

María Julia Larrea Villacis <sup>a</sup>; Victor Enrique Vallejo Romero <sup>b</sup>; Andrea Stefanía Mieles Alcívar <sup>c</sup>; Fátima Janina Palacios Moreira <sup>d</sup>; Patricia Karina González Solórzano <sup>e</sup>; Jonathan Ramón Palacios Moreira <sup>f</sup>

Riesgos quirúrgicos en pacientes sometidos a una extirpación de la glándula prostática

*Surgical risks in patients undergoing removal of the prostate gland*

*Revista Científica Mundo de la Investigación y el Conocimiento. Vol. 3 núm. 4., diciembre, ISSN: 2588-073X, 2019, pp. 351-379*

**DOI:** [10.26820/recimundo/3.\(4\).diciembre.2019.351-379](https://doi.org/10.26820/recimundo/3.(4).diciembre.2019.351-379)

**URL:** <http://recimundo.com/index.php/es/article/view/714>

**Código UNESCO:** 3205 Medicina Interna

**Tipo de Investigación:** Artículo de Revisión

© RECIMUNDO; Editorial Saberes del Conocimiento, 2019

Recibido: 15/09/2019

Aceptado: 23/11/2019

Publicado: 30/12/2019

Correspondencia: [julialarrea2345@hotmail.com](mailto:julialarrea2345@hotmail.com)

- a. Médico; Médico Residente del IESS Portoviejo; Portoviejo; [julialarrea2345@hotmail.com](mailto:julialarrea2345@hotmail.com)
- b. Médico Cirujano; Médico Residente del IESS Portoviejo; Portoviejo; [victor-vallejo91@hotmail.com](mailto:victor-vallejo91@hotmail.com)
- c. Médica Cirujana; Hospital General IESS Manta; Manta; [andrita\\_mieles91@hotmail.com](mailto:andrita_mieles91@hotmail.com)
- d. Médica Cirujana; Hospital Dr. Gustavo Domínguez Zambrano; Portoviejo; [janina\\_510@hotmail.com](mailto:janina_510@hotmail.com)
- e. Médica General; Loja; [pakagonza@yahoo.com](mailto:pakagonza@yahoo.com)
- f. Médico Cirujano; Médico Residente de terapia Intensiva del Hospital IESS Portoviejo; Portoviejo; [yop\\_cerebreid@hotmail.com](mailto:yop_cerebreid@hotmail.com)

# **Riesgos quirúrgicos en pacientes sometidos a una extirpación de la glándula prostática**

Vol. 3, núm. 4., (2019)

María Julia Larrea Villacis; Victor Enrique Vallejo Romero; Andrea Stefanía Mieles Alcívar; Fátima Janina Palacios Moreira; Patricia Karina González Solórzano; Jonathan Ramón Palacios Moreira

---

## **RESUMEN**

La próstata es uno de los órganos que conforman el aparato reproductor masculino y está encargada en ayudar a segregar el semen y a poder obstruir la orina cuando se realiza el coito. Su funcionamiento es tan importante que, al padecer alguna enfermedad, la calidad de vida de los individuos disminuye hasta poder causar la muerte sino se toman las consideraciones del caso. De las enfermedades más comunes que se destacan son las prostatitis, hiperplasia prostática benigna y el cáncer de próstata. Este último tiene alta incidencia en la salud de los pacientes y es una de las principales causas de muerte. El diagnóstico para esta enfermedad es el tacto rectal y la medición del antígeno prostático específico. Uno de los tratamientos más eficaz en el control de los tumores malignos es la prostatectomía radical la cual su función es extraer la glándula prostática. Por lo cual, esta investigación tiene como objetivo general el análisis de los riesgos quirúrgicos en pacientes sometidos a una extirpación de la glándula prostática. La metodología empleada es de carácter documental y bibliográfico. Los resultados se basaron en el análisis del cáncer de próstata especificando las causas, síntomas diagnóstico y tratamiento, aunado a la descripción y conocimiento de la prostatectomía radical como método para enfrentar la neoplasia. Como conclusión, para un desarrollo eficaz del tratamiento es necesario conocer ciertos parámetros los cuales son tiempo de la cirugía, condiciones del paciente, grado del tumor, técnica aplicada y condiciones del quirófano, esto con el fin de poder controlar los riesgos en dicho procedimiento los cuales son hemorragia, lesión rectal, obstrucción intestinal por hernia incisional e infección localizada en quirófano por la presencia de microorganismos como Gram negativos y SARM.

