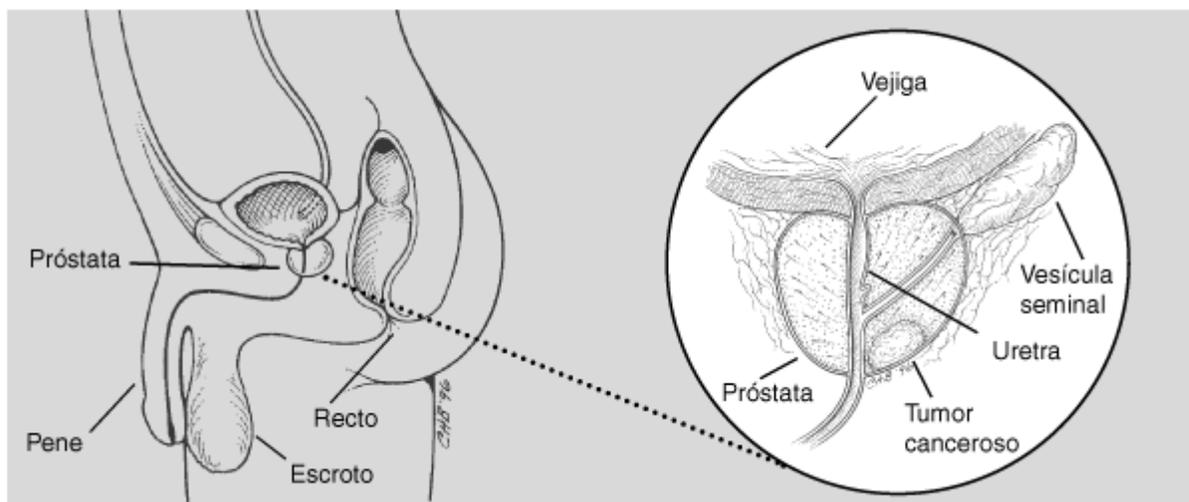


Cáncer de próstata: detección temprana

¿Qué es cáncer de próstata?

Para entender el cáncer de próstata, resulta útil conocer algo sobre la próstata y las estructuras adyacentes en el cuerpo. La próstata es una glándula que se encuentra presente sólo en los hombres. Se encuentra delante del recto y debajo de la vejiga. El tamaño de la próstata varía con la edad. En los hombres más jóvenes, la próstata es del tamaño aproximado de una nuez. Sin embargo, puede ser mucho más grande en hombres de más edad.

La función de la próstata consiste en producir cierta cantidad del líquido que protege y nutre a los espermatozoides presentes en el semen. Esto causa que el semen sea más líquido. Justo detrás de la próstata se encuentran las glándulas llamadas *vesículas seminales*, las cuales producen el mayor volumen de líquido para el semen. La *uretra*, que es el conducto que transporta la orina y el semen fuera del cuerpo a través del pene, pasa por el centro de la próstata.



La próstata comienza a desarrollarse antes del nacimiento, y su crecimiento se acelera durante la pubertad ya que es promovido por hormonas masculinas (llamadas andrógenos) que hay en el cuerpo. El andrógeno principal, la *testosterona*, se produce en los testículos. La enzima *5-alfa reductasa* transforma la testosterona en *dihidrotestosterona* (DHT) que es la hormona principal que le envía una señal a la próstata para que crezca.

Mientras las hormonas masculinas estén presentes, por lo general el tamaño de la próstata permanece casi igual o crece lentamente en los adultos.

Hiperplasia prostática benigna

A medida que el hombre envejece, la parte interior de la próstata (alrededor de la uretra) a menudo sigue creciendo, lo que puede causar una condición común llamada *hiperplasia prostática benigna* (*benign prostatic hyperplasia*, BPH). Cuando se presenta esta afección, el tejido de la próstata puede presionar la uretra, lo que causa problemas al pasar la orina.

La BPH no es cáncer ni se convierte en cáncer, aunque puede ser un problema de salud grave para algunos hombres. Si se requiere tratamiento, a menudo se pueden usar medicinas para reducir el tamaño de la próstata o para relajar los músculos que se encuentran en ésta, lo que usualmente ayuda a que la orina fluya. Si las medicinas no son útiles, puede que sea necesario emplear algún tipo de cirugía, tal como una resección transuretral de la próstata

Cáncer de próstata

En la próstata se encuentran varios tipos de células, pero casi todos los casos de cáncer de próstata se desarrollan a partir de las células glandulares. Las células glandulares producen el líquido de la próstata que se agrega al semen. El término médico para un cáncer que comienza en las células glandulares es *adenocarcinoma*.

Otros tipos de cáncer también pueden comenzar en la glándula prostática, incluyendo sarcomas, carcinomas de células pequeñas, y carcinomas de células de transición. Pero estos otros tipos de cáncer de próstata no son frecuentes. Por lo tanto, si usted tiene cáncer de próstata es casi seguro que sea un adenocarcinoma.

Algunos cánceres de próstata pueden crecer y propagarse rápidamente, pero la mayoría de éstos crecen lentamente. De hecho, los estudios realizados en algunas autopsias muestran que muchos hombres de edad avanzada (e incluso algunos hombres más jóvenes) que murieron de otras enfermedades también tenían cáncer de próstata que nunca les afectó durante sus vidas. En muchos casos, ellos no sabían, y ni siquiera sus médico, que tenían cáncer de próstata.

Detección temprana del cáncer de próstata

La *detección temprana* se refiere a las pruebas que se realizan para encontrar una enfermedad, como el cáncer, en personas que no presentan síntomas de esa enfermedad. Para algunos tipos de cáncer, las pruebas de detección pueden ayudar a encontrar cánceres en una etapa inicial cuando son más fáciles de curar. El objetivo de las pruebas de detección es ayudar a las personas a vivir vidas más saludables y por más tiempo.

Las pruebas de detección temprana del cáncer de próstata tienen el fin de encontrar el cáncer temprano, con la esperanza de que pueda ser tratado con más eficacia.

Frecuentemente se puede encontrar el cáncer de próstata en sus etapas tempranas mediante el análisis de la cantidad de antígeno prostático específico (*prostate-specific antigen*, PSA) en la sangre de un hombre. El examen digital del recto (*digital rectal exam*, DRE) es otra manera de encontrar temprano el cáncer de próstata. Para este examen, su médico se coloca un guante e inserta un dedo en el recto para palpar la glándula de la próstata. Estas dos pruebas se describen con más detalles en la sección “¿Qué pruebas pueden encontrar el cáncer de próstata?”.

