



Cáncer de Próstata

*Usted será operado con el robot **Da Vinci***

Lo que debemos saber

**Centro Nacional
de Cirugía Robótica**

**UC
AC** HOSPITAL DE CLINICAS CARACAS

Doctor Ariel Kaufman

www.tuurologo.com



Antes de ser intervenido

Previo a la descripción de lo que debemos saber antes, durante y después de una prostatectomía radical laparoscópica asistida por el robot Da Vinci, es fundamental informarse acerca de la próstata.

Se trata de una glándula sexual accesoria del sistema reproductivo masculino, localizada entre la parte anterior del recto y la cara inferior y posterior de la vejiga urinaria. Mide 4 centímetros de ancho, 2,5 centímetros de espesor y 3 centímetros de longitud, y en condiciones normales tiene un peso de 15 a 20 gramos.

En su última porción, la uretra masculina atraviesa la glándula prostática por lo que se denomina uretra prostática. Esta porción de la uretra es extirpada o removida junto con la próstata durante el proceso de prostatectomía radical laparoscópica asistida por el robot Da Vinci, también conocida con el nombre de prostatectomía robótica. Es entonces cuando se procede a unir el cuello de la vejiga a la porción de la uretra restante, conocida como uretra membranosa.

¿Por qué se enferma la próstata?

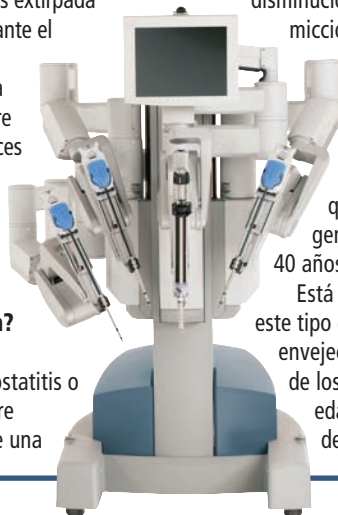
La próstata es asiento de diversas enfermedades. Una de ellas es la prostatitis o inflamación de la próstata, que ocurre generalmente como consecuencia de una

infección. La prostatitis afecta tanto a hombres jóvenes como a adultos. Otra afección es el crecimiento benigno de la próstata, por la aparición en el centro de la glándula de un tumor benigno que se conoce con el nombre de hiperplasia prostática benigna.

Según el grado de afectación que ejerce este crecimiento obstructivo en el área de la uretra, puede originar síntomas urinarios, como disminución de la fuerza y calibre del chorro

miccional, sensación de no vaciar completamente la vejiga, lo que obliga al hombre que padece esta condición a orinar varias veces tanto de día como de noche, además de hacerlo con esfuerzo, y presentar un chorro intermitente. La tercera condición que perjudica a la próstata es el cáncer, que generalmente ocurre en individuos mayores de 40 años de edad.

Está demostrado que la probabilidad de padecer este tipo de tumor es mayor a medida que el hombre envejece, a tal punto que se calcula que casi 60% de los hombres por encima de los 80 años de edad puede albergar -sin saberlo- algún foco de cáncer de próstata.



¿Quiénes son más propensos a sufrir esta enfermedad?

Algunos estudios sitúan el cáncer de próstata como el más común diagnosticado en hombres. Uno de cada seis individuos sufrirá de cáncer de próstata y en 2008 se diagnosticaron cerca de 219.000 casos nuevos de cáncer de próstata en Estados Unidos. En comparación con los hombres blancos, los afroamericanos registran un mayor índice de cáncer de próstata y también tienden a ser diagnosticados en etapas más avanzadas, con un mayor índice de mortalidad. Los hispanos y americanos nativos tienen menor índice de cáncer de próstata que los blancos. En todo el mundo, los índices más bajos de este tipo de afección están en los países asiáticos; y los más altos, en naciones del norte de Europa.

En Estados Unidos, el cáncer de próstata es detectado principalmente en hombres con más de 50 años de edad. El promedio de edad al momento del diagnóstico es de 65 años. De hecho, algunas estadísticas sugieren que cuando un hombre tiene entre 80 y 90 años de edad, una revisión microscópica de su tejido prostático revelará la existencia de células cancerosas en 70% a 90% de los pacientes. No todos los casos de cáncer de próstata evidenciarán problemas o síntomas.

