal en hasta el 10 % de los casos de cáncer de próstata. El cáncer causado por genes hereditarios se denomina **cáncer hereditario**.

Hay mutaciones heredadas en varios genes que se han asociado al cáncer de próstata hereditario, incluidos:

- BRCA1 y BRCA2: Normalmente, estos genes sirven para reparar errores en el ADN de una célula (o provocar la muerte de la célula si el error no se puede corregir). Las mutaciones heredadas en cualquiera de estos genes aumentan ampliamente el riesgo de cáncer de seno y ovario en las mujeres. También están relacionadas con algunos otros tipos de cáncer. Por ejemplo, los cambios en estos genes (especialmente el BRCA2) están relacionados con un mayor riesgo de cáncer de próstata.
- CHEK2, ATM, PALB2 y RAD51: Las mutaciones en estos otros genes reparadores del ADN también podrían ser responsables de algunos tipos de cáncer de próstata hereditarios.
- Genes de reparación de errores de emparejamiento del ADN (como MSH2, MSH6, MLH1 y PMS2): Normalmente, estos genes ayudan a corregir errores

(discordancias o problemas en el emparejamiento) en el ADN que pueden suceder cuando una célula se está preparando para dividirse en dos nuevas células. (Las células deben hacer una copia nueva de su ADN cada vez que se dividen). Los hombres con mutaciones hereditarias en uno de estos genes tienen una afección conocida como síndrome de Lynch (también conocido como cáncer colorrectal hereditario sin poliposis o HNPCC) y tienen un mayor riesgo de padecer cáncer colorrectal y de próstata, entre otros tipos de cáncer.

- RNASEL (antes HPC1): La función normal de este gen supresor de tumores
 consiste en ayudar a las células a morir cuando algo anda mal en su interior. Las
 mutaciones hereditarias en este gen podrían permitir que las células anormales
 vivan más tiempo de lo que deberían, lo que puede dar lugar a un mayor riesgo de
 cáncer de próstata.
- HOXB13: Este gen es importante en la formación de la glándula prostática. Las mutaciones en este gen se han relacionado con el comienzo temprano del cáncer de próstata (cáncer de próstata diagnosticado a una edad temprana) que tiende a darse en algunas familias. Esta mutación es infrecuente.

Otras mutaciones genéticas hereditarias pueden ser responsables de algunos tipos de cáncer de próstata hereditarios, y se están realizando investigaciones para encontrar estos genes.

Si usted tiene cáncer de próstata, podría ser importante <u>analizar las células cancerosas</u> ² para detectar estos tipos de cambios genéticos por algunos motivos:

- Los resultados de los análisis podrían afectar sus opciones de tratamiento.
 Algunos medicamentos utilizados para tratar el cáncer de próstata (como ciertos medicamentos dirigidos o de terapia dirigida³) solo podrían funcionar si las células de su cáncer tienen uno de estos cambios genéticos.
- Si en las pruebas se encuentra algún cambio genético, su médico podría sugerirle recibir asesoramiento y hacerse pruebas genéticas. Si las células tumorales tienen una mutación genética, analizar algunas de sus otras células (con una muestra de sangre, por ejemplo) en busca de la misma mutación puede indicar si usted lo heredó (y, por lo tanto, si se encuentra en todas las células). Esto podría servirle para conocer más sobre el riesgo que corre de tener otros tipos de cáncer y, posiblemente, el riesgo que tienen otros familiares. Para conocer más, vea la sección sobre asesoramiento y pruebas genéticas para el riesgo de cáncer de próstata.

Mutaciones genéticas adquiridas

Algunos genes pueden cambiar en el transcurso de la vida de la persona. Este tipo de mutación no se pasa a los hijos y se encuentra solo en las células provenientes de la célula original mutada. A estas se les denomina mutaciones **adquiridas**. La mayoría de las mutaciones genéticas asociadas al cáncer de próstata aparecen durante la vida del hombre, en vez de heredarse.

Cada vez que una célula se prepara para dividirse en 2 células, necesita hacer una copia de su ADN para la célula nueva. Este proceso es imperfecto y, algunas veces, se dan errores y queda ADN defectuoso en la célula nueva. No está claro con qué frecuencia estos cambios del ADN se deben a eventos aleatorios, ni con qué frecuencia son el resultado de otros factores (como alimentación, niveles hormonales, etc.).