Si los resultados de una de estas pruebas son anormales, se necesitan hacer pruebas adicionales para determinar si se trata de cáncer. Si se encuentra cáncer de próstata mediante las pruebas de detección PSA o DRE, probablemente el cáncer se encontrará en una etapa más temprana y más tratable que la etapa de un cáncer que no hubiese sido detectado precozmente con estas pruebas.

Desde que el uso de las pruebas de detección temprana del cáncer de próstata se volvió relativamente común en los Estados Unidos (aproximadamente a partir de 1990), la tasa de mortalidad por cáncer de próstata disminuyó. Sin embargo, aún no está claro si esta reducción es resultado directo de las pruebas de detección. También puede ser causada por otro factor, como mejoras en el tratamiento.

No hay duda de que las pruebas de detección pueden ayudar a encontrar muchos cánceres de próstata en etapa temprana, pero el uso de estas pruebas para este cáncer está limitado. La prueba PSA y el DRE no son 100% precisos. A veces, estas pruebas pueden presentar resultados anormales incluso cuando un hombre no tiene cáncer (conocido como resultados *falsos positivos*). También pueden presentarse resultados normales aun cuando un hombre tiene cáncer (conocido como resultados *falsos negativos*). Los resultados imprecisos de las pruebas pueden causar confusión y ansiedad. Por otro lado, los resultados falsos positivos pueden llevar a que algunos hombres se sometan a una biopsia de la próstata (con riesgos menores de dolor, infección y sangrado) cuando en realidad no tienen cáncer. Además, los resultados falsos negativos pueden dar a algunos hombres un sentido de seguridad falso cuando en realidad hay cáncer en la próstata.

Otro asunto importante consiste en que aun cuando las pruebas de detección encuentren un cáncer, los médicos a menudo no pueden indicar si el cáncer es realmente peligroso. Pudiera parecer que encontrar y tratar todos los cánceres de próstata en etapa temprana es algo bueno siempre, pero algunos cánceres crecen tan lentamente que probablemente nunca causarían problemas. El resultado de una prueba que indique un nivel elevado de antígeno prostático específico puede hacer que algunos hombres sean diagnosticados de un cáncer de próstata que de otro modo habría pasado inadvertido durante sus vidas. El cáncer nunca les habría causado síntoma alguno ni les causaría la muerte.

A pesar de esto, es posible que estos hombres sean tratados con cirugía o radiación, debido a que el médico no puede saber con certeza cuán rápidamente crecerá o se propagará el cáncer, o porque los hombres se sienten incómodos de saber que tienen cáncer y no están recibiendo ningún tratamiento. Los tratamientos como la cirugía y la radiación pueden causar efectos secundarios intestinales, urinarios y sexuales que pueden afectar seriamente la calidad de vida de un hombre.

Puede que los hombres y sus médicos tengan problemas en decidir si se necesita tratamiento o si se puede hacer seguimiento sin ser tratado inmediatamente (un método llamado espera en observación o vigilancia activa). A pesar de que los hombres no son tratados inmediatamente, aún necesitan regularmente análisis de sangre y biopsias de la próstata para determinar si se requiere tratamiento en el futuro. Estas pruebas están asociadas con riesgos de ansiedad, dolor, infección y sangrado.

Para ayudar a determinar si las pruebas de detección del cáncer de próstata valen la pena, los médicos llevan a cabo estudios grandes para ver si las pruebas de detección temprana reducirán el riesgo de muerte a causa de cáncer de próstata. Los resultados más recientes de dos estudios grandes fueron contradictorios, y no ofrecieron respuestas claras.

Los resultados preliminares de un estudio realizado en los Estados Unidos indicaron que la detección precoz con pruebas anuales de PSA y DRE detectó más cánceres de próstata que en los hombres que no se sometieron a las pruebas, pero no redujo la tasa de mortalidad por este cáncer.

Por otro lado, un estudio realizado en Europa encontró un menor riesgo de muerte a causa de cáncer de próstata con la prueba PSA (realizada alrededor de una vez cada cuatro años), pero los investigadores calcularon que alrededor de 1,050 hombres necesitarían ser invitados a someterse a las pruebas (y 37 ser tratados) para poder prevenir una muerte a causa de cáncer de próstata. Ninguno de estos estudios ha mostrado que las pruebas de PSA ayuden a los hombres a vivir por más tiempo (reduzca la tasa general de mortalidad).

Debido a que el cáncer de próstata a menudo crece lentamente, los efectos de las pruebas de detección en estos estudios pueden ser más claros en los próximos años. Ambos estudios continúan para determinar si un seguimiento más prolongado proveerá resultados más claros. Actualmente, también se están realizando varios otros estudios de gran escala sobre las pruebas de detección precoz del cáncer de próstata.

Actualmente, la Sociedad Americana Contra El Cáncer recomienda que los hombres que estén considerando las pruebas de detección del cáncer de próstata deben tomar decisiones fundadas en la información disponible, el diálogo con sus médicos y sus opiniones sobre los beneficios y los efectos secundarios de las pruebas de detección y el tratamiento (lea la sección “Recomendaciones de la Sociedad Americana Contra El Cáncer para la detección temprana del cáncer de próstata”).

Hasta que no haya más información disponible, usted y su médico pueden decidir si debe hacerse las pruebas para detectar el cáncer de próstata. Existen muchos factores a considerar, incluyendo su edad y su salud. Si usted es joven y tiene cáncer de próstata, la enfermedad puede acortar su vida si no se encuentra pronto. Es menos probable que las pruebas de detección temprana de cáncer de próstata ayuden a vivir más tiempo a los hombres de edad más avanzada o que no tengan una buena salud. Esto se debe a que la mayoría de los cánceres de próstata crecen lentamente y los hombres de edad más avanzada o que no gozan de buena salud probablemente morirán de otras causas antes de que el cáncer de próstata crezca lo suficiente como para causar problemas.

Recomendaciones de la Sociedad Americana Contra El Cáncer para la detección temprana del cáncer de próstata

La Sociedad Americana Contra El Cáncer recomienda que los hombres dialoguen con sus médicos para tomar una decisión fundada sobre si deben o no hacerse las pruebas de detección temprana para el cáncer de próstata. La decisión se debe tomar después de recibir la información con respecto a las incertidumbres, los riesgos y los beneficios potenciales de las pruebas de detección. Los hombres no deben hacerse las pruebas a menos que hayan recibido esta información.

Para los hombres con riesgo promedio de cáncer de próstata y que se espera vivan al menos 10 años más, la conversación sobre las pruebas de detección debe surgir cuando cumplan 50 años.

Este diálogo debe comenzar a la edad de 45 años en los hombres que están en alto riesgo de cáncer de próstata. Entre estos hombres se encuentran los de raza negra y aquéllos cuyos parientes de primer grado (padre, hermano, o hijo) recibieron un diagnóstico de cáncer de próstata a una edad temprana (menores de 65 años).