Otros factores que pueden incrementar el riesgo para desarrollar cáncer de próstata incluyen:

- ✓ **Un antecedente familiar de cáncer de próstata**
- ✓ **Cierto número de factores alimenticios, especialmente un elevado consumo de grasas animales**

Aunque no se sabe con exactitud el porqué ocurre, se han vinculado ciertos elementos comunes y se ha determinado que algunos factores de riesgo incluyen la ingesta de grasas poliinsaturadas. Asimismo, se sabe que existen familias con una mayor incidencia. Por ejemplo, las personas de ascendencia afroamericana tienen mayor prevalencia de cáncer de próstata que los individuos caucásicos o blancos. Hijos de hombres con cáncer de próstata presentan un mayor riesgo de sufrir la enfermedad. Pero en la mayoría de los pacientes no hay un denominador común ni una causa específica. En la mayor parte de los casos no se sabe qué lo produjo.



¿Es la operación la única respuesta a esta enfermedad?

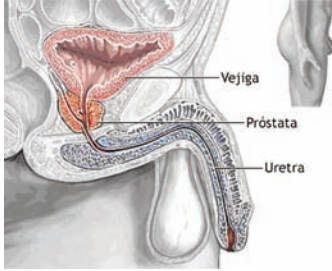
Si los estudios descartan metástasis o diseminación de la enfermedad a algún órgano distante, puede concluirse que el paciente padece un cáncer de próstata localizado y para ello hay distintas opciones de tratamiento. Hoy en día, las alternativas para tratar el cáncer de próstata incluyen cirugía o radioterapia. La radioterapia externa, braquiterapia transperineal o la radioterapia de intensidad modulada, constituyen formas distintas de administrar radioterapia a la próstata y se puede utilizar como tratamiento de tumor localizado. Se emplea, generalmente, en mayores de 75 años de edad porque en ese grupo los resultados de la radioterapia son, a mediano plazo, similares a la cirugía.

La cirugía es preferible en personas jóvenes o mayores que tienen una expectativa de vida de más de 10 a 15 años. La alternativa quirúrgica ofrece mejores resultados de curación del cáncer de próstata en el largo plazo. Se puede realizar de la forma convencional (cirugía abierta), la cual se practica a través de una incisión que se extiende desde la zona debajo del ombligo hasta el pubis. Es lo que se llama prostatectomía radical y consiste en remover la próstata, las vesículas seminales y, en los casos en los que está indicado, se extraen los ganglios linfáticos para descartar la existencia de cáncer en esa zona.

Ahora bien, la Prostatectomía Radical Laparoscópica Asistida por el robot Da Vinci constituye un avance espectacular en el tratamiento del cáncer de próstata. Es una cirugía mínimamente invasiva, con tecnología de avanzada, de alta precisión, que permite al cirujano trabajar desde una consola a través de un visor, que le da una visión tridimensional del área —en este caso, de la pelvis masculina—. Amplifica 17 veces el tamaño de los órganos y elimina cualquier temblor de la mano humana, por mínimo que sea. Este tipo de cirugía mínimamente invasiva le ofrece al paciente muchas ventajas, ya que se realiza a través de incisiones muy pequeñas, con menor dolor postoperatorio, menos riesgo de sangramiento, recuperación más rápida, menor tiempo de hospitalización y un regreso más pronto a sus actividades. Pero quizás lo más importante es lograr, a través de este procedimiento de alta tecnología, una cirugía que proporcione la curación del cáncer con mínimos riesgos de efectos colaterales.



La intervención quirúrgica



Una vez admitido en el Hospital de Clínicas Caracas, usted es conducido a la Sala de Preanestesia. Allí, el médico anestesiólogo le dará toda la información acerca del proceso y, posterior a su valoración, lo llevará a la Sala de Operaciones, donde se encuentra el robot Da Vinci.

Ya en el quirófano, y si usted así lo desea, podrá examinar el equipo, constituido por la consola de trabajo, la columna del robot con sus cuatro brazos y el módulo central de operaciones. Desde la consola, el doctor Ariel Kaufman manipulará y moverá los instrumentos dentro del cuerpo del paciente. Los movimientos que realizará el doctor Kaufman con sus manos desde la consola, serán reproducidos en tiempo real por el robot a través de unas pequeñas incisiones no mayores de 8 milímetros, por las que se introducirán los instrumentos.

