



X-Plain *Cáncer de la Próstata* *Radiación* **Sumario**

Introducción

El cáncer de próstata es el tipo de cáncer más común que afecta a los hombres.

Todos los años se diagnostican aproximadamente 240.000 casos de cáncer de próstata sólo en Estados Unidos.

Su médico podría haber recomendado terapia de radiación, también conocida como radioterapia, para el cáncer de próstata.

Este sumario le enseñará los beneficios y riesgos de la terapia de radiación.

Cáncer y sus causas

El cuerpo está compuesto de células muy pequeñas.

Las células normales del cuerpo crecen y mueren de forma controlada.

A veces las células se siguen dividiendo sin control, lo que causa un crecimiento anormal llamado tumor.

Si el tumor no invade los tejidos y órganos cercanos, se llama tumor benigno, o crecimiento no canceroso. Los tumores benignos raramente presentan un peligro de muerte.

Si el tumor invade y destruye las células cercanas, se le llama tumor maligno o canceroso. Este tipo de cáncer puede amenazar la vida de una persona.

Las células cancerosas también pueden extenderse a diferentes partes del cuerpo a través de los vasos sanguíneos y canales linfáticos.



Este documento es un resumen de lo que aparece en las pantallas de X-Plain™. Este documento es para uso informativo y no se debe usar como sustituto de consejo de un médico o proveedor de salud profesional o como recomendación para cualquier plan de tratamiento particular. Como cualquier material impreso, puede volverse inexacto con el tiempo. Es importante que usted dependa del consejo de un médico o proveedor de salud profesional para el tratamiento de su condición particular.

La linfa es un fluido claro producido por el cuerpo que drena los desechos de las células. La linfa viaja a través de vasos sanguíneos especiales y estructuras parecidas a los frijoles, llamadas nódulos linfáticos.

Los tratamientos de cáncer se utilizan para matar o controlar las células que crecen anormalmente o son cancerosas.

El nombre del cáncer proviene del lugar donde se origina.

El cáncer que empieza en los pulmones siempre se llamará cáncer de pulmón, aún cuando se ha extendido a otro lugar como el hígado, los huesos o el cerebro.

Aunque los médicos pueden ubicar el lugar en donde empieza un cáncer, es difícil identificar su causa.

Las células contienen material hereditario o genético llamado cromosomas. Este material controla el crecimiento de las células.

El cáncer siempre proviene de los cambios que ocurren dentro del material genético. Cuando éste se vuelve anormal, podría perder la habilidad de controlar su propio crecimiento.

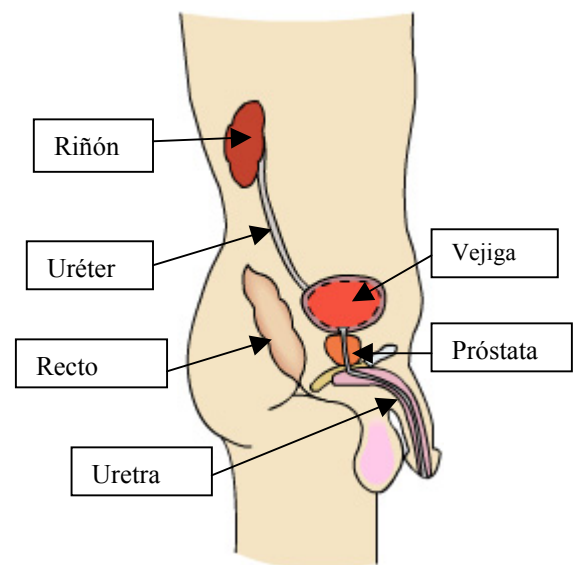
Estos cambios súbitos en el material genético pueden ocurrir por varias razones, entre ellas el factor hereditario.

Los cambios en el material genético también pueden ocurrir debido a la exposición a las infecciones, drogas, tabaco, químicos u otros factores.

Anatomía de la próstata

La próstata es una de las glándulas masculinas localizada debajo de la vejiga, el órgano que colecciona y desecha la orina.