Los hombres con un riesgo aún mayor (aquellos con más de un pariente de primer grado que ha tenido cáncer de próstata a una edad temprana) deben sostener esta conversación con el profesional de la salud que lo atiende al cumplir los 40 años de edad.

Después de esta conversación, aquellos hombres que quieran hacerse las pruebas de detección deben someterse a la prueba sanguínea del antígeno prostático específico (PSA). El examen digital del recto (DRE) también se puede hacer como parte de las pruebas de detección.

Si después de esta conversación, un hombre no puede decidir si las pruebas son adecuadas para él, la decisión de usar las pruebas de detección puede tomarla el médico, quien debe tomar en cuenta las preferencias y los valores del paciente, así como su condición general de salud.

Asumiendo que no se encuentra cáncer de próstata como resultado de las pruebas de detección, el periodo de tiempo entre futuras pruebas depende de los resultados de la prueba sanguínea de PSA:

- Es posible que los hombres que optan por hacerse las pruebas y que tienen un PSA de menos de 2.5 ng/ml, sólo necesiten someterse a la prueba cada dos años.
- Para los hombres con un nivel de PSA de 2.5 ng/ml o más, las pruebas se deben hacer cada año.

Debido a que el cáncer de próstata a menudo crece lentamente, las pruebas no se deben ofrecer a los hombres que no presenten síntomas de este cáncer y que no tengan una expectativa de vida de 10 años, ya que probablemente no se beneficiarán de las pruebas. La condición general de salud y no sólo la edad, es importante al momento de tomar las decisiones sobre las pruebas de detección.

Aun cuando se haya tomado una decisión sobre las pruebas, la conversación sobre las ventajas y las desventajas de las mismas se debe repetir a medida que surja nueva información sobre los beneficios y los riesgos de las pruebas. También se necesitarán más conversaciones para tomar en cuenta los cambios que surjan en las preferencias, los valores y la salud del paciente.

¿Qué pruebas pueden encontrar el cáncer de próstata?

Las pruebas que se discuten a continuación se usan para determinar si hay signos de cáncer de próstata. Sin embargo, los exámenes de detección temprana no pueden indicar por seguro si un hombre tiene cáncer. Si el resultado de una de estas pruebas son anormal, es probable que usted necesite una *biopsia de la próstata* para determinar si usted tiene cáncer (en una biopsia se usan agujas para tomar muestras de la próstata y observar las células con un microscopio).

Prueba sanguínea del antígeno prostático específico (PSA)

El antígeno prostático específico (PSA) es una sustancia producida por las células en la glándula prostática (es producido por células normales y cancerosas). El PSA se encuentra principalmente en el semen, aunque también se puede encontrar en pequeñas cantidades en la sangre. La mayoría de los hombres saludables tiene una concentración menor a 4 nanogramos por mililitro de sangre (ng/mL). La probabilidad de tener cáncer de próstata aumenta a medida que el nivel de PSA sube.

Cuando se forma el cáncer de próstata, el nivel de PSA generalmente aumenta a más de 4 nanogramos. Aun así, un nivel menor de 4 no garantiza que un hombre no tenga cáncer, pues alrededor del 15% de los hombres con un PSA menor de 4 darán positivo a cáncer de próstata en una biopsia. Los hombres que tienen un nivel de PSA en el intervalo de 4 a 10 tienen una probabilidad de 1 en 4 de presentar cáncer de próstata. Si el PSA es mayor de 10, la probabilidad de cáncer de próstata es de más de 50%.

Si su nivel de PSA es alto, es posible que su médico recomiende esperar un poco de tiempo y repetir la prueba o hacer una biopsia prostática para saber si tiene cáncer (lea la sección “¿Qué pasa si los resultados del examen no son normales?”. No todos los médicos usan el mismo valor límite de PSA para recomendar si se debe hacer una biopsia. Si el PSA es de 4 o más, algunos médicos pueden recomendar la biopsia, mientras que otros pueden recomendarla cuando el PSA está en 2.5 o más. También se toman en cuenta otros factores, tales como la edad, la raza, y el historial familiar.

Factores que pueden afectar los niveles de PSA

El nivel de PSA también puede aumentar debido a un número de factores aparte del cáncer de próstata, tal como:

- **Una próstata agrandada:** afecciones como la *hiperplasia prostática benigna* (BPH), un agrandamiento no canceroso de la próstata que muchos hombres padecen a medida que envejecen, pueden aumentar los niveles de PSA.
- **Edad mayor:** los niveles de PSA normalmente aumentan con lentitud a medida que usted envejece, aunque no tenga anomalía en la próstata.
- **Prostatitis:** este término se refiere a infección o inflamación de la glándula prostática, lo que puede aumentar los niveles de PSA.
- **Eyacuación:** esto puede causar un aumento en el nivel de PSA por un periodo de tiempo breve, y luego baja nuevamente. Por esta razón, algunos médicos sugieren que los hombres se abstengan de eyacular durante dos días antes de la prueba.
- **Montar en bicicleta:** algunos estudios han sugerido que montar en bicicleta puede aumentar los niveles de PSA (posiblemente porque el asiento ejerce presión en la próstata), aunque no todos los estudios concuerdan con esto.
- **Ciertos procedimientos urológicos:** algunos procedimientos que se realizan en el consultorio médico y que afectan a la próstata, tal como una biopsia de la próstata o una cistoscopia, pueden causar niveles más elevados de PSA por un corto periodo de tiempo. Por otro lado, algunos estudios han sugerido que un examen digital del recto (DRE) pudiera aumentar ligeramente los niveles de PSA, aunque otros estudios no han confirmado esto. A pesar de esto, si se hace una prueba PSA y un DRE durante la visita al médico, algunos médicos recomiendan extraer la sangre para la prueba PSA antes de hacer el DRE, por si acaso.
- **Ciertos medicamentos:** tomar testosterona (u otros medicamentos que aumentan el nivel de testosterona) puede causar un aumento en los niveles de PSA.

Algunas cosas pueden causar que los niveles de PSA bajen (aun cuando hay cáncer):

- **Ciertos medicamentos:** ciertas medicinas usadas para tratar la hiperplasia prostática benigna o síntomas urinarios, tal como finasterida (Proscar o Propecia) o dutasterida (Avodart) puede reducir los niveles de PSA. Debe notificar a su médico si está tomando estos medicamentos, ya que éstos podrían reducir los niveles de PSA y requerir que el médico ajuste la lectura.
- **Mezclas de hierbas:** algunas mezclas de hierbas que son vendidas como suplementos dietéticos también podrían ocultar un alto nivel de PSA. Por esta razón, es importante que le informe a su médico si está tomando cualquier tipo de complemento, incluyendo aquéllos que

no necesariamente sean para la salud de la próstata. El *saw palmetto* (una hierba usada por algunos hombres para tratar la BPH) no parece afectar el PSA.