**Palabras Claves:** Próstata, Cáncer, Prostatectomía Radical, Riesgos Quirúrgicos.

# **Riesgos quirúrgicos en pacientes sometidos a una extirpación de la glándula prostática.**

Vol. 3, núm. 4., (2019)

María Julia Larrea Villacis; Victor Enrique Vallejo Romero; Andrea Stefanía Mieles Alcívar; Fátima Janina Palacios Moreira; Patricia Karina González Solórzano; Jonathan Ramón Palacios Moreira

---

## **ABSTRACT**

The prostate is one of the organs that make up the male reproductive system and is responsible for helping to secrete semen and to obstruct urine when intercourse is performed. Its operation is so important that, when suffering from a disease, the quality of life of individuals decreases until death can be taken unless the case considerations are taken. Among the most common diseases that stand out are prostatitis, benign hyperplasia, and prostate cancer. The latter has a high incidence in the health of patients and is one of the leading causes of death. The diagnosis for this disease is the rectal touch and the measurement of the prostate specific antigen. One of the most effective treatments in the control of malignant tumors is radical prostatectomy, whose function is to remove the prostate gland. Therefore, this research has as a general objective the analysis of surgical risks in patients undergoing an excision of the prostate gland. The methodology used is documentary and bibliographic. The results were based on the analysis of prostate cancer specifying the causes, symptoms, diagnosis and treatment, together with the description and knowledge of radical prostatectomy as a method to deal with the neoplasm. As a conclusion, for an effective development of the treatment it is necessary to know certain parameters which are surgery time, patient conditions, tumor grade, applied technique and operating room conditions, this in order to be able to control the risks in said procedure. which are hemorrhage, rectal injury, intestinal obstruction due to incisional hernia and infection located in the operating room due to the presence of microorganisms such as Gram negative and MRSA.

**Key Words:** Prostate, Cancer, Radical Prostatectomy, Surgical Risks.

# Riesgos quirúrgicos en pacientes sometidos a una extirpación de la glándula prostática

Vol. 3, núm. 4., (2019)

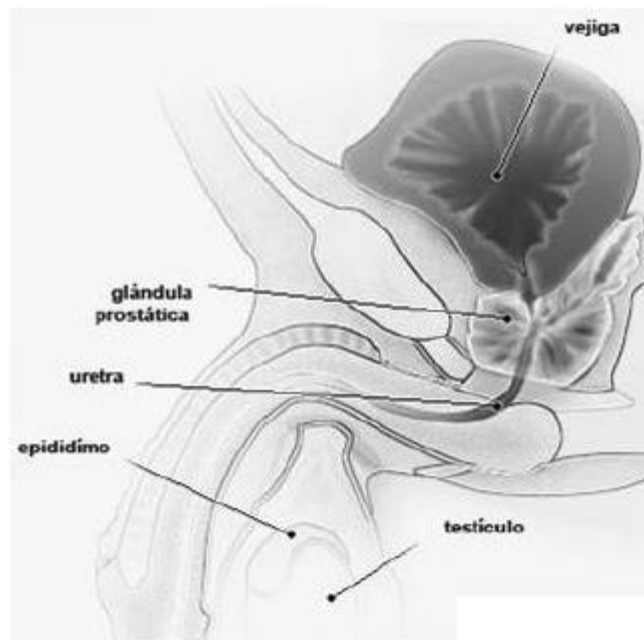
María Julia Larrea Villacis; Victor Enrique Vallejo Romero; Andrea Stefanía Mieles Alcívar; Fátima Janina Palacios Moreira; Patricia Karina González Solórzano; Jonathan Ramón Palacios Moreira

---

## Introducción.

El cuerpo humano representa una obra de arte la cual comprende una serie de mecanismos que permiten el funcionamiento, de manera armónica y eficiente, de todos los órganos. Cada uno de ellos cumple una función importante en el desarrollo cotidiano del individuo. En este caso, la glándula prostática es uno de los órganos más importantes y por ende vulnerables en las enfermedades del adulto mayor. La próstata es un órgano fibromuscular y glandular, produce una secreción líquida que forma parte del semen, contiene sustancias que proporcionan nutrientes y un medio adecuado para la supervivencia de los espermatozoides (Robles Rodríguez, Garibay, Acosta Arreguín, & Morales López, 2020).

Una de las características fundamentales de la próstata es producir semen. La próstata es una glándula que está ubicada justo por debajo de la vejiga del varón y está atravesada por la uretra, que conecta la vejiga con el exterior a través del pene, y permite evacuar la orina (Hospital Alemán, 2020). Esto se puede visualizar en la Figura 1.



**Figura 1.** Aparato reproductor masculino, glándula prostática. Fuente: (Rodríguez-López, Baluja-Conde, & Bermúdez-Velásquez, 2007)

## **Riesgos quirúrgicos en pacientes sometidos a una extirpación de la glándula prostática.**

Vol. 3, núm. 4., (2019)

María Julia Larrea Villacis; Victor Enrique Vallejo Romero; Andrea Stefanía Mieles Alcívar; Fátima Janina Palacios Moreira; Patricia Karina González Solórzano; Jonathan Ramón Palacios Moreira

