



Tratamiento del cáncer de próstata

Descripción general del cáncer de próstata

El cáncer de próstata es la forma de cáncer más común entre los hombres de los Estados Unidos, prevalece mayormente entre hombres de más de 65 años de edad, y es bastante común entre los hombres de 50 a 64 años. Sin embargo, el cáncer de próstata puede ocurrir en hombres de menos de 50 años de edad. La incidencia del cáncer de próstata diagnosticado en hombres en los Estados Unidos ha aumentado dramáticamente desde 1990 debido al uso de un examen de sangre llamado antígeno prostático específico (PSA). Más recientemente, los hombres de menos de 65 años de edad han mostrado una mayor incidencia de esta enfermedad.



¿Cuáles son mis opciones de tratamiento?

Generalidades de las opciones de tratamiento

Hay varias opciones para tratar un cáncer que está confinado a la próstata. Cada opción se debe considerar cuidadosamente, tomando en cuenta las ventajas y desventajas de acuerdo a la edad, salud general y preferencias personales de cada hombre.

Las opciones históricas estándares incluyen:

- Cirugía (prostatectomía radical): Se hace una incisión en la parte inferior del abdomen o a través del periné (entre el ano y el escroto), y se extirpa la próstata. La cirugía incompleta, en la que el tumor entero no se puede quitar, puede ser seguida por la radioterapia. Luego del procedimiento se requiere que el paciente mantenga colocado un catéter urinario por varias semanas. Los posibles efectos secundarios de la cirugía pueden incluir incontinencia (incapacidad de controlar la micción) e impotencia (incapacidad de lograr la erección). Más recientemente, varios establecimientos están

usando tres incisiones pequeñas para realizar la prostatectomía asistida por robot, que resulta en una hospitalización más corta y una recuperación más rápida. Esto puede ser preferible para pacientes seleccionados, pero no para todos.

- La radioterapia de haz externo (EBT): un método para entregar un haz de rayos X o haces de protones de alta energía al sitio del tumor. El haz de radiación se genera fuera del paciente (por lo general mediante un acelerador lineal de rayos X y un ciclotrón o un sincrotrón para el haz de protón) y se dirige al sitio del tumor. Los haces de radiación pueden destruir las células cancerosas, y los tratamientos con planes conformacionales permiten evitar los tejidos normales circundantes. Ver la página de Radioterapia de haz externo para mayores detalles.
- Monitoreo activo: No se hace ningún tratamiento. Los pacientes serán sometidos a observaciones cuidadosas y a vigilancia médica con exámenes de rutina de PSA y revisiones hechas por un médico.

En los últimos 10 a 15 años se han elaborado nuevas opciones de avanzada. Estas opciones más nuevas evitan o minimizan algunos de los desagradables efectos secundarios que a veces ocurren con los tratamientos estándares. Estas opciones incluyen:

- Prostatectomía radical con protección de los nervios: Procedimiento quirúrgico en el que se quita la próstata sin cortar los nervios críticos a su alrededor que transmiten señales entre el cerebro y el pene para permitir un funcionamiento sexual normal. Un cirujano hábil y experimentado podría preservar la función sexual en algunos pacientes si este procedimiento se realiza en forma exitosa.
- Radioterapia conformacional de haz externo con fotones o rayos X: Usa tecnologías de avanzada para adaptar la radioterapia con rayos X o fotones a las estructuras anatómicas de cada paciente. Con la ayuda de imágenes tridimensionales computarizadas de la próstata, la vejiga y el recto, es posible moldear el haz de radiación para que se ajuste a la forma de la próstata. De esta forma llega menos radiación a los tejidos normales circundantes. Actualmente existen tres tipos de radioterapia conformacional: la radioterapia conformacional tridimensional, la radioterapia de intensidad modulada (IMRT), y la radioterapia estereotáctica del cuerpo (SBRT). Las tres modalidades permiten administrar mayores dosis de radiación al tumor mientras se protegen los órganos normales circundantes. Se considera que la IMRT y la SBRT son las más conformacionales. El tratamiento para el cáncer de próstata en estadios tempranos con 3-D conformacional ya no se hace más de forma rutinaria en los Estados Unidos, ya que la IMRT y la SBRT causan menos daño al tejido normal y, por lo tanto, menos efectos secundarios. La IMRT se administra a lo largo de un periodo de seis a nueve semanas, mientras que la SBRT se da durante un periodo de una semana. Para ver más detalles consulte la página de Radioterapia de intensidad modulada y la página de Radioterapia estereotáctica del cuerpo.
- Radioterapia guiada por imágenes: "guiada por imágenes" indica que los rayos X, el ultrasonido o las exploraciones por TAC son utilizadas para visualizar la próstata y los órganos adyacentes para que la radiación pueda ser administrada de forma segura. Para ambas, la radioterapia con fotón o con protón (3-D conformacional, SBRT o IMRT), se están utilizando cada vez más la guía por imágenes para mejorar los resultados debido al movimiento de los órganos. Debido a que la posición de la próstata varía día a día dependiendo de los contenidos en la vejiga y el recto, la posición de la próstata tiene que ser verificada antes de cada tratamiento. En un método, varios