- **Obesidad:** los hombres obesos (con mucho sobrepeso) suelen tener niveles de PSA más bajos.
- **Aspirina:** cierta investigación reciente ha sugerido que los hombres que toman aspirina regularmente pueden presentar niveles de PSA más bajos. Es posible que este efecto sea mayor en los hombres que no fuman. Se necesitan más investigaciones para confirmar estos resultados. Si usted toma aspirina regularmente (como por ejemplo, para ayudar a prevenir enfermedad cardíaca), consulte con su médico antes de suspender el consumo de este medicamento por cualquier razón (motivo).

No está del todo claro que bajar los niveles de PSA sea útil en aquellos hombres en los que se desconoce si tienen cáncer de próstata. En algunos casos, el factor que reduce el nivel de PSA también puede disminuir el riesgo de padecer cáncer de próstata. Pero en otros casos, el factor que reduce el PSA puede no afectar el riesgo de padecer cáncer de próstata. Esto podría incluso ser perjudicial, ya que el reducir el PSA de un nivel anormal a un nivel normal podría ocasionar que un cáncer no sea detectado. Por esta razón, es importante que converse con su doctor sobre cualquier factor que pueda afectar su nivel de PSA.

Nuevos tipos de pruebas para PSA

Algunos médicos pueden considerar el uso de nuevas pruebas de PSA (discutido más adelante) para ayudar a determinar si usted necesita una biopsia de próstata. Sin embargo, no hay acuerdo entre los médicos sobre cómo utilizar estos otros tipos de pruebas del PSA. Si el resultado de las pruebas de PSA no es normal, pídale a su médico que hable con usted sobre su riesgo de padecer cáncer y la necesidad de pruebas adicionales.

Porcentaje de PSA libre

El PSA se encuentra en la sangre principalmente en dos formas. Una forma está unida (adherida) a proteínas sanguíneas, mientras que la otra es libre (no adherida). La prueba del *porcentaje de PSA libre* (fPSA) mide la proporción de PSA que circula libre, en comparación con el nivel total de PSA. El porcentaje de PSA libre es menor en los hombres que tienen cáncer de próstata que en los hombres que no tienen esta enfermedad.

Algunas veces, cuando los resultados de la prueba de PSA están en un rango intermedio o “límitrofe” (entre 4 y 10) esta prueba se utiliza para ayudar a decidir si usted debe hacerse una biopsia de próstata. Un porcentaje *menor* de PSA libre significa que su probabilidad de tener cáncer de próstata es mayor, y usted probablemente debe hacerse una biopsia. Muchos médicos recomiendan biopsias para los hombres con un porcentaje de PSA libre de 10% o menos, y recomiendan que los hombres consideren una biopsia si el porcentaje está entre 10% y 25%. El uso de estos valores referenciales permite detectar la mayoría de los cánceres, y ayuda a evitar biopsias innecesarias de la próstata. Esta prueba se usa ampliamente, pero no todos los médicos están de acuerdo en que el 25% sea el mejor valor límite para decidir si es necesaria una biopsia. Además, el valor límite puede cambiar dependiendo del nivel de PSA.

Una prueba más nueva, conocida como *PSA complejo*, mide directamente la cantidad de PSA que está adherida a las otras proteínas (la porción de PSA que no es “libre”). Esta prueba se hace en lugar de verificar el PSA total y libre, y podría dar la misma cantidad de información que las otras

dos pruebas hechas por separado. Actualmente se llevan a cabo estudios para determinar si esta prueba provee el mismo nivel de precisión.

Velocidad del PSA

La velocidad del PSA no es una prueba aparte. Ésta es una medida que indica cuán rápido el PSA aumenta a medida que pasa el tiempo. Normalmente, los niveles del PSA se incrementan lentamente con la edad. Algunos estudios han encontrado que estos niveles aumentan más rápidamente si un hombre tiene cáncer, aunque los estudios no han demostrado que la velocidad de PSA sea más útil que el nivel de PSA por sí solo para detectar cáncer de próstata. Por esta razón, las guías de la Sociedad Americana Contra El Cáncer no recomiendan usar la velocidad del PSA como parte de la detección del cáncer de próstata.

Densidad del PSA

Los niveles del PSA son mayores en los hombres que tienen glándulas prostáticas más grandes. Algunas veces se usa la densidad de PSA (PSAD) en los hombres que tienen glándulas prostáticas grandes para tratar de corregir las variaciones de PSA debidas al tamaño de la próstata. Los médicos miden el volumen (tamaño) de la próstata mediante una ecografía transrectal (que se detalla posteriormente) y dividen el número de PSA entre el volumen de la próstata. Una densidad alta de PSA indica una mayor probabilidad de que haya cáncer. La densidad del PSA no ha demostrado ser tan útil como la prueba del porcentaje de PSA libre.

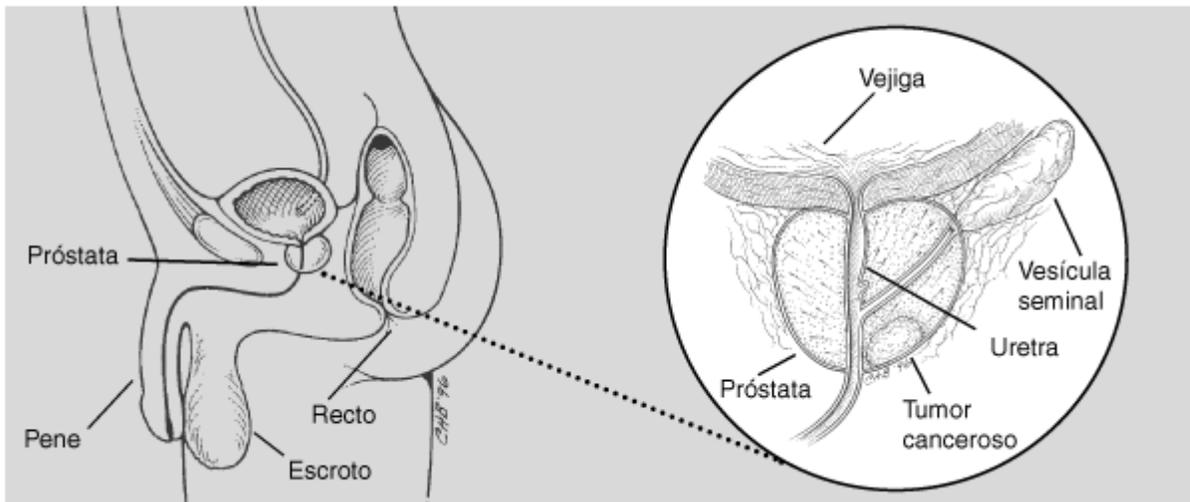
Intervalos de PSA según la edad

Los niveles de PSA son normalmente más altos en los hombres de edad más avanzada que en los hombres jóvenes, aun cuando no hay cáncer. Un valor intermedio o “límitrofe” de PSA podría ser preocupante en un hombre de 50 años, pero no tan preocupante en uno de 80 años. Por esta razón, algunos médicos han sugerido que se comparen los resultados del PSA con los resultados obtenidos en otros hombres de la misma edad.