---

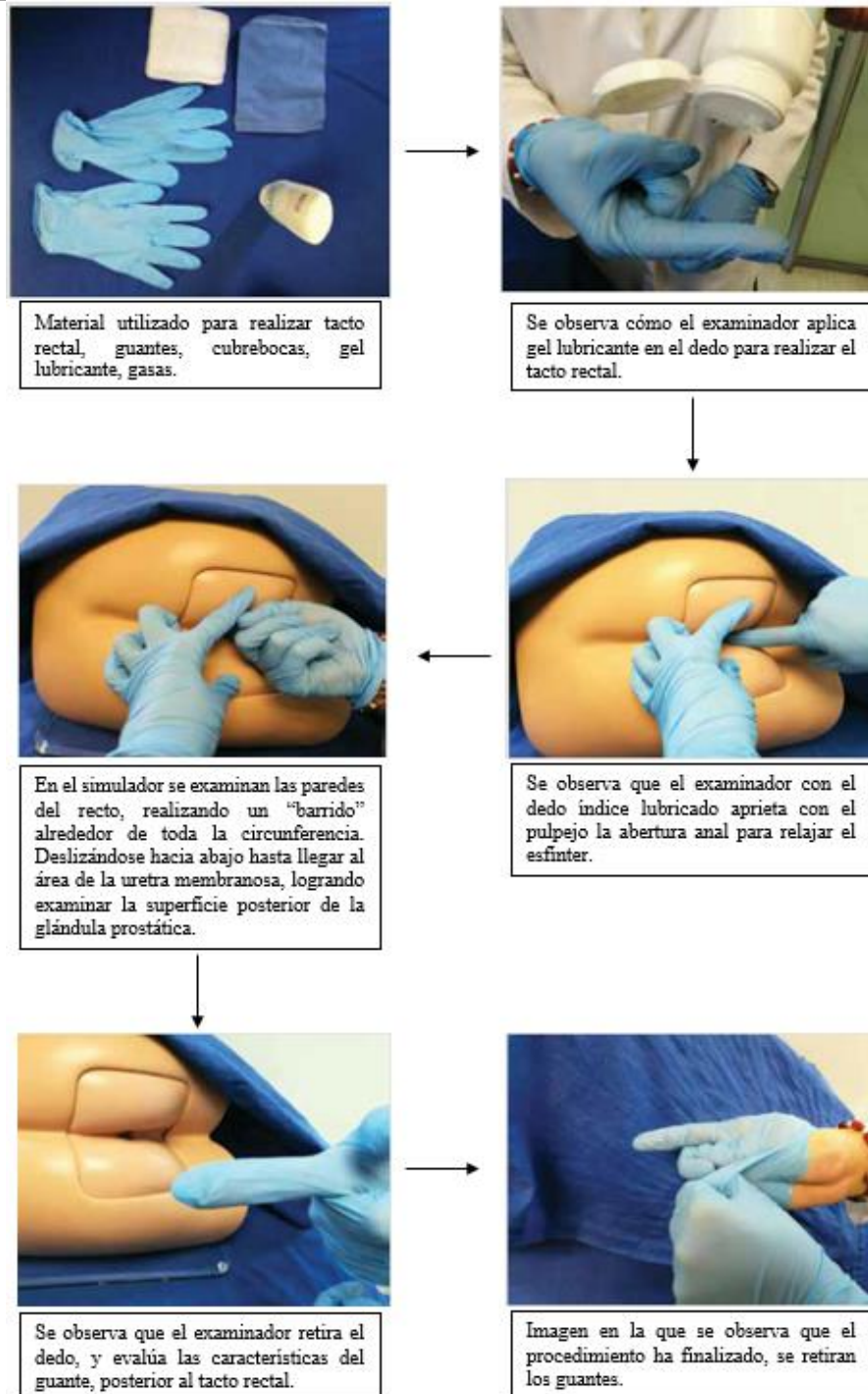
Ahora, es necesario comprender la anatomía de la glándula prostática con el fin de poder comprender su funcionamiento. La próstata glandular está dividida en cuatro zonas: la zona periférica (70%), zona central (25%), zona de transición y región glandular periuretral. Estas zonas muestran diferencias histológicas y biológicas (Cirella E., 2020). La zona periférica es la más susceptible a procesos inflamatorios y carcinomas, esto da sustento a que el tacto rectal se utilice como un método de prevención, en las otras zonas raramente se desarrollan patologías malignas (González, y otros, 2003). En la Figura 2 se observa los pasos para el desarrollo del tacto rectal con el fin de diagnosticar alguna enfermedad en la glándula prostática.

Como la zona periférica, que se visualiza en la Figura 3, es la más susceptible a ser afectada es por ello que se debe encontrar una solución a tales situaciones por lo que se debe proceder a describir las enfermedades más probables y comunes que puede sufrir. Cuando la próstata se enferma aumenta de tamaño y comprime la uretra. Haciendo que el varón sufra una serie de trastornos urinarios tales como dificultad para iniciar la micción, aumento de frecuencia y urgencia miccional, sensación de vaciado incompleto e incontinencia urinaria (Hospital\_Aleman, 2020).

## Riesgos quirúrgicos en pacientes sometidos a una extirpación de la glándula prostática

Vol. 3, núm. 4., (2019)

María Julia Larrea Villacis; Victor Enrique Vallejo Romero; Andrea Stefanía Mieles Alcívar; Fátima Janina Palacios Moreira; Patricia Karina González Solórzano; Jonathan Ramón Palacios Moreira