En general, cuanto más rápido las células de la próstata se multipliquen y se dividan, mayores serán las probabilidades de que ocurran las mutaciones. Por lo tanto, cualquier cosa que acelere este proceso podría aumentar la probabilidad de tener cáncer de próstata.

Por ejemplo, los andrógenos (hormonas masculinas), como la testosterona, pueden promover la multiplicación de las células de la próstata. Tener niveles más altos de andrógenos podría contribuir al riesgo de que algunos hombres tengan cáncer de próstata, aunque con los estudios hasta ahora no se ha comprobado que haya un vínculo permanente.

Algunas investigaciones han descubierto que la probabilidad de tener cáncer de próstata es mayor en los hombres que presentan altos niveles de otra hormona, el factor de crecimiento análogo a la insulina -1 (IGF1). Sin embargo, otros estudios no han encontrado tal asociación. Se necesita más investigación para comprender estos hallazgos.

Como se mencionó en Factores de riesgo para el cáncer de próstata, algunos estudios han revelado que la inflamación en la próstata podría estar relacionada con el cáncer de próstata. Una teoría consiste en que la inflamación puede causar daño del ADN de la célula, lo que podría contribuir a que una célula sana se vuelva cancerosa. Aún se necesita investigar más sobre ello.

Con la exposición a la <u>radiación</u>⁴ o a las <u>sustancias químicas causantes de cáncer</u> (<u>cancerígenas</u>)⁵ se pueden dar mutaciones en el ADN de muchos órganos, pero hasta el momento no se ha demostrado que estos factores sean causas importantes de mutaciones en las células de la próstata.

Hyperlinks

- 1. <u>www.cancer.org/es/cancer/entendimiento-del-cancer/genetica-y-cancer/oncogenes-genes-supresores-de-tumores-y-genes-reparadores-del-adn.html</u>
- 2. <u>www.cancer.org/es/cancer/tipos/cancer-de-prostata/deteccion-diagnostico-clasificacion-por-etapas/como-se-diagnostica.html</u>
- 3. www.cancer.org/es/cancer/tipos/cancer-de-prostata/tratamiento/terapia-dirigida.
 <a href="https://http
- 4. www.cancer.org/es/cancer/prevencion-del-riesgo/exposicion-a-la-radiacion.html
- 5. <u>www.cancer.org/es/cancer/prevencion-del-riesgo/entender-el-riesgo-de-cancer.</u> html
- 6. www.cancer.org/es/cancer/contenido-medico-y-de-salud-en-cancer-org.html

Referencias

Cheng HH, Nelson PS. Genetic risk factors for prostate cancer. UpToDate. 2023. Accessed at https://www.uptodate.com/contents/genetic-risk-factors-for-prostate-cancer on June 26, 2023.

National Cancer Institute: Physician Data Query (PDQ). Genetics of Prostate Cancer. 2023. Accessed at https://www.cancer.gov/types/prostate/hp/prostate-genetics-pdq on June 26, 2023.

National Cancer Institute: Physician Data Query (PDQ). Prostate Cancer Prevention. 2023. Accessed at https://www.cancer.gov/types/prostate/hp/prostate-prevention-pdq on June 26, 2023.

National Comprehensive Cancer Network (NCCN). Practice Guidelines in Oncology: Prostate Cancer. Version 1.2023. Accessed at www.nccn.org/professionals /physician_gls/pdf/prostate.pdf on June 26, 2023.

Zelefsky MJ, Morris MJ, 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

Asesoramiento y pruebas genéticas para el riesgo de cáncer de próstata

Algunas personas heredan cambios (mutaciones) en ciertos genes que aumentan el riesgo de cáncer de próstata (y posiblemente de otros tipos de cáncer).

Las pruebas genéticas pueden identificar mutaciones en algunos de estos genes. Las pruebas pueden ser útiles en algunas situaciones, pero no todas las personas necesitan hacerse las pruebas, y es importante entender lo que las pruebas genéticas pueden (y no pueden) indicar antes de hacérselas.