También se localiza delante del recto, la parte más baja del intestino, donde se almacenan los desperdicios sólidos.



Este documento es un resumen de lo que aparece en las pantallas de X-Plain™. Este documento es para uso informativo y no se debe usar como sustituto de consejo de un médico o proveedor de salud profesional o como recomendación para cualquier plan de tratamiento particular. Como cualquier material impreso, puede volverse inexacto con el tiempo. Es importante que usted dependa del consejo de un médico o proveedor de salud profesional para el tratamiento de su condición particular.

La próstata es del tamaño de una nuez y rodea la uretra, el tubo que transporta la orina de la vejiga al exterior del cuerpo.

La próstata produce un fluido que constituye la mayoría del semen, líquido blanco en el cual se transporta la esperma.

La próstata es afectada por las hormonas masculinas. Las hormonas son sustancias que controlan las funciones del cuerpo. La hormona masculina más importante es la testosterona, producida por los testículos.

Diagnóstico del cáncer de próstata

En sus primeras etapas, el cáncer de próstata no presenta síntomas.

Normalmente, para examinar la próstata, su médico insertará un dedo –usando un guante– en el recto para sentir bultos o formaciones que pueden estar presentes. Este procedimiento se conoce como examen rectodigital.

En algunos casos, el tumor es demasiado pequeño para que el médico lo detecte durante un examen rectal.

Cuando el cáncer crece, oprime la uretra. La orina atraviesa la uretra cuando un hombre vacía la vejiga. Por eso, el primer síntoma del cáncer de próstata normalmente es la dificultad para orinar. Note, sin embargo, que otras enfermedades también pueden causar este problema.

La velocidad con que el cáncer se desarrolla varía de persona a persona.

Mientras antes se detecte el cáncer de próstata, mejores serán las posibilidades de éxito del tratamiento. Por eso los médicos recomiendan que se haga un análisis de sangre, llamado prueba de APE, para detectar este cáncer durante su fase (estadio) inicial.

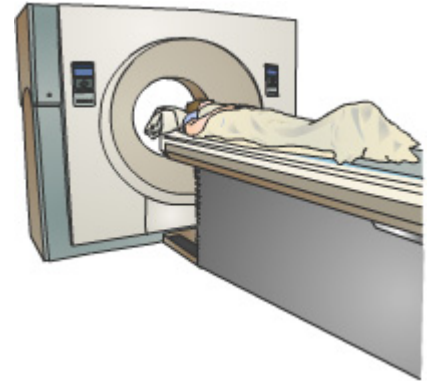
El APE (Antígeno Prostático Específico) es una sustancia que puede indicar la presencia de cáncer de próstata.

Si la cantidad de APE en la sangre es más alta que lo normal o si el médico siente un bulto durante un examen rectal, es posible que éste considere un examen más profundo.

Este documento es un resumen de lo que aparece en las pantallas de X-Plain™. Este documento es para uso informativo y no se debe usar como sustituto de consejo de un médico o proveedor de salud profesional o como recomendación para cualquier plan de tratamiento particular. Como cualquier material impreso, puede volverse inexacto con el tiempo. Es importante que usted dependa del consejo de un médico o proveedor de salud profesional para el tratamiento de su condición particular.

Existen algunas pruebas que ayudan a los médicos a ver la próstata y otras partes del cuerpo a las cuales podría extenderse el cáncer. Ejemplos de tales son:

- Ultrasonidos
- Radiografías
- IVP –pielograma intravenoso o radiografía de pelvis
- Exploración de la densidad ósea
- Imágenes de resonancia magnética (MRI)



Su médico puede extraer células de su próstata y analizarlas bajo el microscopio. Para hacer esto, el especialista insertará una jeringa en la próstata y removerá algunas células. Esto se llama biopsia de jeringa.

Una vez que el cáncer ha sido diagnosticado, será necesario realizar más pruebas para averiguar si las células del cáncer se han diseminado de la próstata a los tejidos que la rodean o a otras partes del cuerpo. Esto se llama *estadificación*.