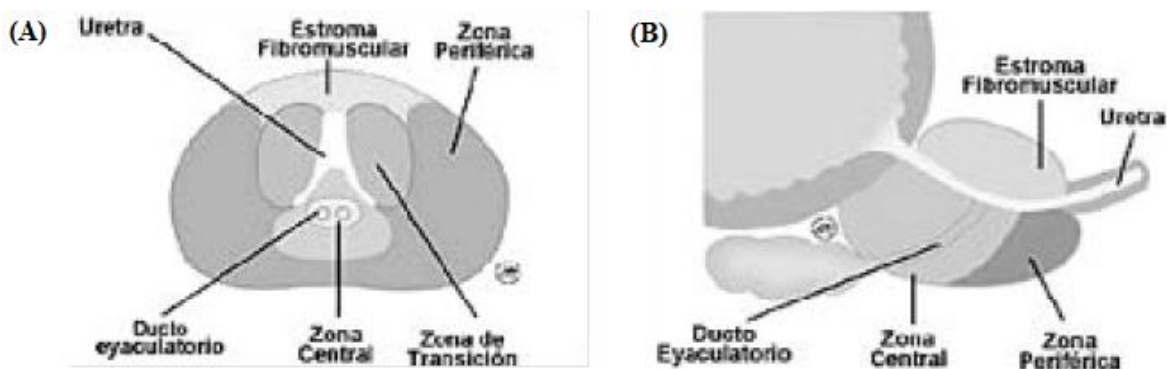


**Figura 2.** Procedimiento para la realización del tacto rectal. Fuente: (Robles Rodríguez, Garibay, Acosta Arreguín, & Morales López, 2020)

## Riesgos quirúrgicos en pacientes sometidos a una extirpación de la glándula prostática.

Vol. 3, núm. 4., (2019)

María Julia Larrea Villacis; Victor Enrique Vallejo Romero; Andrea Stefanía Mieles Alcívar; Fátima Janina Palacios Moreira; Patricia Karina González Solórzano; Jonathan Ramón Palacios Moreira



**Figura 3.** Zonas de la glándula prostática. (A) vista frontal y (B) vista lateral. Fuente: (Rodríguez-López, Baluja-Conde, & Bermúdez-Velásquez, 2007)

Existen tres enfermedades que afectan con mayor frecuencia a la glándula prostática, estas son la prostatitis, hiperplasia prostática benigna y el cáncer de próstata. La prostatitis es una inflamación del tejido prostático que suele tener origen en una infección bacteriana o viral, aunque muchas veces su causa no puede ser precisada, donde el pico de incidencia se observa a los 35 años de edad (Hospital\_Aleman, 2020).

“Son procesos benignos y su padecimiento no tiene relación directa con la probabilidad de padecer hiperplasia benigna de próstata o cáncer de próstata. La prostatitis es un trastorno de salud muy común en los hombres, y la padecen alrededor de un 25% de los hombres jóvenes y en edad media que necesitan atención médica por cuestiones relacionadas con los sistemas genital y urinario”. (Rodríguez-López, Baluja-Conde, & Bermúdez-Velásquez, 2007, pág. 50)

Así mismo, la hiperplasia prostática benigna ocurre, frecuentemente, en hombres después de los 40 años. Se caracteriza por un aumento del tamaño de la glándula que ocasiona grados variables de obstrucción en la evacuación de la vejiga (Hospital\_Aleman, 2020). Esto se puede visualizar en la Figura 4. Esta obstrucción puede ser obstructivo e irritativo. El primero comprende la sensación de vaciado vesical incompleto, dificultad de inicio miccional, chorro urinario débil y micción intermitente.; y el segundo son por urgencia, incontinencia y nicturia (Vinaccia, Quiceno, Fonseca, Fernández, & Tobón, 2006). Como posibles causas de esta enfermedad está el

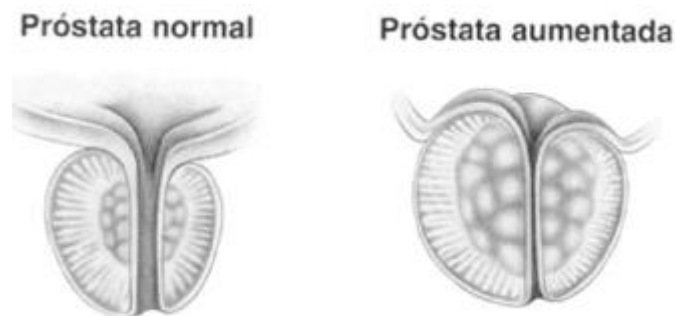
## Riesgos quirúrgicos en pacientes sometidos a una extirpación de la glándula prostática

Vol. 3, núm. 4., (2019)

María Julia Larrea Villacis; Victor Enrique Vallejo Romero; Andrea Stefanía Mieles Alcívar; Fátima Janina Palacios Moreira; Patricia Karina González Solórzano; Jonathan Ramón Palacios Moreira

polimorfismo genético, la desregulación hormonal, diferentes citoquinas inflamatorias, la vitamina D, y los síndromes metabólicos traça zinc (Peña, Prias, Basantes, & Plaza, 2019).

“Diversos estudios la relacionan a una proliferación de las células prostáticas que deriva de una disminución, con la edad, de la proporción testosterona/estrógenos. Se produce un aumento en la tasa de conversión de testosterona a dehidrotestosterona por la 5-alfarreductasa y la acumulación de dehidrotestosterona produce la proliferación de las células y, por último, la hipertrofia de la glándula”. (Rosas, 2006, pág. 103)



**Figura 4.** Glándula normal y glándula aumentada por hiperplasia prostática benigna. Fuente: (Rodríguez-López, Baluja-Conde, & Bermúdez-Velásquez, 2007)

La otra enfermedad más predominante entre los adultos jóvenes y los de avanzada edad es el cáncer de próstata. Este desarrolla un síndrome obstructivo vesical lo que hace que disminuya la fuerza y el calibre del chorro miccional, disuria y hematuria (González, y otros, 2003).