Sin embargo, debido a que la utilidad de los intervalos de PSA según la edad no está bien comprobada, la mayoría de los médicos y organizaciones profesionales (así como los fabricantes de las pruebas de PSA) no recomiendan su uso actualmente.

Examen digital del recto

Durante este examen, el médico introduce su dedo cubierto con un guante lubricado en el recto a fin de palpar cualquier abultamiento o área firme en la próstata que pudiese ser cáncer. Como se muestra en la imagen que aparece a continuación, la glándula prostática está ubicada inmediatamente delante del recto, y la mayoría de los cánceres comienzan en la parte posterior de la glándula, la cual se puede palpar durante un examen del recto. Este examen puede ser incómodo (especialmente para los hombres que tienen hemorroides), pero usualmente no es doloroso y sólo toma poco tiempo realizarlo.



El examen digital del recto es menos eficaz que la prueba de PSA en sangre para detectar cáncer de próstata, pero algunas veces puede ayudar a detectar tumores cancerosos en hombres con niveles normales de PSA. Por esta razón, puede ser incluido como parte de las pruebas de detección precoz del cáncer de próstata.

Ecografía transrectal

La ecografía transrectal (*transrectal ultrasound*, TRUS) utiliza ondas sonoras para crear una imagen de la próstata en una pantalla de vídeo. Para esta prueba, se coloca una pequeña sonda que emite ondas sonoras en el recto. Las ondas sonoras entran en la próstata y crean ecos que son captados por la sonda. Una computadora convierte el patrón de ecos en una imagen de la próstata en blanco y negro.

A menudo, el procedimiento sólo dura unos 10 minutos y se puede realizar en el consultorio del médico o en una clínica ambulatoria. La sonda de ecografía es del tamaño aproximado del ancho de un dedo y se lubrica antes de ser colocada en su recto. Usted sentirá algo de presión durante la introducción de la sonda de la ecografía transrectal en el recto, pero usualmente este procedimiento no causa dolor. Se puede adormecer el área antes de realizar el procedimiento.

La ecografía transrectal no se usa como prueba de detección para el cáncer de próstata ya que no siempre puede indicar la diferencia entre el tejido normal y el cáncer. Se usa con mayor frecuencia durante la biopsia prostática (descrita en la sección “¿Qué pasa si los resultados del examen no son normales?”). Este estudio se usa para guiar las agujas de la biopsia al área correcta de la próstata.

La TRUS también es útil en otras situaciones. Puede ser usada para medir el tamaño de la glándula prostática, lo que puede ayudar a determinar la densidad del PSA y también es posible que afecte las opciones de tratamiento del paciente.

¿Qué pasa si los resultados del examen no son normales?

Si los resultados de las pruebas de detección temprana (la prueba de sangre PSA y/o el examen digital del recto) sugieren que usted pudiese tener cáncer de próstata, su médico hará una biopsia de la próstata para determinar si la enfermedad está presente.

Biopsia de la próstata

Una biopsia es un procedimiento en el cual se extrae una muestra de tejido del cuerpo y luego se observa con un microscopio. Una *biopsia por punción con aguja gruesa* es el principal método usado para diagnosticar el cáncer de próstata. La biopsia por lo general es llevada a cabo por un urólogo (un cirujano que trata los cánceres del tracto genitourinario, que incluye la glándula prostática).

En la ecografía transrectal para “observar” la glándula prostática, el médico inserta rápidamente una aguja delgada y hueca a través de la pared del recto hasta la próstata. Al extraer la aguja, se remueve un pequeño cilindro de tejido prostático. Este procedimiento se repite de ocho a 18 veces, aunque la mayoría de los urólogos tomará alrededor de 12 muestras.

Aunque el procedimiento parece doloroso, por lo general causa una sensación desagradable breve debido a que se hace con un instrumento especial de biopsia con resorte automático. Este dispositivo introduce y saca la aguja en fracciones de segundo. La mayoría de los médicos que hacen la biopsia adormecerá el área primero con un anestésico local. Sería bueno que le pregunte a su médico si él o ella planea hacer esto.

La biopsia por sí sola dura aproximadamente 10 minutos y por lo general se realiza en el consultorio del médico. Es probable que se le administren antibióticos antes de la biopsia, y posiblemente por un día o dos después del procedimiento para reducir el riesgo de infección.

Unos pocos días después del procedimiento, usted puede sentir cierta molestia en el área, y puede notar sangre en su orina. Además puede sangrar un poco por el recto, especialmente si tiene hemorroides. Muchos hombres también observan algo de sangre en el semen o semen del color de metal oxidado. Esto puede durar por algunas semanas después de la biopsia, dependiendo de cuán frecuentemente eyacule.

Las muestras que se obtengan de la biopsia se enviarán a un laboratorio, donde un *patólogo* (un médico especializado en el diagnóstico de enfermedades en muestras de tejido) las observará con un microscopio para determinar si contienen células cancerosas. Si se encuentra cáncer, el patólogo también asignará un *grado* al cáncer, también conocido como *puntuación de Gleason* (o *suma de Gleason*), usando un número entre 2 y 10. Cuanto mayor sea su puntuación Gleason, mayor es la probabilidad de que el cáncer crezca y se propague rápidamente.

Usualmente los resultados de la biopsia están disponibles de 1 a 3 días, aunque podría tomar más tiempo.

Aun tomando muchas muestras, las biopsias pueden algunas veces pasar por alto el cáncer si ninguna de las agujas de la biopsia lo alcanza. Esto se conoce como resultado *falso negativo*. Si su médico sigue teniendo mucha sospecha de que usted tiene cáncer de próstata (debido al alto nivel de PSA, por ejemplo), es posible que sea necesario repetir la biopsia.

A los resultados de la biopsia de próstata algunas veces se les llama *sospechosos*. El patólogo puede usar términos como neoplasia prostática intraepitelial (PIN), proliferación microacinar atípica (ASAP o simplemente atipia) o atrofia inflamatoria proliferativa (PIA). Unos resultados sospechosos significan que las células no lucen muy normales, pero tampoco lucen como células cancerosas. Si los resultados de su biopsia son sospechosos, es posible que el médico quiera repetir la biopsia.