Este equipo reproduce los movimientos de la mano humana en su totalidad. A diferencia de la cirugía laparoscópica –en la cual el cirujano permanece al lado del paciente, manipulando instrumentos rígidos e intentando reproducir los de la mano humana–, en la intervención con el robot Da Vinci los movimientos son reproducidos exactamente, con gran precisión y sin ningún temblor. Consisten en unos instrumentos en miniatura, muy versátiles, que el cirujano puede mover en 360 grados, lo que permite entrar en zonas donde la mano humana no podría llegar.



Las tres ventajas de la cirugía robótica son: control del cáncer, mejor control de la incontinencia urinaria y mejor control de la función sexual eréctil. A través de esta cirugía mínimamente invasiva el paciente tendrá una recuperación más rápida, menos riesgo de sangramiento, menos dolor postoperatorio y menor tiempo de hospitalización.

La duración de esta intervención oscila entre dos y cuatro horas. Luego, el paciente es trasladado a la sala de recuperación, a través de una sonda conectada a la uretra y un tubo de drenaje que sale del abdomen, a través de una de las pequeñas incisiones realizadas para introducir los brazos del robot. A partir de ese momento, será atendido por el personal médico y de enfermería, que garantizará su salida en buenas condiciones de salud hacia su habitación de hospitalización. Allí permanecerá en dieta absoluta durante las primeras seis a ocho horas, para luego ingerir alimentos e iniciar ejercicios respiratorios con un dispositivo que se llama Tri-Flo® y comenzará a movilizar sus piernas y pies.

Con el fin de evitar complicaciones postoperatorias, el tiempo de hospitalización oscilará entre uno y tres días (la mayoría de los pacientes sale el segundo día). Cuando egrese, llevará una sonda a través de la uretra hasta la vejiga, para lograr una buena cicatrización.



Fase postoperatoria



Luego de ser intervenido, será egresado con una sonda vesical, que permanecerá con usted durante un período de 5 a 14 días. Para el momento de su salida, el doctor Kaufman o alguien de su equipo de trabajo le informará cuánto tiempo deberá permanecer con la sonda y cuándo deberá asistir a la primera consulta postoperatoria. Es posible que observe sangre o enrojecimiento de la orina en los próximos días, una condición que tiende a desaparecer progresivamente. Se le recomienda ingerir abundantes líquidos.

Debe comunicarse con nuestra unidad, en caso de que:

- ✓ **1.- El sangramiento persista o aumente en cantidad.**
- ✓ **2.- Note cambios en las heridas operatorias, como enrojecimiento, aumento del dolor, aumento de volumen o secreción.**
- ✓ **3.- Presente alguno de estos síntomas: fiebre de 38 grados o más, dolor abdominal bajo y orinas malolientes o turbias; ya que podrían indicar el inicio de una infección urinaria.**

En la fecha establecida para la primera consulta postoperatoria debe asistir a la Unidad Urológica, con el fin de hacerse una cistografía (estudio radiológico de la vejiga) y verificar la impermeabilidad de la unión entre la uretra y la vejiga, para poder retirarle la sonda vesical.

Deberá traer un pañal para adultos porque, al retirar la sonda y por un tiempo variable, pudiera presentar pérdida involuntaria de orina, que progresivamente desaparecerá.

Una vez retirada la sonda es recomendable iniciar ejercicios para fortalecer los músculos del piso pélvico (ejercicios de Kegel). Estos ejercicios deben hacerse en forma ordenada y de la siguiente manera: contraer (apretar hacia adentro) los músculos del piso pélvico, contando hasta 10; relájese y vuelva a contar hasta 10 estando relajado. Repita esta secuencia 20 veces. Es tan

importante relajar el músculo como contraerlo. Repita los ejercicios al menos 4 veces al día, en sesiones de 20 contracciones y relajaciones por sesión.

Estos ejercicios pueden realizarse en cualquier situación. Para fijarse una rutina, recomendamos que se ejecuten en medio de sus actividades diarias. Puede empezar cuando esté acostado o sentado (al irse a dormir, cuando está viendo televisión, etc). Nadie notará que los hace. Si ejercita de forma regular estos músculos, podrá conseguir un mayor y más rápido control sobre la incontinencia.