“El cáncer de próstata (CP) es el tumor maligno más frecuente en hombres a partir de los 50 años y su pico máximo es después de los 65. Su incidencia se ha incrementado en los últimos años debido en parte a la mejoría en las técnicas diagnósticas, el aumento de la esperanza de vida y otros factores no tan conocidos como la exposición ambiental, dieta, estilo de vida y genética. La probabilidad de presentar CP aumenta con la edad. Desde el punto de vista anatomopatológico el 90% son adenocarcinomas de predominio en la zona periférica de la próstata”.(Robles Rodríguez, Garibay, Acosta Arreguín, & Morales López, 2020, pág. 46)



# Riesgos quirúrgicos en pacientes sometidos a una extirpación de la glándula prostática.

Vol. 3, núm. 4., (2019)

María Julia Larrea Villacis; Victor Enrique Vallejo Romero; Andrea Stefanía Mieles Alcívar; Fátima Janina Palacios Moreira; Patricia Karina González Solórzano; Jonathan Ramón Palacios Moreira

Uno de los métodos de detección temprana es el tacto rectal a cuál disminuye la tasa de mortalidad en los individuos. También, el antígeno prostático específico en sangre (PSA), aunado al tacto rectal, son los pilares del diagnóstico temprano (Hospital\_Aleman, 2020). Como posibles tratamientos se pueden visualizar en la Tabla 1. Uno de los tratamientos más efectivos es la prostatectomía radical el cual extirpa toda la glándula prostática además de una porción del tejido que lo rodea, incluyendo las vesículas seminales (Mieles, y otros, 2019).

**Tabla 1.**

Tratamientos para el cáncer de próstata.

TRATAMIENTO	CARACTERÍSTICAS
<b>Farmacológico</b>	Para suprimir la testosterona en pacientes con cáncer de próstata incluyen: derivados estrogénicos, antiandrógenos esteroideos y no esteroideos, análogos LHRH y antagonistas LHRH.
<b>Prostatectomía radical (PR)</b>	Es una opción en pacientes con enfermedad confinada a la próstata (estadios T1-T2) y en pacientes seleccionados con estadio T3.
<b>Radioterapia (RT)</b>	Indicado en pacientes con enfermedad localizada y localmente avanzada, así como terapia complementaria o de rescate en pacientes que han sido tratados con prostatectomía radical.
<b>Braquiterapia</b>	Son candidatos los pacientes con bajo riesgo: estadio clínico $\leq$ T2a, Gleason $\leq$ 6 y un nivel de APE $<$ 10 ng/dL.

Fuente: (Robles Rodríguez, Garibay, Acosta Arreguín, & Morales López, 2020)

Por lo tanto, esta investigación tiene como objetivo general el análisis de los riesgos quirúrgicos en pacientes sometidos a una extirpación de la glándula prostática. La metodología empleada es de carácter documental y bibliográfica.

## Materiales y Métodos.

La próstata es uno de los principales organismos que hacen vida en el aparato reproductor masculino y que al no estar en normal funcionamiento produce enfermedades que pueden disminuir la calidad de vida de los individuos. Para poder comprender este fenómeno es necesario conceptualizar la próstata y su importancia, identificar las enfermedades de la próstata, analizar el cáncer de próstata, determinar el procedimiento de la prostatectomía y evaluar los riesgos de esta técnica de extracción de la glándula prostática. Para esto se debe aplicar una metodología de

## **Riesgos quirúrgicos en pacientes sometidos a una extirpación de la glándula prostática**

Vol. 3, núm. 4., (2019)

María Julia Larrea Villacis; Victor Enrique Vallejo Romero; Andrea Stefanía Mieles Alcívar; Fátima Janina Palacios Moreira; Patricia Karina González Solórzano; Jonathan Ramón Palacios Moreira

---

carácter documental y bibliográfica a través de herramientas como textos, documentos y artículos científicos publicados disponibles en la web.

### **Resultados.**

#### *Cáncer de próstata.*

El cáncer es una de las principales enfermedades que esta afecta a la salud pública del mundo. En los varones, está el cáncer de estómago y de próstata como los más factibles en población en avanzada edad.

“El primer caso de cáncer de próstata establecido con examen histológico se reportó en 1853 por Adams, un cirujano del Hospital de Londres, quien lo reportó a la Asociación Real Médica y Quirúrgica de Londres. Se trataba de un hombre de 59 años con un tumor escirroso de la glándula prostática con afección de los ganglios pélvicos quien murió tres años después de la presentación de sus síntomas y Adams afirmó que se trataba de una enfermedad muy rara y un patólogo experto lo confirmó con examen histológico en el momento de la autopsia”. (Sorroza, Rojas, Torres, & Jinez, 2017, pág. 899)

Ahora, el cáncer de próstata va a depender del crecimiento del carcinoma que se forma. El cáncer se origina cuando las células en el cuerpo comienzan a crecer en forma descontrolada, donde estas, en casi cualquier parte del cuerpo, pueden convertirse en células cancerosas y pueden extenderse a otras áreas del cuerpo (Sorroza, Rojas, Torres, & Jinez, 2017). Es decir, es una enfermedad multifactorial en la que participan principalmente factores hormonales, además de los relacionados con la raza, la dieta y una historia familiar de cáncer prostático (Robles Rodríguez, Garibay, Acosta Arreguín, & Morales López, 2020).