Para planificar el tratamiento, su médico necesita saber en cuál de las fases se encuentra su cáncer.

Estadificación

Si el paciente tiene cáncer, es importante determinar:

- Cuánto ha crecido el cáncer
- Si el cáncer se ha diseminado a otras partes del cuerpo

Esta información pueden ayudar a su médico a determinar la fase de su cáncer.

Saber en qué fase se encuentra el cáncer ayuda al médico a determinar las mejores opciones del tratamiento.

Un patólogo analizará las células y tejidos extraídos de la zona cancerosa cuidadosamente. Un patólogo es un especialista que examina la muestra del cáncer bajo un microscopio.



Los médicos agrupan el cáncer de próstata en 4 etapas. Mientras más alta sea la etapa, más avanzado se encontrará el cáncer.

Este documento es un resumen de lo que aparece en las pantallas de X-Plain™. Este documento es para uso informativo y no se debe usar como sustituto de consejo de un médico o proveedor de salud profesional o como recomendación para cualquier plan de tratamiento particular. Como cualquier material impreso, puede volverse inexacto con el tiempo. Es importante que usted dependa del consejo de un médico o proveedor de salud profesional para el tratamiento de su condición particular.

Fase 1 o A.

En esta fase no se puede sentir el cáncer de próstata ni tampoco causa síntomas. El cáncer sólo se encuentra en la próstata y normalmente se detecta accidentalmente cuando se hace cirugía por otras razones. Es demasiado pequeño para ser percibido durante un examen rectal.

Fase 2 o B.

El tumor todavía está localizado dentro de la próstata, pero es bastante grande como para ser percibido durante un examen rectal. A menudo no se presentan síntomas.

Fase 3 o C.

Las células del cáncer se han diseminado de la próstata a los tejidos cercanos. La dificultad de orinar es común.

Fase 4 o D.

Las células del cáncer se han diseminado a los nódulos linfáticos que se encuentran cerca o lejos de la próstata, o a los órganos y tejidos lejos de la próstata, como los huesos, el hígado o los pulmones. El paciente puede experimentar dificultad al orinar, dolor de huesos, pérdida de peso y cansancio.

Opciones de tratamiento

El tratamiento del cáncer de próstata depende del estadio en que se encuentra la enfermedad, así como de la edad del paciente y de su salud en general.

Su médico puede seguir su condición más de cerca en lugar de empezar el tratamiento de inmediato. Esta decisión depende de:

- Presencia de síntomas
- Edad del paciente
- Presencia de otras enfermedades más serias
- Anormalidad de las células cancerosas



Los nuevos adelantos tecnológicos hacen posible tratar a todos los pacientes que tienen cáncer de próstata.

Este documento es un resumen de lo que aparece en las pantallas de X-Plain™. Este documento es para uso informativo y no se debe usar como sustituto de consejo de un médico o proveedor de salud profesional o como recomendación para cualquier plan de tratamiento particular. Como cualquier material impreso, puede volverse inexacto con el tiempo. Es importante que usted dependa del consejo de un médico o proveedor de salud profesional para el tratamiento de su condición particular.

Miles de hombres que padecen de esta enfermedad viven vidas más largas, con menos molestias y menos efectos secundarios causados por el tratamiento.

Normalmente se usan cuatro tipos de tratamiento:

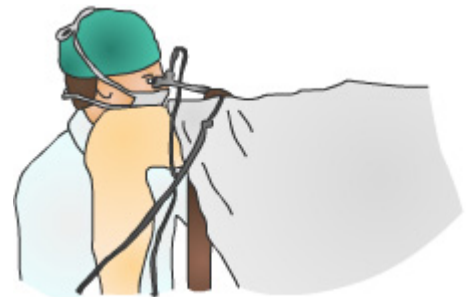
- Cirugía
- Terapia de radiación, en la que se utilizan rayos X de altas dosis u otros rayos de alta energía para matar las células del cáncer.
- Terapia hormonal, la que utiliza hormonas para detener el crecimiento de las células de cáncer.
- Combinación de radiación y terapia hormonal.