Usted podría registrar algún grado de disfunción sexual después de la cirugía. El tiempo y la magnitud de la recuperación de la actividad sexual son variables para cada paciente. Dependerá en parte de cómo estaba la calidad de la función sexual previa a la intervención quirúrgica, razón por la cual comenzará precozmente un plan de rehabilitación de los cuerpos cavernosos del pene, con el fin de favorecer la recuperación de la actividad sexual.

Este programa consiste en un esquema terapéutico con medicamentos inhibidores de la fosfodiesterasa tipo 5 (Sildenafil, Tadalafil o Vardenafil) por vía oral, tres veces por semana, de manera continua; o un plan de inyecciones intracavernosas en el pene, dos a tres meses después de la intervención, con medicamentos vasoactivos, que se usan para favorecer la recuperación de los cuerpos cavernosos del pene, en caso de que no se logre una respuesta eréctil favorable con las tabletas. Tres a cuatro meses después de la intervención quirúrgica, usted deberá traer el resultado de la prueba del antígeno prostático específico total.

Para cualquier otra información, debe llamar a los teléfonos: 574.44.76 o 574.69.54, a través de los cuales se le responderá cualquier inquietud. Adicionalmente, le invitamos a visitar nuestra página web [web www.tuurologo.com](http://www.tuurologo.com)

Cirugía Robótica

Al servicio de la salud

Los míticos protagonistas de las películas de ciencia ficción han tomado una nueva connotación. Además de protagonizar escenas de películas futuristas, forman parte del staff quirúrgico en procedimientos donde se requiere minuciosa precisión. "Cirugía robótica" no es el título de una película de George Lucas, es una realidad al servicio de nuestra salud, disponible desde hace dos años en nuestro país, para convertirnos en el primer centro robótico de Suramérica.

El doctor Ariel Kaufman, jefe del Servicio de Urología del Hospital de Clínicas Caracas, explica que la cirugía robótica trae contundentes beneficios al paciente: mayor precisión, menores efectos secundarios, menos sangrado y, por ende, menor tiempo de hospitalización.

– ¿Cuáles son las ventajas de la cirugía robótica sobre la cirugía convencional?

– La cirugía robótica constituye un avance médico excepcional, que ofrece ventajas tanto al paciente como al médico. El cirujano trabaja confortablemente desde una consola de control que puede estar localizada en el quirófano o en un lugar distante. Desde la consola de mando, el médico cirujano puede visualizar tridimensionalmente el órgano que va a intervenir, magnificado hasta quince veces su tamaño real. Esto, sin duda alguna, permite realizar cortes e incisiones más precisas. El robot es capaz de reproducir fielmente los movimientos del cirujano, eliminando cualquier tipo de temblor o error de pulso. Es una alternativa mínimamente invasiva, altamente precisa, con menos probabilidades de provocar sangrado o efectos colaterales y que requiere menor tiempo de hospitalización.

– ¿Qué especialidades médicas, además de la urología, se benefician con la cirugía robótica?

– Si bien es cierto que la más frecuente aplicación es en el campo de la urología para el tratamiento del cáncer de próstata y en patologías renales, la cirugía robótica también se utiliza con éxito en cirugía general, para el tratamiento de enfermedades del aparato digestivo, en el campo de la ginecología, en la de la cirugía cardiovascular (puentes aorto-coronarios) y en la implantación de células madre o reemplazo de válvulas. La cirugía robótica puede y debe ser utilizada en todas aquellas intervenciones en las que sea necesaria máxima precisión, para asegurar la calidad de vida del paciente.

– ¿Podría algún día un prototipo de robot programado sustituir la presencia del médico cirujano?

– La teoría dice que sí sería factible, pero la práctica revela que ningún robot puede sustituir la relación médico-paciente, pues, además de habilidades quirúrgicas, se requieren cualidades de apoyo humano y empatía personal. Además, todos y cada uno de los movimientos del robot están comandados por el conocimiento y la preparación del médico cirujano. Por otra parte, no es posible programar un robot para realizar una intervención quirúrgica como si se tratara de un ciclo de lavado de ropa, porque cada ser humano tiene milimétricas variaciones en el tamaño y ubicación de sus órganos, por lo que sería imposible aplicar el mismo programa a seres humanos únicos e individuales.