Además, estas células tumorales se producen por la mutación. Las mutaciones de los genes responsables de la carcinogénesis pueden ser heredadas o ser adquiridas de Novo (o mutaciones somáticas) generalmente producto de la exposición a sustancias del ambiente (carcinógenos) o agentes biológicos (virus oncogénicos), o ser heredadas (Sorroza, Rojas, Torres, & Jinez, 2017).

# Riesgos quirúrgicos en pacientes sometidos a una extirpación de la glándula prostática.

Vol. 3, núm. 4., (2019)

María Julia Larrea Villacis; Victor Enrique Vallejo Romero; Andrea Stefanía Mieles Alcívar; Fátima Janina Palacios Moreira; Patricia Karina González Solórzano; Jonathan Ramón Palacios Moreira

Esto sucede porque en el interior de la célula prostática la dehidrotestosterona se liga al receptor de andrógeno y forma un complejo (dehidrotestosterona-receptor androgénico) que interactúa con secuencias específicas del ADN, alterando la regulación celular, lo cual favorece un crecimiento maligno (Robles Rodríguez, Garibay, Acosta Arreguín, & Morales López, 2020).

De la misma manera, es necesario poder determinar el procedimiento para diagnosticar y tratar médicamente a esta enfermedad. Esta depende de varios factores como la edad del paciente, la presencia de patología médica concomitante, el valor del PSA y el grado histológico del tumor (Fernández, Pascual, & García, 2004).

Así mismo, el cáncer de próstata tiene una clasificación según la extensión del tumor (TNM), el grado histopatológico (Gleason), su estadio clínico o histopatológico, o su riesgo (Córdova Aldás, Salvador Aguilar, & Soto Pinto, 2014). Esta clasificación se puede visualizar en la Tabla 2.

**Tabla 2.**

Clasificación del cáncer de próstata.

EXTENSIÓN DE TUMOR	SUBTIPOS
T: Tumor Primario	✓ Tx No se puede evaluar el tumor primario. ✓ No hay evidencia de tumor primario.
T1: Tumor no evidente clínicamente, no palpable ni visible mediante técnicas de imagen.	✓ T1a Tumor detectado como hallazgo fortuito en extensión menor o igual al 5% del tejido resecado. ✓ T1b Tumor detectado como hallazgo fortuito en una extensión mayor del 5% del tejido resecado. ✓ T1c Tumor identificado mediante punción biopsia
T2 Tumor confinado en la próstata.	✓ T2a El tumor abarca la mitad de un lóbulo o menos. ✓ T2b El tumor abarca más de la mitad de un lóbulo, pero no ambos lóbulos. ✓ T2c El tumor abarca ambos lóbulos.
T3 Tumor que se extiende más allá de la cápsula prostática.	✓ T3a Extensión extracapsular unilateral o bilateral. ✓ T3b Tumor que invade la/s vesícula/s seminal/es.
T4 Tumor fijo o que invade estructuras adyacentes distintas de las vesículas seminales	(cuello vesical, esfínter externo, recto, músculos elevadores del ano y/o pared pélvica).

## **Riesgos quirúrgicos en pacientes sometidos a una extirpación de la glándula prostática**

Vol. 3, núm. 4., (2019)

María Julia Larrea Villacis; Victor Enrique Vallejo Romero; Andrea Stefanía Mieles Alcívar; Fátima Janina Palacios Moreira; Patricia Karina González Solórzano; Jonathan Ramón Palacios Moreira

---

Fuente: (Córdova Aldás, Salvador Aguilar, & Soto Pinto, 2014)

En Ecuador no escapa de esta grave situación, debido a que cada año va en aumento su incidencia en los hombres. Para el 2018 se reportaron 3.322 casos aproximadamente, donde Quito ocupa el primer puesto (59,3%), seguido por Cuenca (44,7%), Loja (36,6%), Guayaquil (27,8%) y la zona de Manabí (19,7%); y se estima que habrá 3.601 nuevos pacientes para el presente año (Mieles, y otros, 2019).

*Factores de riesgo, síntomas, diagnóstico y tratamiento del cáncer de próstata.*

Poder determinar las características de esta enfermedad es necesario porque con ellas se puede identificar y poder así dar respuesta a este flagelo que ataca a los adultos mayores en gran proporción. Para ellos se debe conocer los factores de riesgo que permitan la existencia del cáncer de próstata. La edad, elementos étnico-raciales y geográficos, genéticos, heredofamiliares, hormonales y en mínima parte, los aspectos antropométricos, obesidad e hipertensión arterial son parte de estos factores de riesgo (Ortiz-Arazola, Reyes-Aguilar, Grajales-Alonso, & Tenahua-Quitl, 2013).

Dentro de estas causas se encuentra el factor genético como un posible riesgo de sufrir cáncer de próstata.