Cambios genéticos hereditarios que pueden aumentar el riesgo de cáncer de próstata

¿Por qué podrían ser útiles el asesoramiento genético y las pruebas genéticas? ¿A quién se le podrían aconsejar las pruebas genéticas?

Considerar el asesoramiento genético y las pruebas genéticas en el riesgo de cáncer de próstata

Cómo se realizan las pruebas genéticas

Recibir los resultados de las pruebas genéticas

Cambios genéticos hereditarios que pueden aumentar el riesgo de cáncer de próstata

Las mutaciones hereditarias de varios genes se han relacionado con un mayor riesgo de cáncer de próstata, entre ellas, las siguientes:

- BRCA1 y BRCA2
- CHEK2
- ATM
- PALB2
- Genes de reparación de errores de emparejamiento del ADN (tales como MSH2, MSH6, MLH1 y PMS2) (vinculados al síndrome de Lynch, también conocido como cáncer colorrectal hereditario sin poliposis o HNPCC, por sus siglas en inglés)
- HOXB13

Otras mutaciones genéticas hereditarias también pueden ser responsables de algunos tipos de cáncer de próstata que se heredan. Para saber más sobre estos genes, vea la sección ¿Cuáles son las causas del cáncer de próstata?

¿Por qué podrían ser útiles el asesoramiento genético y las pruebas genéticas?

El principal beneficio de las pruebas genéticas (o estudios genéticos) es que pueden ayudarle a entender mejor el riesgo que corre de tener alguna enfermedad, por ejemplo, cáncer de próstata. Las pruebas no son perfectas, pero a menudo pueden ayudarle a tomar decisiones sobre su salud. A continuación se presentan algunas maneras en las que las pruebas genéticas podrían ser útiles:

Si en las pruebas se indica que usted tiene alguna mutación genética que aumenta el riesgo de tener cáncer de próstata (y posiblemente otros tipos de cáncer, según el cambio genético), esto podría llevarle a que realizara lo siguiente:

Tomar medidas para disminuir el riesgo.

- Comenzar a hacerse pruebas de detección a una edad más joven, con lo que se podría detectar antes el cáncer.
- Estar consciente de los posibles signos y síntomas del cáncer, para que pueda ver a su proveedor de atención de la salud antes si nota alguno.
- Informar a sus familiares de la mutación genética, para que puedan decidir si ellos también quieren hacerse las pruebas.

Si tiene cáncer de próstata y en las pruebas genéticas se indica que usted tiene alguna mutación heredada, esto podría afectar las opciones de tratamiento que reciba. Por ejemplo algunos medicamentos con terapia dirigida¹ solo ofrecen la probabilidad de ser útiles si las células cancerosas tienen ciertas mutaciones en los genes. Los resultados de las pruebas también podrían llevarle a informar a sus parientes, quienes pueden decidir si quieren hacerse las pruebas.

Si en las pruebas no se detecta ninguna mutación genética, puede reconfortarlo y aliviar la ansiedad que tenga sobre el riesgo de sufrir cáncer de próstata (y el de sus familiares). Al mismo tiempo, es importante saber que las pruebas genéticas tienen sus límites. Por ejemplo, no todas las pruebas buscan los mismos cambios genéticos. Con frecuencia, las pruebas buscan las mutaciones genéticas más comunes, pero no buscan todos los cambios genéticos que pudieran afectar el riesgo que usted corre. Esto significa que es posible que aún tenga alguna mutación genética hereditaria, incluso si no se detecta ninguna en las pruebas.

Y, por supuesto, no tener ninguna mutación genética hereditaria no significa que el riesgo de tener cáncer de próstata sea cero. Significa que usted tiene más o menos el mismo riesgo que otros hombres, y puede decidir qué pasos quiere tomar en función de estos datos.

Los resultados de las pruebas genéticas no siempre son claros, por lo que la asesoría genética es importante en el proceso de los estudios genéticos. Antes de hacerse las pruebas, un proveedor de atención de la salud con formación en asesoría genética puede explicarle lo que las pruebas pueden indicarle, lo cual puede ayudarle a decidir si le conviene hacérselas. Luego, si se realizan las pruebas, le pueden ayudar a entender los resultados y lo que podrían significar en su situación.