marcadores de referencia, o pequeñas piezas de metal biológicamente inerte tales como el oro o el carbón, son colocados en la glándula prostática antes de la simulación. Se toman imágenes digitales de rayos X que localizan los marcadores metálicos para verificar la posición de la próstata en forma diaria, inmediatamente antes del tratamiento, y el alineamiento y ajuste adecuado de la próstata con el campo de alta dosis de radioterapia planeado. Otro método involucra el uso de ultrasonido para localizar la próstata antes de cada tratamiento. Se le pide al paciente que mantenga su vejiga llena lo más posible para que se pueda producir una imagen de ultrasonido buena, y también para que se desplace la mucosa de la vejiga fuera del campo de tratamiento con radiación. Un tercer método involucra el uso de una tomografía computarizada (CT) de baja dosis del área de la próstata, inmediatamente antes de cada tratamiento en el sillón de tratamiento, para verificar la posición de la próstata. Su médico le informará sobre el tipo de IGRT que recibirá, que dependerá de su caso específico y del tipo de tecnología disponible en su centro de tratamiento.

- Radioterapia de haz de protones: un tipo de radioterapia conformacional que bombardea el tejido afectado con partículas de protones en vez de rayos X (fotones). Con un arreglo de haces múltiples, el área de alta dosis alrededor del tumor es similar entre protones y rayos X con IMRT. Existe, no obstante, menos dosis de radiación baja y moderada suministrada a los tejidos circundantes normales (intestino, vejiga, huesos, tejidos blandos) con protones. La radioterapia de haz de protones es más cara en comparación con otros tratamientos con radiación, y los posibles beneficios clínicos son actualmente tema de investigaciones en curso. En USA los centros de tratamiento con terapia de protones están mucho menos disponibles. Ver la página de Terapia de Protones para mayores detalles.
- La braquiterapia: tratamiento con radiación que es suministrado en la próstata mediante la colocación de material radiactivo dentro de la próstata. Existen dos tipos de braquiterapia que incluyen la braquiterapia de dosis bajas (LDR) y la de dosis alta (HDR):
 - Braquiterapia de dosis baja (LDR) o tratamiento de implantación de semillas permanente: alrededor de cien semillas radioactivas pequeñas son insertadas en la glándula prostática a través de agujas huecas utilizando la guía por ultrasonido o por RMN. Estas semillas radioactivas proporcionan radiación continuamente, por un período de entre varias semanas a meses, y luego se vuelven inactivas. Estas semillas permanecen en la próstata para siempre. Si bien la técnica de implantación ha existido por décadas, avances recientes en la tecnología por imágenes la han hecho más eficaz. Para poder planear el procedimiento, en forma previa al implante se realiza la toma de imágenes tales como CT, RMN o ultrasonido. El procedimiento de implantación se realiza bajo sedación consciente o anestesia local/regional. Durante el procedimiento de implantación se usa ultrasonido (o a veces RMN) para ver mejor la glándula prostática. Mediante el uso de agujas, los médicos pueden insertar cuidadosamente las semillas transperinealmente (el área debajo del testículo y enfrente del ano) dentro de la próstata. Este procedimiento es ambulatorio y se puede requerir que el paciente mantenga colocado un catéter urinario por alrededor de una semana. En algunas instituciones ya hay disponibles resultados a largo plazo de hasta un máximo de 15 a 20 años. Estos resultados muestran que en los centros especializados, la implantación de semillas radioactivas guiada por ultrasonido es altamente eficaz para controlar el cáncer de próstata y que esencialmente tiene los mismos resultados que la cirugía o la radioterapia de haz externo en pacientes con cáncer de próstata que han sido seleccionados adecuadamente.
 - Braquiterapia de Dosis Alta (HDR): esta técnica fue desarrollada para suplementar la