La cirugía puede usarse para remover el cáncer de la próstata y de tejidos cercanos a los cuales se ha diseminado.

La cirugía generalmente se recomienda durante los estadios iniciales del cáncer. Si el cáncer se encuentra en su etapa inicial, la cirugía puede curar la enfermedad.

Existen varias opciones quirúrgicas disponibles para remover el cáncer de próstata. Uno de los procedimientos utilizados involucra remover la próstata a través del perineo, el área entre el escroto y el ano. Este procedimiento se llama prostectomía perineal radical, con la cual se extirpan la próstata entera y el tejido canceroso cercano.

La prostectomía retropúbica radical es otro procedimiento de prostectomía perineal radical para remover el cáncer de próstata y los nódulos linfáticos cercanos. Se realiza a través de una incisión en el abdomen bajo.



La prostectomía radical sólo se hace si el cáncer NO se ha diseminado. Antes de realizar una prostectomía radical, su médico le removerá quirúrgicamente los nódulos linfáticos de la pelvis para ver si ellos tienen cáncer. A esto se le conoce como disección de los nódulos linfáticos pélvicos. Si contienen cáncer, su médico no hará una prostectomía y podrá o no recomendar otra terapia en ese momento.

Otro procedimiento, llamado resección transuretral de la próstata (TURP, por su sigla en inglés), tiene como objetivo remover el tejido benigno de la próstata insertando un instrumento por la uretra. Sólo se remueve parte de la próstata.

Este documento es un resumen de lo que aparece en las pantallas de X-Plain™. Este documento es para uso informativo y no se debe usar como sustituto de consejo de un médico o proveedor de salud profesional o como recomendación para cualquier plan de tratamiento particular. Como cualquier material impreso, puede volverse inexacto con el tiempo. Es importante que usted dependa del consejo de un médico o proveedor de salud profesional para el tratamiento de su condición particular.

Esta operación se hace para aliviar los síntomas causados por el tumor antes de que se hagan otros tratamientos. También se realiza en aquellos hombres que no pueden someterse a una prostatectomía radical debido a la edad u otras enfermedades.

La criocirugía es otro procedimiento que tiene como objetivo matar el cáncer mediante congelación.

La terapia de radiación es el uso de radiación de energía alta para matar las células del cáncer y achicar los tumores. La radiación puede provenir de una máquina fuera del cuerpo (terapia de radiación externa) o de materiales que producen la radiación en el área dónde las células de cáncer se encuentran (terapia de radiación interior o braquiterapia). Su médico ha recomendado terapia de radiación externa.

Puesto que los rayos no pueden ser dirigidos con exactitud, pueden matar las células cancerosas y dañar las células sanas que se encuentran alrededor del tumor. Si la dosis de radiación es pequeña y va aumentando y expandiéndose con el tiempo, las células cancerosas morirán mientras que las células sanas pueden recuperarse y sobrevivir.

La terapia de radiación normalmente se hace para tratar el cáncer de próstata que no se ha diseminado a otras partes del cuerpo, como por ejemplo, a los pulmones y huesos. La terapia de radiación también puede ayudar a detener el cáncer antes de que se disemine aún más.

La terapia de radiación puede curar el cáncer si es que éste se encuentra en etapa inicial.

La terapia de radiación también puede aliviar el dolor si es que el cáncer se ha diseminado a los huesos.

La terapia hormonal consiste en el uso de hormonas para detener el crecimiento de las células cancerosas. Las hormonas masculinas, como la testosterona, pueden ayudar a que el cáncer de próstata crezca más. Para detener el crecimiento, se administran medicamentos que disminuyen la cantidad de hormonas masculinas. Ejemplos de tales medicamentos son:

- Terapia de hormonas femeninas
- LHRH o Terapia de liberación de hormona luteinizante
- Terapia antiandrógena



Este documento es un resumen de lo que aparece en las pantallas de X-Plain™. Este documento es para uso informativo y no se debe usar como sustituto de consejo de un médico o proveedor de salud profesional o como recomendación para cualquier plan de tratamiento particular. Como cualquier material impreso, puede volverse inexacto con el tiempo. Es importante que usted dependa del consejo de un médico o proveedor de salud profesional para el tratamiento de su condición particular.