¿A quién se le podrían aconsejar las pruebas genéticas?

No todos los hombres necesitan hacerse pruebas genéticas para detectar el riesgo de tener cáncer de próstata. Es más probable que la asesoría genética y las pruebas genéticas se recomienden si hay algún motivo para pensar que podría tener alguna alteración (cambio) en los genes heredados con los que aumenta el riesgo que usted corre de tener cáncer de próstata.

Algunos grupos de expertos han creado pautas para las personas que deben pensar en ir a asesoramiento y pruebas genéticas para el riesgo de cáncer de próstata. Estas recomendaciones o pautas pueden ser complejas, y varían levemente entre grupos, pero en general incluyen a dos grupos principales de personas:

Si nunca ha tenido cáncer de próstata, se podría recomendar asesoramiento genético y pruebas en los casos siguientes, por ejemplo:

- Hay algún cambio genético conocido (por ejemplo, en uno de los genes BRCA) que se transmite en su familia.
- Tiene sólidos antecedentes familiares de cáncer de próstata (u otros tipos específicos de cáncer) que sugieren que uno de estos cambios genéticos podrían transmitirse en la familia. Por ejemplo, si muchos parientes (relación consanguínea) han tenido cáncer, si ha habido tipos inusuales de cáncer en la familia (tales como cáncer de seno en un hombre) o si el cáncer ha aparecido a una edad más temprana de lo habitual.

Si tiene cáncer de próstata, se podría recomendar asesoramiento genético y pruebas genéticas si, por ejemplo, se dieran alguno de estos casos:

- Es cierta cualquiera de las condiciones anteriores.
- Ya ha tenido otro tipo de cáncer (sobre todo cáncer de seno).
- Usted es de ascendencia judía asquenazí (y por tanto corre más riesgo de tener alguna mutación en el gen BRCA).
- El cáncer de próstata que tiene se ha extendido a otras partes del cuerpo.
- El cáncer de próstata tiene <u>características de alto riesgo:</u>², o incluye <u>carcinoma intraductal</u>³.
- Las células del cáncer de próstata se han analizado y se ha detectado que tienen algún cambio genético que se podría haber heredado. En este caso, con las pruebas genéticas se puede ver si el cambio es heredado (y por tanto está en todas las células del cuerpo) o si solo está en las células cancerosas.

Considerar el asesoramiento genético y las pruebas genéticas en el riesgo de cáncer de próstata

Si le preocupa el riesgo que corre por el historial personal o familiar de cáncer de próstata, hable con su médico acerca de si el asesoramiento y las pruebas genéticas podrían ser una buena opción en su caso.

Su médico probablemente querrá saber el historial familiar (antecedentes familiares) y otros factores para tener una mejor idea del riesgo que usted corre de presentar alguna mutación genética hereditaria con la que aumenta el riesgo de cáncer de próstata.

Su médico quizá sugiera que usted podría beneficiarse de hablar con un especialista en asesoramiento genético o con otro profesional de la salud con formación en esta área. Estas personas pueden repasar su historial familiar con detalle y ver la probabilidad de que usted pudiera tener alguna mutación genética hereditaria.

Quien le asesore también puede describirle las pruebas genéticas y explicarle lo que las pruebas podrían (y no podrían) indicar, lo que puede ayudarle a decidir si las pruebas genéticas le convienen.

Las pruebas genéticas están cubiertas por muchos planes de seguro médico, pero es posible que algunos de ellos no las cubran (o que las cubran solo parcialmente).

Si decide hacerse las pruebas, el asesor en genética (u otro profesional de la salud) también puede explicarle lo que significan los resultados, tanto para usted como para posiblemente otros familiares. Para más información sobre las pruebas genéticas en general, vea la sección <u>Pruebas genéticas</u>⁴.

Cómo se realizan las pruebas genéticas

Las pruebas genéticas se pueden hacer en muestras de sangre o saliva, o utilizando un hisopo para tomar una muestra del interior de la mejilla. Las muestras se envían a un laboratorio para analizarlas.