radioterapia externa, en el tratamiento de pacientes con cáncer de próstata de alto riesgo. Los pacientes reciben alrededor de cinco semanas de radioterapia externa, seguida de entre una a tres sesiones de braquiterapia de dosis alta (HDR). En este tratamiento, la radiación es administrada en la próstata en forma temporaria a través de isótopos radioactivos (en general, Iridio-192). Este procedimiento requiere hospitalización. Primero, se insertan entre 12 y 18 catéteres huecos dentro de la próstata en forma transperineal usando ultrasonido y guía por rayos X, mientras el paciente se encuentra bajo anestesia general. Luego, se realizan una exploración por TAC y el planeamiento del tratamiento para determinar la ubicación y la duración de colocación de la fuente de Iridio-192. Cuando el paciente recibe el tratamiento, estos catéteres son conectados con la máquina de HDR que controla el suministro de la fuente radioactiva de Iridio-192 a las áreas específicas en cada uno de estos catéteres. El tratamiento por lo general dura alrededor de 10 a 20 minutos por sesión, y el paciente usualmente recibe entre tres a cuatro sesiones durante un período de dos días. Al final de la última sesión, los catéteres son removidos del paciente, y el paciente es dado de alta del hospital. Mientras los catéteres están en la próstata, se le pide al paciente que permanezca en cama y en el hospital durante ese periodo de dos semanas. El paciente no tiene materiales radioactivos permanentes cuando deja el hospital, y se le puede requerir que mantenga puesto un catéter urinario por alrededor de una semana. El uso de esta técnica por sí sola (ej. sin tratamiento con haz externo), en pacientes de bajo riesgo, está todavía en etapas experimentales.

Consulte la página de Braquiterapia para obtener mayor información.

- **Tratamiento con Radio 223:** El radio 223, que se vende bajo la marca Xofigo, es un isótopo del metal radio que se utiliza para tratar cánceres de próstata que se han diseminado a los huesos. Debido a su similitud con el calcio, el radio es absorbido por las células de los huesos. Debido a que las células cancerosas son más activas que las células normales de los huesos, es más probable que absorban el radio 223. Una vez que el radio está en los huesos, libera radiación alrededor de una área muy pequeña para matar a las células cancerosas cercanas mientras se evita afectar a las células sanas del hueso que se encuentran alrededor del cáncer. El radio 223 es efectivo para controlar el cáncer de próstata avanzado y para reducir el dolor en más de un área de los huesos porque viaja a través del cuerpo. La inyección lleva solamente un minuto y se repite generalmente cada cuatro semanas hasta un máximo de seis o más tratamientos en total. El tratamiento se hace en forma ambulatoria, así que usted puede regresar a su casa luego del tratamiento. Los efectos secundarios del radio 223 incluyen diarrea, anemia y dolor en las áreas del tumor en las que está actuando el radio. Los hombres que reciben tratamiento con radio no deberían tener hijos por al menos seis meses, ya que el radio podría causar daño al esperma.

¿Cómo se escoge entre las opciones de tratamiento?

Además de hablar con su familia y amigos, usted debe recibir el consejo de un equipo de médicos. Se aconseja que se reúna con todos los especialistas involucrados en el planeamiento del tratamiento de su cáncer antes de tomar cualquier decisión con respecto al tratamiento, Los especialistas incluyen:

- su médico de familia como así también un urólogo para discutir la cirugía
- un radioncólogo para discutir la radioterapia

Una vez que se haya reunido con estos médicos, podrá tomar una decisión más informada con respecto a sus opciones de tratamiento. Si usted tiene un cáncer en etapas tempranas o moderadamente avanzadas y no hay evidencia de diseminación a otros órganos (no hay metástasis), las dos opciones principales de tratamiento son la cirugía (realizada por el urólogo) y la radioterapia (realizada por el radioncólogo).