En algunas ocasiones se hará una operación para extirpar los testículos (castración), y así evitar que sigan produciendo testosterona, la hormona masculina principal.

La terapia hormonal se usa durante las fases más avanzadas del cáncer, cuando el cáncer se ha diseminado fuera de la próstata o a otras partes del cuerpo.

La terapia hormonal no cura el cáncer, pero puede desacelerar su crecimiento, mientras ayuda a extender la vida del paciente y aliviar los síntomas.

La quimioterapia es el uso de drogas tóxicas para matar las células cancerosas. La quimioterapia puede tomarse en forma de píldora o inyectarse en el cuerpo por vía intravenosa o intramuscular.

Con la quimioterapia, la droga entra en el flujo sanguíneo, viaja a través del cuerpo, y mata las células que están creciendo, incluso aquellas cancerosas y sanas. Para destruir las células de cáncer sin dañar las sanas, las drogas se dan gradualmente en dosificaciones controladas.

Hasta ahora, la quimioterapia no es la terapia ideal para todos los hombres con cáncer de próstata. El uso de la quimioterapia se limita a ciertas fases avanzadas de cáncer de próstata en que el cáncer se ha diseminado a otras partes del cuerpo.

Después del tratamiento, el cáncer de próstata puede volver a ocurrir. Las opciones de tratamiento para el cáncer de próstata recurrente dependen de varios factores como:

- Fase en la que se encuentra el cáncer
- Tratamiento que recibía el paciente anteriormente
- Estado general de salud del paciente

Radiación de rayo externo

La terapia de radiación es el uso de radiación de alta energía para matar las células del cáncer y reducir el tamaño de los tumores. La radiación puede provenir de una máquina afuera del cuerpo (terapia de radiación externa) o de la aplicación de materiales que producen radiación en el área donde están las células cancerosas (terapia de radiación interior o braquiterapia). Su médico ha recomendado terapia de radiación externa.

Este documento es un resumen de lo que aparece en las pantallas de X-Plain™. Este documento es para uso informativo y no se debe usar como sustituto de consejo de un médico o proveedor de salud profesional o como recomendación para cualquier plan de tratamiento particular. Como cualquier material impreso, puede volverse inexacto con el tiempo. Es importante que usted dependa del consejo de un médico o proveedor de salud profesional para el tratamiento de su condición particular.

Para llevar a cabo este tratamiento se usa una máquina para dirigir los rayos X de alta-energía hacia el tejido canceroso. La máquina cambia de posición para que los rayos puedan entrar en ángulos diferentes.

Su médico le explicará las metas de la terapia de radiación.

Transcurso del tratamiento

Antes de empezar con la terapia de radiación, el equipo encargado de este tratamiento planificará los pasos a seguir durante la terapia. En la visita de planificación, se llevará a cabo un proceso llamado simulación, durante el cual se dibujará y definirá el área que necesita radiación. También se marcará la superficie de la piel a través de la cual el rayo entrará al cuerpo.

Las marcas de referencia se hacen con tinta sobre la piel. Luego se alinea el rayo láser con las marcas en la piel para aplicar el tratamiento con exactitud. La luz roja del láser no es peligrosa y se usa sólo para obtener la posición exacta del área a tratar.

Luego, se realiza una tomografía axial computarizada, o TAC, para hacer la planificación del tratamiento computarizado y determinar la manera más apropiada para hacer la terapia de radiación. Esta tecnología le permite a su médico entregar la dosis de radiación apropiada en el lugar correcto. Esto limita la radiación de tejido normal y reduce los efectos secundarios a corto y largo plazo.