Existen muchas mutaciones diferentes en los genes que se sabe que están relacionadas con el riesgo de tener cáncer de próstata. Las pruebas se pueden hacer para identificar una (o algunas) mutaciones específicas, o se pueden hacer pruebas más extensas para buscar cambios en muchas mutaciones diferentes. Por ejemplo:

- Si alguien se hace las pruebas porque tiene un pariente con una conocida mutación del gen BRCA, estas podrían centrarse solo en dicha mutación específica.
- En las personas de ascendencia judía asquenazí, las pruebas podrían centrarse en las mutaciones BRCA específicas que son más comunes en este grupo de personas.
- Si no hay razón para sospechar ningún cambio genético específico, es probable que las pruebas busquen muchas mutaciones diferentes.

Recibir los resultados de las pruebas genéticas

Por lo general, los resultados de las pruebas genéticas están disponibles al cabo de 2 o 3 semanas. Los resultados podrían recibirse de la siguiente manera:

- Positivo para una mutación analizada. Si en la prueba se encuentra alguna mutación importante, podrían existir medidas que se pueden tomar para disminuir el riesgo de tener cáncer de próstata (u otros tipos de cáncer), o para detectarlo antes, cuando es más probable que el tratamiento tenga éxito. Si ya le diagnosticaron cáncer de próstata, un resultado positivo podría afectar las opciones de tratamiento para el cáncer que tiene. Un resultado positivo podría tener implicaciones para sus familiares.
- Negativo para la mutación analizada. Puede ser alentador descubrir que en la prueba no se encontró ninguna mutación que aumente el riesgo, pero es importante saber que los resultados de las pruebas genéticas no siempre garantizan que no tenga un mayor riesgo. Por ejemplo, podría tener algún cambio genético que no se analizó en la prueba.
- **Inconcluso.** En algunos casos, es posible que la prueba no pueda indicar con certeza si tiene una mutación genética.
- Positivo para una variante de significado desconocido (VUS). Esto significa
 que la prueba encontró un cambio genético (variante), pero no se tiene certeza de
 si este cambio en particular afecta su riesgo.

Los resultados de las pruebas genéticas a veces pueden ser complejos o confusos, por lo que es importante repasarlos con un asesor genético o un profesional de la salud con formación en asesoramiento genético. Estas personas pueden explicarle lo que podrían significar para usted (y posiblemente para otros familiares).

Para saber más sobre el proceso de las pruebas genéticas y los distintos tipos de resultados de las pruebas, vea la sección ¿Qué ocurre durante las pruebas genéticas para el riesgo de cáncer?⁵

Hyperlinks

- www.cancer.org/es/cancer/tipos/cancer-de-prostata/tratamiento/terapia-dirigida. html
- 2. <u>www.cancer.org/es/cancer/tipos/cancer-de-prostata/deteccion-diagnostico-clasificacion-por-etapas/grupos-de-riesgo.html</u>
- 3. https://www.cancer.org/es/cancer/diagnostico-y-etapa-del-cancer/pruebas/pruebas-de-biopsia-citologia/entender-informe-de-patologia/patologia-de-la-prostata/su-informe-de-patologia-de-la-prostata-neoplasia-intraepitelial-prostatica-y-carcinoma-intraductal.html
- 4. <u>www.cancer.org/es/cancer/prevencion-del-riesgo/genetica/pruebas-geneticas-para-evaluar-el-riesgo-de-cancer.html</u>
- 5. <u>www.cancer.org/es/cancer/prevencion-del-riesgo/genetica/pruebas-geneticas-para-evaluar-el-riesgo-de-cancer/que-ocurre-durante-las-pruebas-geneticas.html</u>
- 6. www.cancer.org/es/cancer/contenido-medico-y-de-salud-en-cancer-org.html

Referencias

Cheng HH, Nelson PS. Genetic risk factors for prostate cancer. UpToDate. 2023. Accessed at https://www.uptodate.com/contents/genetic-risk-factors-for-prostate-cancer on June 26, 2023.

Giri VN, Knudsen KE, Kelly WK, et al. Implementation of germline testing for prostate cancer: Philadelphia Prostate Cancer Consensus Conference 2019. *J Clin Oncol.* 2020; 38:2798-2811.