“Si un familiar de primer grado tiene la enfermedad, como mínimo el riesgo se duplica. Si dos o más familiares de primer grado están afectados el riesgo se incrementa entre 5 y 11 veces. Aproximadamente el 9% de los individuos con CP padece de CP hereditario genuino, definido como tres o más familiares afectados o como mínimo dos familiares que hayan desarrollado precozmente la enfermedad (es decir < 55 años)”. (Heidenreich, y otros, 2011, pág. 503)

Existen otros factores que se pueden añadir a la precipitación de neoplasia en la próstata las cuales se derivan del estilo de vida del individuo. El tener o haber padecido enfermedades venéreas, no realizar ejercicio físico entre los 45 y los 50 años, la frecuencia de relaciones sexuales por encima de 10 veces a la semana, el hábito de fumar y el consumo de bebidas alcohólicas son

## Riesgos quirúrgicos en pacientes sometidos a una extirpación de la glándula prostática.

Vol. 3, núm. 4., (2019)

María Julia Larrea Villacis; Victor Enrique Vallejo Romero; Andrea Stefanía Mieles Alcívar; Fátima Janina Palacios Moreira; Patricia Karina González Solórzano; Jonathan Ramón Palacios Moreira

---

otras posibles causas de esta enfermedad (Ortiz-Arrazola, Reyes-Aguilar, Grajales-Alonso, & Tenahua-Quitl, 2013).

Después de conocer las causas que la pueden originar se puede determinar los síntomas que pueden sufrir los individuos que ya los padecen. Los síntomas pueden revelarse cuando la enfermedad se haya diseminado más allá de la glándula, por lo que las manifestaciones clínicas más evidentes suelen ser: dificultad para comenzar a orinar, dolores óseos, dolor al orinar, defecar y eyacular (Laugart, Lemay, Rodríguez Ardí, Tamayo Tamayo, & Domínguez Fabars, 2011). Es decir, aunados a estos aparecen, en tumores localmente avanzados, hematuria y hemospermia; y, en tumores diseminados, síndrome general, linfedema, anemia y dolor por invasión ósea (Robles Rodríguez, Garibay, Acosta Arreguín, & Morales López, 2020).

Seguidamente, se realiza el diagnóstico médico con el fin de comprobar, a través de técnicas, la sospecha de sufrir cáncer. Las principales herramientas diagnósticas para detectar la existencia de un CP incluyen el tacto rectal, la concentración sérica de APE y las biopsias transrectales eco dirigidas (BTE) (Heidenreich, y otros, 2011). En la Tabla 3 se puede observar las orientaciones en el diagnóstico de cáncer de próstata.

### ***Tabla 3.***

*Orientaciones en el diagnóstico de cáncer de próstata*

## Riesgos quirúrgicos en pacientes sometidos a una extirpación de la glándula prostática

Vol. 3, núm. 4., (2019)

María Julia Larrea Villacis; Victor Enrique Vallejo Romero; Andrea Stefanía Mieles Alcívar; Fátima Janina Palacios Moreira; Patricia Karina González Solórzano; Jonathan Ramón Palacios Moreira

		Grado de recomendación
1	Un tacto rectal con resultado anómalo o una medición elevada de APE sérico podrían indicar CP. El umbral exacto de lo que se consideraría un valor normal de APE no se ha determinado, pero a menudo se utilizan valores aproximados < 2-3 ng/ml para varones jóvenes	C
2	El diagnóstico del CP depende de la confirmación histopatológica (o citológica)	B
	Sólo estarían indicadas biopsia e investigaciones de estadificación adicionales si repercuten en el tratamiento del paciente	C
3	La biopsia sistémica de tipo BTE es el método recomendado en la mayoría de casos en que se sospeche la presencia de CP. Se recomienda un mínimo de 10 muestras obtenidas mediante biopsia sistemática dirigida lateralmente, con quizás más muestras en próstatas con un volumen > 40 ml	B
	No se recomiendan las biopsias de la zona de transición en el primer conjunto de biopsias debido a las bajas tasas de detección.	C
	Se justificaría un conjunto de biopsias de repetición en casos con indicación persistente (tacto rectal con resultado anómalo, APE elevado o hallazgos histopatológicos que sugieran tumor maligno en la biopsia inicial) en cuanto a biopsia de la próstata	B
	No es posible hacer recomendaciones generales para más conjuntos de biopsias (tres o más); la decisión debe tomarse en función de cada paciente individual	C
4	Se puede ofrecer a los pacientes inyección periprostática transrectal con anestésico local como analgesia eficaz cuando se sometan a biopsias de próstata	A

APE: antígeno prostático específico; BTE: biopsia transrectal ecodirigida; CP: cáncer de próstata.

Fuente: (Heidenreich, y otros, 2011)

Para la valoración del antígeno prostático específico (APE) se requiere que las muestras no sobrepasan ciertas mediciones para desestimar sospecha de neoplasia.

“En pacientes con diagnóstico confirmado de cáncer de próstata los niveles de APE, pueden ser indicativos de la extensión de la enfermedad:

- < 4 ng/mL en el 80% de los casos la enfermedad está localizada en la glándula.
- > 10 ng/mL solamente está localizada en el 50% de los casos.
- > 20 ng/mL en el 36% de los pacientes habrá afectación de los ganglios linfáticos pélvicos”.