Para más información sobre los posibles resultados de las biopsias de próstata, consulte nuestro documento Cáncer de próstata.

¿Cuáles son las señales y los síntomas del cáncer de próstata?

Por lo general, el cáncer de próstata en etapa inicial no causa síntomas. Algunos cánceres de próstata avanzados pueden hacer más lento o debilitar el flujo urinario o hacerle sentir que necesita orinar con más frecuencia, especialmente de noche. Sin embargo, estas enfermedades no cancerosas de la próstata, tal como la hiperplasia prostática benigna (BPH) son una causa más común de estos síntomas.

Si el cáncer de próstata se encuentra en una etapa avanzada, es posible que tenga sangre en la orina (hematuria) o tenga dificultad para lograr una erección (impotencia). El cáncer de próstata avanzado usualmente se propaga a los huesos, lo que puede causar dolor en las caderas, la espalda (columna vertebral), las costillas (el pecho) u otras áreas. Algunas veces, el cáncer que se ha propagado a los huesos de la columna vertebral presionará la médula espinal o sus nervios, lo que causa debilidad o adormecimiento en las piernas o los pies, o incluso pérdida en el control de la vejiga o los intestinos.

Otras enfermedades, también pueden causar muchos de estos mismos síntomas. Es importante que hable con su doctor si tiene cualquiera de ellos para que la causa pueda ser determinada y tratada, de ser necesario.

¿Cuáles son los factores de riesgo del cáncer de próstata?

Un factor de riesgo es cualquier cosa que afecte su posibilidad de tener una enfermedad como el cáncer. Los distintos tipos de cáncer tienen distintos factores de riesgo. Algunos factores de riesgo, como el fumar, pueden cambiarse. Otros, como la edad de la persona o sus antecedentes familiares, no se pueden cambiar.

Sin embargo, los factores de riesgo no suministran toda la información. Muchas personas con uno o más factores de riesgo nunca padecen cáncer, mientras que otras que ya tienen la enfermedad puede que hayan presentado pocos o ningún factor de riesgo conocido.

Todavía no entendemos completamente las causas del cáncer de próstata, pero los investigadores han encontrado varios factores que pueden cambiar el riesgo de padecer esta enfermedad. Para algunos de estos factores, la asociación con el riesgo de cáncer de próstata aún no está clara.

Edad

El cáncer de próstata ocurre en muy pocas ocasiones en hombres menores de 40 años, pero la probabilidad de tener cáncer de próstata aumenta rápidamente después de los 50 años. Casi dos de tres casos de cáncer de próstata se detectan en hombres mayores de 65 años.

Raza/grupo étnico

El cáncer de próstata ocurre con más frecuencia en los hombres de raza negra que en los hombres de otras razas. Además, los hombres de raza negra tienen una mayor probabilidad de ser diagnosticados en una etapa avanzada, y tienen más del doble de probabilidad de morir de cáncer de próstata en comparación con los hombres blancos. El cáncer de próstata ocurre con menos frecuencia en los hombres asiático-americanos y en los hispanos/latinos que en los hombres blancos. No están claras las razones de estas diferencias raciales y étnicas.

Nacionalidad

El cáncer de próstata es más común en Norteamérica y en la región noroeste de Europa, Australia, y en las islas del Caribe. Es menos común en Asia, África, Centroamérica y Sudamérica.

Las razones para esto no están claras. Es muy probable que el uso más intenso de pruebas de detección en algunos países desarrollados sea responsable por lo menos en parte de esta diferencia, pero también es probable que otros factores sean importantes, como diferencias en el estilo de vida (alimentación, etc.). Por ejemplo, los hombres de ascendencia asiática que viven en los Estados Unidos tienen un menor riesgo de cáncer de próstata que los estadounidenses blancos, pero el riesgo de ellos es mayor que el de los hombres que viven en Asia con antecedentes similares.

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 hereditario o genético. 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 afectado por 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 en el momento en que se les encontró el cáncer.

Genes

Los científicos han descubierto varios cambios genéticos heredados que parecen aumentar el riesgo de cáncer de próstata, pero probablemente son sólo responsables de un pequeño número de casos en general. Todavía no están disponibles las pruebas genéticas para la mayoría de estos cambios genéticos.

Algunos cambios genéticos heredados aumentan el riesgo de más de un tipo de cáncer. Por ejemplo, las mutaciones heredadas de los genes BRCA1 o BRCA2 son la razón por la cual el cáncer de seno y el cáncer de ovario son mucho más comunes en algunas familias. Las mutaciones en estos genes también pueden aumentar el riesgo de cáncer de próstata en algunos hombres. Sin embargo, éstas representan un porcentaje muy pequeño de los casos de cáncer de próstata.

Recientemente, algunas variaciones genéticas comunes han sido asociadas con un mayor riesgo de cáncer de próstata. Se necesitan estudios para confirmar esto con el fin de determinar si las pruebas para variantes genéticas serían útiles en predecir el riesgo de cáncer de próstata.

Alimentación

No está claro cuál es el papel exacto que desempeña la alimentación en el desarrollo del cáncer de próstata, aunque se han estudiado varios factores.

Los hombres que comen muchas carnes rojas o productos lácteos altos en grasa parecen tener una probabilidad ligeramente mayor de cáncer de próstata. Estos hombres también tienden a comer menos alimentos de origen vegetal como frutas, ensaladas y verduras. Los médicos no están seguros cuál de estos factores es responsable del aumento en el riesgo.

Algunos estudios han sugerido que los hombres que consumen una gran cantidad de calcio (proveniente de alimentos o complementos) pueden tener un mayor riesgo de padecer un cáncer de próstata avanzado. La mayoría de los estudios no ha encontrado tal asociación con los niveles de calcio encontrados en una dieta regular. Es importante indicar que se sabe que el calcio proporciona otros beneficios importantes a la salud.

Obesidad

La mayoría de los estudios no han encontrado que la obesidad (sobrepeso en exceso) está asociado con un mayor riesgo de cáncer de próstata en general.

Sin embargo, algunos estudios han encontrado que los hombres obesos tienen un menor riesgo de una forma de la enfermedad de bajo grado (menos peligrosa), pero un mayor riesgo de un cáncer de próstata más agresivo. Las razones para esto no están claras.

Algunos estudios también han encontrado que los hombres obesos pueden tener un mayor riesgo de padecer cáncer de próstata avanzado y de morir a causa de esta enfermedad, pero no todos los estudios han encontrado esto.