National Cancer Institute: Physician Data Query (PDQ). Genetics of Prostate Cancer. 2023. Accessed at https://www.cancer.gov/types/prostate/hp/prostate-genetics-pdq on June 26, 2023.

National Comprehensive Cancer Network (NCCN). Practice Guidelines in Oncology: Prostate Cancer. Version 1.2023. Accessed at www.nccn.org/professionals /physician_gls/pdf/prostate.pdf on June 26, 2023.

Actualización más reciente: noviembre 22, 2023

¿Se puede prevenir el cáncer de próstata?

No hay una forma cierta de prevenir el cáncer de próstata. Muchos factores de riesgo del cáncer de próstata, tales como la edad, la raza y los antecedentes familiares, no se pueden controlar. Aun así, hay algunas cosas que puede hacer para tratar de disminuir el riesgo de tener cáncer de próstata.

Peso corporal, actividad física y alimentación Vitaminas, minerales y otros suplementos Medicamentos

Peso corporal, actividad física y alimentación

No está claro del todo los efectos del peso corporal, la actividad física y la alimentación sobre el riesgo de cáncer de próstata, aunque usted puede tomar medidas que podrían reducirlo.

Algunos estudios han descubierto que los hombres con **sobrepeso** tienen un mayor riesgo de tener cáncer de próstata avanzado o una mayor probabilidad de que este sea mortal.

Aunque no todos los estudios coinciden, varios han descubierto un mayor riesgo de cáncer de próstata en hombres que tienen una alimentación con muchos **lácteos y calcio**.

Por ahora, el mejor consejo relacionado con la alimentación y la actividad física para reducir posiblemente el riesgo de padecer cáncer de próstata consiste en lo siguiente:

- Logre y mantenga un peso saludable.
- Manténgase físicamente activo(a).
- Siga un patrón de alimentación saludable que incluya una amplia variedad de frutas y verduras de diversos colores y de granos integrales, y que limite o evite el consumo de carnes rojas y procesadas, bebidas endulzadas con azúcar y alimentos muy procesados.

Además, puede limitar el consumo de suplementos de calcio y evitar el consumo excesivo de calcio en la alimentación. (Esto no significa que los hombres que hayan recibido **tratamiento para** el cáncer de próstata no deban consumir suplementos de calcio si sus médicos así lo recomiendan).

Para obtener más información, consulte la <u>Guía de la American Cancer Society sobre</u> <u>alimentación y actividad física</u>¹.

Vitaminas, minerales y otros suplementos

Vitamina E y selenio: Algunos estudios anteriores sugerían que tomar vitamina E o suplementos de selenio podía reducir el riesgo de padecer cáncer de próstata.

Sin embargo, Sin embargo, e un estudio extenso (en inglés) conocido como Selenium and Vitamin E Cancer Prevention Trial (SELECT), se descubrió que **ni la vitamina E ni los suplementos de selenio reducen el riesgo de padecer cáncer de próstata**. De hecho, se descubrió en el estudio que los hombres que tomaban suplementos de vitamina E corrían un riesgo levemente mayor de tener cáncer de próstata.

Soya e isoflavonas: Algunas investigaciones iniciales han sugerido posibles beneficios de las proteínas de soja (llamadas isoflavonas) en la reducción del riesgo de cáncer de próstata. Actualmente, varios estudios están evaluando con más detenimiento los posibles efectos de estas proteínas.

El consumo de cualquier suplemento puede tener tanto riesgos como beneficios. Antes de comenzar a tomar vitaminas u otros suplementos, consulte con su médico.

Medicamentos

Algunas medicinas tal vez puedan ayudar a reducir el riesgo de padecer cáncer de próstata.

Inhibidores de la 5-alfa reductasa

La 5-alfa reductasa es una enzima en el organismo que transforma la testosterona en dihidrotestosterona (DHT, por sus siglas en inglés), la hormona principal que causa el crecimiento de la próstata. Los medicamentos llamados **inhibidores de la 5-alfa reductasa**, como la **finasterida** y la **dutasterida**, bloquean la producción de DHT por parte de esta enzima. Estos medicamentos se utilizan para tratar la hiperplasia prostática benigna (BPH, por sus siglas en inglés), un crecimiento no canceroso de la próstata.