Si su cáncer está avanzado y necesita terapia de supresión hormonal o quimioterapia, entonces deberá consultar también con un oncólogo médico, que administra estas drogas. La terapia de ablación hormonal, que muchas veces se usa para tratar el cáncer de próstata más avanzado mediante la supresión de sus hormonas andrógenicas (o testosterona), ya que en la mayoría de los cánceres de próstata el crecimiento está estimulado por los andrógenos o testosterona. El tratamiento de inhibición de andrógenos puede ser administrado por su internista, urólogo, radioncólogo, o su oncólogo médico. Dependiendo del estadio en que se encuentra el cáncer, la terapia de ablación hormonal puede ser administrada junto con radioterapia para ayudar a controlar el cáncer. La terapia de supresión de hormonas se puede administrar durante un periodo de tan solo cuatro a seis semanas, o durante un periodo de dos a tres años.

¿Si se escoge la cirugía, podrá haber todavía necesidad de radioterapia?

Si la cirugía fue incompleta (o sea que todavía queda un poco de cáncer) o muestra que el cáncer esta localmente más avanzado de lo esperado, la radioterapia adicional dentro de tres a seis meses puede prevenir la recurrencia del cáncer en muchos hombres. Hable de esta opción con su equipo médico.

¿Si se escoge la radioterapia, seguirá siendo la cirugía una opción posible?

Si la radioterapia se usa como tratamiento primario, y el tratamiento no es exitoso, la cirugía o la radioterapia repetida no son considerados tratamientos recomendables debido al alto riesgo de serias complicaciones. Es importante notar que las tasas de curación correspondientes a la cirugía y a la radiación son similares. Por lo tanto, usted podría tener el mismo riesgo de que el cáncer recurra si se hace una cirugía. Si se hace la cirugía luego de la radiación, o se recomienda radiación adicional, el médico que lleve a cabo el re-tratamiento deberá tener un alto nivel de experiencia. Para este grupo de pacientes, existen estudios clínicos experimentales en evaluación sobre el uso de re-irradiación muy localizada (braquiterapia o radioterapia esterotáctica del cuerpo). Algunos pacientes, en los que la radiación no es efectiva, son tratados con terapia sistémica o con monitoreo cercano.

Eficacia de la radioterapia moderna para tratar el cáncer de próstata

Con los avances en la tecnología y en las técnicas de toma de imágenes, la radioterapia puede dar una mayor dosis de radiación directamente a la próstata, en vez de a los tejidos sanos circundantes. Los médicos usan varias técnicas de diagnóstico por imágenes para visualizar la próstata y los tejidos circundantes en tres dimensiones, de manera que los haces de radiación pueden ser adaptados de forma más precisa a las necesidades específicas de cada paciente. Los médicos pueden estimar y reducir al mínimo la dosis de radiación cerca del recto, el intestino delgado, la vejiga y las caderas recibida durante el curso de la radioterapia, para reducir el riesgo de efectos secundarios y complicaciones. El objetivo es poder administrar una dosis de radiación más alta y menos peligrosa que hace cinco años atrás, aumentando las probabilidades de curar el cáncer. En el caso de tipos similares de cánceres de próstata que están en estadios similares, la radioterapia es tan efectiva como la cirugía, pero con un tratamiento y

efectos secundarios diferentes.

¿Qué sucede durante la radioterapia?

La radioterapia utiliza rayos X de alta energía (fotones) o un flujo de partículas (protones). Cuando la radiación se usa en dosis altas (varias veces la dosis que se usa para los exámenes de rayos X), puede destruir células anormales que causan cáncer. Con cada tratamiento de radiación se acumulan daño y muerte de células cancerosas. Cada tratamiento destruye algunas de las células cancerosas. Esto sucede a nivel microscópico. Los pacientes no sienten la radiación durante el tratamiento. Solamente oirán algunos ruidos electrónicos y verán luces de advertencia de la máquina.

¿Cuáles son los posibles efectos secundarios de la radioterapia?

A medida que se avanza en el tratamiento con radioterapia, los pacientes pueden sentirse cansados. Aunque el reposo adecuado es importante, por lo general los médicos recomiendan que los pacientes se mantengan tan activos como sea posible. Los pacientes podrían presentar algo de irritación rectal, como por ejemplo urgencia para ir al baño, incomodidad, diarrea y/o micción frecuente e incómoda. Además, la piel en el área tratada podría reseca. Es inusual que haya enrojecimiento o dolor. La radioterapia puede causar también la pérdida del vello en la pelvis. Dicha pérdida puede ser temporal o permanente, dependiendo de la cantidad de radiación usada.