Ejercicio

El ejercicio podría reducir ligeramente el riesgo de cáncer de próstata. Los altos niveles de actividad física, particularmente en hombres de edad avanzada, pudiera reducir el riesgo de cáncer de próstata avanzado. Se necesitan más estudios en esta área.

Tabaquismo

La mayoría de los estudios no han encontrado una asociación entre el hábito de fumar y el riesgo de padecer cáncer de próstata. Algunas investigaciones recientes han vinculado el fumar con un posible aumento pequeño en el riesgo de morir a causa de cáncer de próstata, aunque éste nuevo hallazgo necesitará ser confirmado por otros estudios.

Inflamación de la próstata

Algunos estudios han sugerido que la *prostatitis* (inflamación de la glándula prostática) puede estar asociada con un riesgo aumentado 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, pero ésta es un área activa de investigación.

Infecciones de transmisión sexual

Los investigadores han estudiado si las infecciones de transmisión sexual (como gonorrea o clamidia) pudiesen aumentar el riesgo de cáncer de próstata. Estas infecciones podrían aumentar el riesgo de cáncer al producir inflamación de la próstata. Hasta el momento, los estudios no han concordado, y no se han logrado conclusiones sólidas.

Vasectomía

Algunos estudios más preliminares han sugerido que los hombres que se han sometido a una vasectomía (cirugía menor para hacer que los hombres sean infértiles), especialmente aquellos menores de 35 años al momento del procedimiento, pudieran tener un riesgo ligeramente aumentado de cáncer de próstata. Sin embargo, en los estudios recientes no se ha hallado incremento alguno del riesgo entre los hombres que se han sometido a esta operación. El temor de un mayor riesgo de cáncer de próstata no debe ser razón para evitar una vasectomía.

¿Se puede prevenir el cáncer de próstata?

Debido a que no se conoce la causa exacta del cáncer de próstata, hasta el momento no es posible prevenir la mayoría de los casos de la enfermedad. Muchos factores de riesgo, tales como la edad, raza, y el historial familiar no pueden ser controlados. No obstante, de acuerdo con lo que sabemos, existen algunas medidas que puede tomar y que podrían reducir su riesgo de cáncer de próstata.

Peso corporal, actividad física y alimentación

Los efectos del peso corporal, la actividad física y la alimentación sobre el riesgo de cáncer de próstata no están claros, aunque puede que haya cosas que usted pueda hacer que podrían reducir su riesgo.

Algunos estudios han encontrado que los hombres que tienen sobrepeso pueden presentar un riesgo ligeramente menor de padecer cáncer de próstata en general, pero un riesgo mayor de padecer cánceres de próstata que probablemente sean fatales.

Los estudios han encontrado que los hombres que llevan a cabo regularmente actividad física tienen un riesgo ligeramente menor de cáncer de próstata. Puede que la actividad vigorosa tenga un efecto mayor, especialmente en el riesgo de cáncer de próstata avanzado.

Varios estudios han sugerido que una alimentación con un alto contenido de ciertos vegetales (incluyendo tomates, vegetales crucíferos, soya, frijoles y otras legumbres) o pescado puede estar

asociada con un menor riesgo de cáncer de próstata, especialmente cánceres más avanzados. Los vegetales crucíferos incluyen repollo, brócoli, coliflor.

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

- Coma al menos 2½ tazas de una gran variedad de verduras y frutas cada día.
- Manténgase físicamente activo.
- Mantenga un peso saludable.

Además, puede que sea sensato limitar los suplementos de calcio y evitar el consumo excesivo de calcio en la alimentación.

Para más información, lea nuestro documento Guías de la Sociedad Americana Contra El Cáncer sobre nutrición y actividad física para la prevención del cáncer.

Vitaminas, minerales y otros suplementos

Algunos estudios anteriores sugerían que tomar ciertos suplementos de vitaminas y minerales podía reducir el riesgo de cáncer de próstata. La vitamina E y el mineral selenio causaron un interés especial.

Para estudiar los posibles efectos del selenio y la vitamina E en el riesgo de cáncer de próstata, los médicos llevaron a cabo un estudio llamado *Selenium and Vitamin E Cancer Prevention Trial (SELECT)*. Los hombres que participaron en este estudio de gran escala tomaron uno o ambos de estos suplementos o un placebo inactivo cada día por aproximadamente 5 años. En este estudio, no se encontró que la vitamina E ni el selenio redujeran el riesgo de cáncer de próstata. De hecho, se descubrió que los hombres que tomaban suplementos de vitamina E tenían un riesgo ligeramente mayor de cáncer de próstata.

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

Varios estudios actualmente buscan los posibles efectos de la proteína de soya (llamada isoflavonas) en el riesgo de cáncer de próstata. Los resultados de estos estudios todavía no están disponibles.

Medicinas

Algunos medicamentos pueden ayudar a reducir el riesgo de cáncer de próstata.

Inhibidores de la 5-alfa reductasa

La 5-alfa reductasa es la enzima en el organismo que transforma la testosterona en dihidrotestosterona (DHT), la hormona principal que causa el crecimiento de la próstata. Los medicamentos llamados inhibidores de la 5-alfa reductasa bloquean la enzima y previenen la formación de DHT.

En la actualidad, se usan dos inhibidores de la 5-alfa reductasa para tratar la hiperplasia prostática benigna (BPH), un crecimiento no canceroso de la próstata. Estos medicamentos son:

- Finasterida (Proscar[®]).
- Dutasterida (Avodart[®]).

Se han realizado estudios abarcadores de estos dos medicamentos para determinar si también pueden ser útiles en reducir el riesgo de cáncer de próstata. En estos estudios, los hombres que tomaron alguno de los dos medicamentos tuvieron menos probabilidad de padecer cáncer de próstata después de varios años que los hombres que tomaron un placebo inactivo. Al estudiar esto con más detenimiento, se descubrió que los hombres que tomaron los medicamentos presentaron menos casos de menor riesgo de cáncer de próstata, pero ligeramente más casos de cáncer de próstata que parecían poder crecer y propagarse rápidamente. Sin embargo, a la larga esto no pareció afectar las tasas de mortalidad (los hombres que tomaron los medicamentos vivieron tanto como los hombres que no los tomaron).

Estos medicamentos pueden causar efectos secundarios relacionados con la sexualidad, tal como disminución en el deseo sexual e impotencia. No obstante, pueden ayudar con los problemas urinarios que pueden ser causado por BPH, tal como la dificultad para orinar y las fugas de orina (incontinencia).

Aunque estos medicamentos son seguros, no está claro si es muy útil tomarlos para solamente reducir el riesgo de cáncer de próstata. Los hombres que quieran aprender más sobre el uso de estos medicamentos deben consultar con sus médicos.