Ha habido extensos estudios en los que se probaron estos dos medicamentos para determinar si también podrían ser útiles para reducir el riesgo del cáncer de próstata. En estos estudios se encontró que, tras varios años, los hombres que tomaron alguno de los dos medicamentos tuvieron menos probabilidad de padecer cáncer de próstata que los hombres que tomaron un placebo inactivo.

Cuando los resultados se analizaron con más detenimiento, se descubrió que los hombres que tomaron estos medicamentos presentaron menos cáncer de próstata de grado bajo, pero presentaron aproximadamente el mismo riesgo de cáncer de próstata de grado más alto que son más propensos a crecer y a propagarse. No está claro si estos medicamentos pueden reducir el riesgo de morir de cáncer de próstata, ya que los hombres en estos estudios tuvieron tasas (índices) de supervivencia similares, independientemente de si tomaban o no alguno de estos medicamentos.

Estos medicamentos pueden causar efectos secundarios relacionados con la sexualidad, como disminución en el deseo sexual y disfunción eréctil (impotencia), así como crecimiento del tejido del seno en los hombres. No obstante, pueden ayudar con los problemas urinarios causados por la BPH, como la dificultad para orinar y las fugas de orina (incontinencia).

Estos medicamentos no están aprobados por la Administración de Medicamentos y Alimentos (FDA) específicamente para prevenir el cáncer de próstata, aunque los médicos pueden recetarlos fuera de las indicaciones autorizadas ("off label") para este uso. Los hombres que quieran saber más sobre el uso de estos medicamentos deben consultar con el médico.

Aspirina

Algunas investigaciones sugieren que los hombres que toman aspirina diariamente podrían presentar un menor riesgo de padecer y morir a causa de cáncer de próstata. No obstante, se necesitan más investigaciones para demostrar si los posibles beneficios superan a los riesgos. El uso de aspirina a largo plazo puede causar efectos secundarios, incluyendo un mayor riesgo de sangrado en el aparato digestivo. Aunque tomar aspirina también puede ofrecer otros beneficios para la salud, la mayoría de los médicos hoy día no recomienda tomarla únicamente para tratar de reducir el riesgo de cáncer de próstata.

Otros medicamentos

Se están realizando actualmente estudios con otras medicinas y suplementos alimenticios que podrían ayudar a reducir el riesgo de padecer cáncer de próstata. Pero, hasta el momento, no se ha encontrado que haya algún medicamento o suplemento beneficioso en estudios lo suficientemente grandes como para que los expertos los recomienden.

Hyperlinks

- 1. <u>www.cancer.org/es/cancer/prevencion-del-riesgo/alimentacion-y-actividad-fisica/quias-sobre-nutricion-y-actividad-fisica-para-la-prevencion-del-cancer.html</u>
- 2. www.cancer.org/es/cancer/contenido-medico-y-de-salud-en-cancer-org.html

Referencias

Klein EA, Thompson IM Jr, Tangen CM, et al. Vitamin E and the risk of prostate cancer: The Selenium and Vitamin E Cancer Prevention Trial (SELECT). *JAMA*. 2011; 306: 1549.

National Cancer Institute: Physician Data Query (PDQ). Prostate Cancer Prevention. 2023. Accessed at https://www.cancer.gov/types/prostate/hp/prostate-prevention-pdq on June 30, 2023.

Rock CL, Thomson C, Gansler T, et al. American Cancer Society guideline for diet and physical activity for cancer prevention. *CA Cancer J Clin.* 2020;70(4). doi:10.3322/caac. 21591. Accessed at https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.3322/caac.21591 on June 30, 2023.

Sartor AO. Chemoprevention strategies in prostate cancer. UpToDate. 2023. Accessed at https://www.uptodate.com/contents/chemoprevention-strategies-in-prostate-cancer on June 30, 2023.

Sartor AO. Risk factors for prostate cancer. UpToDate. 2023. Accessed at https://www.uptodate.com/contents/risk-factors-for-prostate-cancer on June 30, 2023.

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)

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