La radioterapia (ya sea externa o con implantación de semillas) causa impotencia en algunos hombres. La tasa de impotencia es similar a la de los pacientes que se someten a prostatectomía sin efecto en los nervios. Ambos tipos de radiación presentan cierto riesgo de problemas en la vejiga o el recto. Si esto ocurre, en general se manifiesta entre uno a tres años después de la radioterapia. A veces se requieren intervenciones que, por lo general, consisten del uso de medicamentos. Es muy raro que se realice una intervención quirúrgica para estos problemas.

¿Qué tipo de seguimiento debería esperar luego del tratamiento?

Por lo general los pacientes deben volver a ver al radioncólogo dentro de las dos a cuatro semanas después de la última sesión de radioterapia. El principal propósito de esta primera cita, posterior al tratamiento, es determinar si han mejorado los efectos secundarios (tales como síntomas urinarios e intestinales). En la mayoría de los pacientes, estos síntomas mejoran en unas pocas semanas. El médico lo revisará y se asegurará de que usted se esté recuperando. Luego, usted tendrá un seguimiento regular en intervalos de tres a seis meses. Se le podría hacer un examen digital del recto para palparle la próstata. Se le hará un examen de sangre para medir su nivel de PSA y para evaluar la respuesta al tratamiento. Un valor elevado del antígeno prostático específico (PSA) puede indicar la presencia de cáncer de próstata. Durante el seguimiento, el médico también puede monitorear efectos secundarios tardíos de su tratamiento de radiación y ofrecerle asistencia para manejar estos efectos secundarios.

En forma similar que después de la cirugía, el radioncólogo no puede contestar inmediatamente preguntas

como "¿cómo estoy?, ¿se eliminó el cáncer totalmente?, o ¿estoy curado?". La respuesta a la radioterapia puede llevar meses en manifestarse completamente. El cuerpo debe deshacerse gradualmente de las células cancerosas muertas. Algunas células cancerosas, aunque estén técnicamente muertas (es decir, no se pueden multiplicar), pueden seguir funcionando un tiempo antes de que finalmente mueran. En el caso de una radioterapia exitosa, la caída en los niveles de PSA es mucho más lenta que la que ocurre durante la cirugía. Por lo general, el nivel de PSA cae a la mitad cada tres o cuatro meses luego de la radiación, y típicamente cae a sus niveles más bajos en aproximadamente 12 a 18 meses.

¿Existen nuevos desarrollos para el tratamiento de mi enfermedad?

Estudios clínicos

Para obtener información sobre estudios clínicos realizados en la actualidad, consulte la página Estudios Clínicos en el sitio web del National Cancer Institute.

Condiciones de uso:

Todas las secciones del sitio fueron creadas bajo la dirección de un médico experto en el tema. Toda la información que aparece en este sitio web fue además revisada por un comité de ACR-RSNA formado por médicos peritos en diversas áreas de la radiología.

Sin embargo, no podemos asegurar que este sitio web contenga información completa y actualizada sobre ningún tema particular. Por lo tanto ACR y RSNA no hacen declaraciones ni dan garantías acerca de la idoneidad de esta información para un propósito particular. Toda la información se suministra tal cual, sin garantías expresas o implícitas.

Visite el Web site de RadiologyInfo en <http://www.radiologyinfo.org/sp> para visión o para descargar la información más última.

Nota: Las imágenes se muestra para fines ilustrativos. No trate de sacar conclusiones comparando esta imagen con otras en el sitio. Solamente los radiólogos calificados deben interpretar las imágenes.

Copyright

Las versiones PDF imprimibles de las hojas de los diversos procedimientos radiológicos se suministran con el fin de facilitar su impresión. Estos materiales tienen el copyright de la Radiological Society of North America (RSNA), 820 Jorie Boulevard, Oak Brook, IL 60523-2251 o del American College of Radiology (ACR), 1891 Preston White Drive, Reston, VA 20191-4397. Se prohíbe la reproducción comercial o la distribución múltiple por cualquier método tradicional o electrónico de reproducción o publicación.

Copyright © 2019 Radiological Society of North America (RSNA)