– ¿Se podrían realizar intervenciones a distancia? Es decir, ¿sería factible que el cirujano dirigiera la consola en un país y que el paciente se encuentre en otro?

– Sí, ya se han realizado cirugías robóticas donde la consola y el cirujano se encontraban en Nueva York, mientras que el paciente y el robot estaban en París. Sin embargo, el costo de transmisión de la señal en tiempo real desde la consola a los brazos del robot, superó los 300.000 dólares.

– ¿Cuáles son las ventajas de realizar una prostatectomía radical a través de un robot?

– Sin duda alguna, una de las grandes ventajas que ofrece la cirugía robótica en la prostatectomía radical es la visualización detallada, la capacidad de identificación y la precisión para separar y preservar los nervios que controlan la erección y los esfínteres, responsables de mantener el control urinario. La cirugía robótica permite que el cirujano tenga una visión magnificada y tridimensional del área, y el software de la máquina hace que los brazos ejecutores del robot eliminen cualquier temblor de la mano humana. De esta forma no sólo estaremos "salvando" hombres con enfermedad prostática, sino que los estaremos reincorporando a una vida plena.

*Entrevista realizada por Marian Rieber y publicada en la revista *Ocean Driver*



Servicio de Urología

La creación de la Unidad Urológica va más allá del nacimiento del Hospital de Clínicas Caracas. Fundada en 1965 por Alfredo Kaufman –quien, además, fue el primer presidente del Hospital de Clínicas Caracas y quien lo inauguró en 1985– y Rafael Paz Álvarez. Esta Unidad Urológica goza de una tradición de más de 40 años en la prestación de servicios de calidad a la comunidad venezolana y de Suramérica y el Caribe. La Unidad Urológica ha sido pionera en muchos avances, desde la década de los sesenta, cuando los doctores Kaufman y Paz Álvarez fueron pioneros en la urología pediátrica, en urodinamia y en la atención de pacientes que iban a ser sometidos a trasplantes renales.



Actualmente esta unidad ofrece servicios exclusivos a hombres y mujeres que sufren de incontinencia urinaria, así como a mujeres que presentan prolapsos genitales o defectos del suelo pélvico; además es pionera y centro de referencia nacional e internacional en estudios funcionales de las vías urinarias, como son los estudios urodinámicos y videourodinámicos. Igualmente, la Unidad Urológica presta excelentes servicios en cirugía mínimamente invasiva, en la que destaca la cirugía robótica y la cirugía laparoscópica urológica. Es importante señalar que el Hospital de Clínicas Caracas es pionero en Latinoamérica en el campo de la robótica, gracias a la creación del Centro Nacional de Cirugía Robótica, tras la adquisición y puesta en servicio en mayo de 2006 del robot Da Vinci, y que hasta la fecha ha sumado una gran experiencia en el tratamiento de pacientes con cáncer de próstata localizado.

Asimismo, desde hace varios años la Unidad Urológica ofrece cursos de entrenamiento de urología femenina y reconstructiva, urodinamia y neurourología a médicos urólogos y ginecólogos que deseen desarrollar esta especialidad. Este curso diplomado de especialización tiene el aval académico de la Universidad Santa María y es reconocido por el Consejo Docente del Hospital de Clínicas Caracas y por la Sociedad Venezolana de Urología.

Dr. Ariel M. Kaufman



El Dr. Ariel Kaufman es médico egresado de la Facultad de Medicina de la Universidad Central de Venezuela. Luego de completar sus estudios de posgrado universitario en Cirugía General, se estableció durante varios años en la ciudad de Houston, en Texas, Estados Unidos, donde culminó la Residencia de Posgrado en Urología de Adultos y Niños en la Universidad de Texas. Es el único urólogo venezolano diplomado del American Board of Urology, organismo que rige los niveles de excelencia en Urología en Estados Unidos. Es actualmente profesor adjunto al Departamento de Urología del Hospital MD Anderson de la Universidad de Texas, centro oncológico de renombre y prestigio mundial. Es pionero en cirugía robótica urológica en Venezuela y en Suramérica, y adquirió su entrenamiento en esta especialidad en el Centro de Cirugía Robótica de la Universidad de Ohio, en Columbus.