Durante la terapia de radiación, se inmoviliza al paciente o el área de tratamiento para que la radiación esté dirigida al lugar preciso. Esto hace posible la reproducción exacta de la radiación en las próximas sesiones de terapia. Su médico puede usar un yeso de cuerpo entero para inmovilizarlo en la posición del tratamiento. También, se pueden hacer bloques a medida para proteger las áreas no afectadas por el cáncer.

Las tomografías axiales computarizadas se usan para planificar la radiación y se realizan en una mesa similar a la mesa de tratamiento de radiación. Se pone al paciente en la posición específica del tratamiento.

Un oncólogo especialista en radiación y el personal médico repasarán los resultados de la planificación del tratamiento computarizado y determinarán el método de

Este documento es un resumen de lo que aparece en las pantallas de X-Plain™. Este documento es para uso informativo y no se debe usar como sustituto de consejo de un médico o proveedor de salud profesional o como recomendación para cualquier plan de tratamiento particular. Como cualquier material impreso, puede volverse inexacto con el tiempo. Es importante que usted dependa del consejo de un médico o proveedor de salud profesional para el tratamiento de su condición particular.

tratamiento más conveniente. La terapia de radiación normalmente no comienza durante la visita de planificación.

La terapia de radiación se hará a diario, de lunes a viernes, por un período de 7 a 8 semanas.

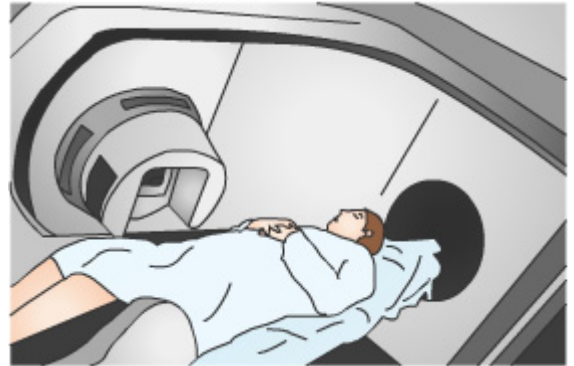
Cada visita toma de 20 a 30 minutos. Usted se encontrará con su médico regularmente para discutir su progreso.

En el cuarto donde se realiza la terapia de radiación pueden pedirle que se ponga una bata. El terapeuta lo posicionará en la mesa de tratamiento.

El terapeuta dejará el cuarto y empezará el tratamiento. Usted debe quedarse quieto y respirar naturalmente. También escuchará sonidos que provienen de la máquina.

Cuando la sesión termine, el terapeuta lo ayudará a bajarse de la mesa.

Después de que usted haya completado todos los tratamientos de radiación, su oncólogo monitoreará su progreso con visitas de seguimiento.



Riesgos de la radiación de rayos externos y efectos secundarios

Los efectos secundarios de la radiación de rayos externos pueden incluir los efectos secundarios a corto y largo plazo.

Los efectos secundarios a corto plazo normalmente son temporales y empiezan a ocurrir desde la cuarta semana de tratamiento en adelante. Los efectos secundarios a largo plazo podrían tardar entre seis meses a uno o dos años después de que usted ha completado la radioterapia.

Los efectos secundarios a corto plazo del tratamiento de radiación externa están relacionados con los cambios que ocurren en los tejidos normales que rodean la próstata durante la terapia de radiación. Estos órganos son el recto, colon, intestino, vejiga y piel.

Este documento es un resumen de lo que aparece en las pantallas de X-Plain™. Este documento es para uso informativo y no se debe usar como sustituto de consejo de un médico o proveedor de salud profesional o como recomendación para cualquier plan de tratamiento particular. Como cualquier material impreso, puede volverse inexacto con el tiempo. Es importante que usted dependa del consejo de un médico o proveedor de salud profesional para el tratamiento de su condición particular.

Podría haber algún tipo de picazón o molestia en la piel del área perineal –entre el escroto y el ano. Esta molestia puede ser tratada con ungüentos o cremas y también con higiene adecuada del perineo para mantenerlo seco y limpio.