Otros medicamentos

Se están realizando actualmente estudios clínicos con otras medicinas y suplementos dietéticos que pudieran ayudar a reducir el riesgo de cáncer de próstata. En estudios lo suficientemente abarcadores, ningún otro suplemento o medicamento ha demostrado ser útil como para que los expertos lo recomienden a los hombres.

Órdenes estatales para garantizar la cobertura de las pruebas de detección del cáncer de próstata

La Sociedad Americana Contra El Cáncer apoya las leyes que garantizan que los hombres recibirán cobertura de seguro para las pruebas de detección del cáncer de próstata. La Sociedad reconoce que existen diferentes opiniones con respecto a la disminución de la mortalidad relacionada específicamente con la enfermedad gracias a las pruebas de detección temprana del cáncer de próstata. Hasta que los estudios sean concluyentes, los pacientes deben tener la libertad de determinar individualmente, en consulta con sus médicos, si las pruebas son apropiadas. Los límites de reembolso de los planes de seguro médico no deben representar un obstáculo para las pruebas de detección del cáncer de próstata.

La Sociedad Americana Contra El Cáncer no apoya actualmente las pruebas de cáncer de próstata rutinarias porque entendemos que antes de las pruebas es necesario recibir una guía y una educación apropiada. Los doctores y otros profesionales de la salud deben proveer información sobre los posibles riesgos y beneficios de la prueba de PSA a los pacientes apropiados, permitiéndoles tomar una decisión basada en la información sobre las pruebas.

Los estados han aprobado leyes en una variedad de asuntos relacionados con el cáncer de próstata incluyendo:

- Cobertura de seguro médico garantizada para las pruebas de detección del cáncer de próstata.
- Educación pública sobre el cáncer de próstata.
- Fondos para la investigación sobre el cáncer de próstata.

Muchos estados tienen leyes que garantizan que los seguros médicos privados cubren los procedimientos para encontrar el cáncer de la próstata, incluida la prueba del PSA y el examen digital del recto (remítase a la tabla más adelante). Algunos de estos estados también garantizan que los beneficios de planes de salud de los empleados públicos provean cobertura para los procedimientos de las pruebas de detección del cáncer de próstata. La mayoría de las leyes estatales garantizan una cobertura anual para los hombres de 50 años o más y para los hombres de alto riesgo de 40 años o más. El alto riesgo se refiere a los hombres de raza negra y/o a los hombres con antecedentes familiares de cáncer de próstata. Algunos estados puede que tengan requisitos de cobertura ligeramente diferentes.

Estados con leyes para cubrir las pruebas de detección temprana del cáncer de próstata

Estado	Estados con leyes para cubrir las pruebas de detección temprana del cáncer de próstata	Estados con leyes que ordenan ofrecer las pruebas de detección temprana del cáncer de próstata*
Alaska	X	
Arkansas	X	
California	X	
Colorado	X	
Connecticut	X	
Delaware	X	
Georgia	X	
Illinois	X	
Indiana	X	
Kansas	X	
Louisiana	X	
Maine	X	
Maryland	X	

Minnesota	X	
Missouri	X	
Nueva Jersey	X	
Nueva York	X	
Carolina del Norte	X	
Dakota del Norte	X	
Oklahoma		X
Rhode Island	X	
Carolina del Sur	X	
Dakota del Sur	X	
Tennessee	X	
Texas	X	
Vermont	X	
Virginia	X	
Washington	X	
Wyoming	X	

**Una ley de ofrecimiento obligatorio requiere que las compañías de seguro médico ofrezcan cobertura de las pruebas de detección temprana del cáncer de próstata. No es requisito que el comprador seleccione la cobertura de las pruebas de detección temprana del cáncer de próstata.*

Fuentes: National Conference of State Legislatures, October 2011, Department of Insurance, State of South Carolina

Cobertura de Medicare

Medicare cubre el examen digital del recto y la prueba del antígeno prostático específico (PSA) una vez al año para todos los hombres de 50 años o más con Medicare. Para la prueba del PSA no se requiere copago ni deducible de la Parte B. Para los otros servicios, el beneficiario pagaría el 20% de la cantidad aprobada por Medicare después del deducible anual de la Parte B.

Recursos adicionales

Más información de la Sociedad Americana Contra El Cáncer

La información a continuación también puede serle útil. Puede solicitar estos materiales si llama a nuestra línea de acceso gratis al 1-800-227-2345.

Cáncer de próstata

Guías de la Sociedad Americana Contra El Cáncer para la detección temprana del cáncer

Sexualidad para el hombre con cáncer

Organizaciones nacionales y sitios Web*

Además de la Sociedad Americana Contra El Cáncer, existen otras fuentes de información y apoyo las cuales incluyen:

American Urological Association Foundation

Línea sin cargo: 1-800-828-7866

Sitio Web: www.urologyhealth.org

Instituto Nacional del Cáncer

Línea sin cargo: 1-800-422-6237 (1-800-4-CANCER); TTY: 1-800-332-8615

Sitio Web: www.cancer.gov

ZERO - The Project to End Prostate Cancer (antes conocida como *National Prostate Cancer Coalition*)

Línea sin cargo: 1-888-245-9455

Sitio Web: www.zerocancer.org

Prostate Cancer Foundation (formerly "CaPCURE")

Línea sin cargo: 1-800-757-2873 (1-800-757-CURE) o 1-310-570-4700

Sitio Web: www.pcf.org

US TOO International, Inc.

Línea sin cargo: 1-800-808-7866 (1-800-80-US-TOO)

Sitio Web: www.ustoo.com

**La inclusión en esta lista no significa que se tiene el respaldo de la Sociedad Americana Contra El Cáncer.*

Independientemente de quién sea usted, nosotros podemos ayudarle. Comuníquese con nosotros en cualquier momento, de día o de noche, para recibir información y asistencia. Llámenos al 1-800-227-2345 o vaya al sitio www.cancer.org.

Referencias

American Cancer Society. *Cancer Facts & Figures 2012*. Atlanta, Ga: American Cancer Society; 2012.

American Cancer Society. Prostate Cancer. Cancer Information Database. 2012.

National Conference of State Legislatures. Prostate cancer screening mandates. 2011. Accessed at www.ncsl.org/issues-research/health/prostate-cancer-screening-mandates.aspx on February 21, 2012.

Thompson IM, Goodman PJ, Tangen CM, et al. Long-Term Survival of Participants in the Prostate Cancer Prevention Trial. *N Engl J Med*. 2013; 369:603-610.

Last Medical Review: 4/2/2012

Last Revised: 8/15/2013

2012 Copyright American Cancer Society

For additional assistance please contact your American Cancer Society
1 · 800 · ACS-2345 or www.cancer.org