La piel en el área anal puede oscurecerse. La radiación puede afectar la pared interna del recto y de los intestinos causando un poco de molestia abdominal, diarrea, gases y calambres. Estos pueden tratarse con medicamentos contra los gases y la diarrea.

La radiación también podría llegar a afectar la pared interna de la vejiga, aumentando la necesidad de orinar y causando una sensación de ardor. En algunas ocasiones, cuando la próstata está muy grande, podría causar retención urinaria. Estos síntomas también pueden tratarse con medicamentos. La terapia de radiación puede causar la caída del vello púbico. El vello normalmente crece de nuevo después del tratamiento.



También puede producir un poco de fatiga, la cual es tratada con descanso y relajación. Los efectos secundarios a largo plazo son causados por cicatrices, las que podrían ocurrir en el área de la radiación. La mayoría de los pacientes tolera esto muy bien.

En algunos pacientes, la cicatriz podría producir cambios en la pared interna del recto, colon, o vejiga, estrechando el interior de los intestinos. Esto podría provocar diarrea, sangrado del recto, presencia de sangre en la orina y aumento en la necesidad de orinar.

Las cicatrices alrededor de los nervios del área de radiación podrían causar trastorno eréctil o impotencia. Su médico podría recomendarle cirugía para reparar las cicatrices y el estrechamiento de los intestinos.

Después de la terapia de radiación

Usted podrá manejar a casa después de cada tratamiento de radiación. No remueva las marcas en su piel hasta que su médico o terapeuta de radiación le indiquen. Usted puede ducharse pero no friegue el área marcada.

Este documento es un resumen de lo que aparece en las pantallas de X-Plain™. Este documento es para uso informativo y no se debe usar como sustituto de consejo de un médico o proveedor de salud profesional o como recomendación para cualquier plan de tratamiento particular. Como cualquier material impreso, puede volverse inexacto con el tiempo. Es importante que usted dependa del consejo de un médico o proveedor de salud profesional para el tratamiento de su condición particular.

Si su piel está seca y tiene picazón, aplique la loción o el ungüento recomendado por su médico y use ropa suelta. La mayoría de la comezón desaparecerá en dos o tres semanas después del último tratamiento de radiación.

Si usted experimenta pérdida del apetito, coma varias comidas que le gusten en pequeñas cantidades todos los días. Asegúrese de que su dieta incluya mucha proteína (por ejemplo carne y frijoles) para que su cuerpo pueda reparar las células sanas.

Si usted se siente cansado, descanse y relájese más. Deberá dejar de sentir fatiga unas semanas después de su última sesión de tratamiento. A veces la boca y la garganta se secan. Beba agua durante el día para evitar o aliviar la sequedad.

La mayoría de los pacientes de cáncer de próstata que se someten a la terapia de radiación no cambian sus actividades regulares. Pregúntele a su médico si es que usted puede seguir trabajando y haciendo sus actividades regulares durante el tratamiento de radiación.

Resumen

Los recientes adelantos en tecnología médica hacen posible el uso de rayos X de alta energía para matar y limitar el crecimiento de cáncer de próstata. La radiación de rayos externos es un procedimiento seguro que limita el crecimiento del cáncer en su fase inicial o reduce el dolor en las fases más avanzadas con bastante éxito.



La radiación externa tiene efectos secundarios temporales a corto plazo y posibles efectos secundarios a largo plazo. Conocerlos le ayudará a descubrirlos a tiempo y tratarlos si es que se presentan.

Este documento es un resumen de lo que aparece en las pantallas de X-Plain™. Este documento es para uso informativo y no se debe usar como sustituto de consejo de un médico o proveedor de salud profesional o como recomendación para cualquier plan de tratamiento particular. Como cualquier material impreso, puede volverse inexacto con el tiempo. Es importante que usted dependa del consejo de un médico o proveedor de salud profesional para el tratamiento de su condición particular.