(Robles Rodríguez, Garibay, Acosta Arreguín, & Morales López, 2020, pág. 48)

Otro de los medios de diagnósticos es por medio del tacto rectal, donde el procedimiento se describe en la Figura 2. Tanto la valoración del APE y el tacto rectal son complementos para poder arrojar un diagnóstico eficaz. No es suficiente solo el uso de PSA, ya que habrá un 15% de varones que tendrán el PSA normal y el tacto rectal anormal, por lo que esta última es importante realizarla (Pow-Sang & Huamán, 2013).

## **Riesgos quirúrgicos en pacientes sometidos a una extirpación de la glándula prostática.**

Vol. 3, núm. 4., (2019)

María Julia Larrea Villacis; Victor Enrique Vallejo Romero; Andrea Stefanía Mieles Alcívar; Fátima Janina Palacios Moreira; Patricia Karina González Solórzano; Jonathan Ramón Palacios Moreira

---

Cuando los valores de APE y el tacto rectal dan indicaciones de padecer neoplasia entonces se sugiere realizar una biopsia prostática. La biopsia permite caracterizar el cáncer tanto por el grado histológico como por el estadio clínico en que se encuentra (Laugart, Lemay, Rodríguez Ardí, Tamayo Tamayo, & Domínguez Fabars, 2011). Pueden existir complicaciones por una biopsia las cuales son: infecciones del tracto urinario, epididimitis, orquitis, prostatitis, sangrado rectal, hematuria, hematospermia y disuria (Robles Rodríguez, Garibay, Acosta Arreguín, & Morales López, 2020).

“La BTE, o la biopsia transperineal dirigida lateralmente con aguja gruesa de calibre 18 G, se ha convertido en el método estándar para la obtención de material para exámenes histopatológicos. El primer nivel elevado de APE no debería suponer biopsia inmediata, pero debería verificarse tras un par de semanas mediante el mismo ensayo bajo condiciones estándar, excepto en el caso de valores de APE elevados > 20 ng/ml una vez excluida la prostatitis”. (Heidenreich, y otros, 2011, pág. 505)

Después de obtener los resultados del diagnóstico y conocer el padecimiento de cáncer, se procede a realizar el tratamiento el cual dependerá del grado de la enfermedad. Las opciones más utilizadas son la cirugía, la radioterapia y la hormonoterapia, con el inconveniente de que interfieren en el desempeño sexual, ya sea de manera temporal o permanente (Laugart, Lemay, Rodríguez Ardí, Tamayo Tamayo, & Domínguez Fabars, 2011).

Dentro de estas técnicas se subdividen otros métodos que abordan la solución a la neoplasia. Estas son: Prostatectomía Radical mediante Mini laparotomía, Prostatectomía Radical Laparoscópica, Prostatectomía Radical Robótica, Braquiterapia, Ultrasonido de Alta Frecuencia (HIFU), Terapia térmica con nano partículas magnéticas, Radioterapia conformada de intensidad modulada (IMRT), Crioterapia, Ablación Intersticial Transperineal con Radiofrecuencia y Terapia Fotodinámica (Mottet, y otros, 2011).

El tratamiento quirúrgico de Prostatectomía Radical es una técnica para la extirpación de la glándula prostática. Es el único tratamiento para el CP localizado que ha mostrado ventajas en

## Riesgos quirúrgicos en pacientes sometidos a una extirpación de la glándula prostática

Vol. 3, núm. 4., (2019)

María Julia Larrea Villacis; Victor Enrique Vallejo Romero; Andrea Stefanía Mieles Alcívar; Fátima Janina Palacios Moreira; Patricia Karina González Solórzano; Jonathan Ramón Palacios Moreira

cuanto a la supervivencia específica del cáncer (Heidenreich, y otros, 2011). Es una opción en pacientes con enfermedad confinada a la próstata (estadios T1-T2) y en pacientes seleccionados con estadio T3(Robles Rodríguez, Garibay, Acosta Arreguín, & Morales López, 2020).

Seguidamente se puede aplicar una radioterapia para erradicar algún rastro de células malignas en el organismo. Indicado en pacientes con enfermedad localizada y localmente avanzada, así como terapia complementaria o de rescate en pacientes que han sido tratados con prostatectomía radical(Robles Rodríguez, Garibay, Acosta Arreguín, & Morales López, 2020).También puede ser útil como tratamiento paliativo en pacientes con complicaciones producidas por metástasis óseas, como dolor o compresión medular, así mismo la radioterapia puede administrarse con haz externo o a través de braquiterapia (radioterapia interna)(Fernández, Pascual, & García, 2004). En la Tabla 4 se puede visualizar las orientaciones y recomendaciones para la radioterapia en neoplasia prostática.

### Tabla 4.

Orientaciones y recomendaciones para la radioterapia en neoplasia prostática.

Indicaciones	Nivel de evidencia
En el caso de pacientes del grupo de alto riesgo, una TPA a corto plazo antes y durante la radioterapia da como resultado un aumento de la tasa de supervivencia general	2a
La braquiterapia intersticial transperineal con implantes permanentes es otra opción para los pacientes con cT1-T2a, grado de Gleason < 7, APE ≤ 10 ng/ml, volumen prostático ≤ 50 ml y un buen baremo internacional de síntomas prostáticos y sin una RTUP previa	2b
La irradiación externa postoperatoria inmediata tras una PR en pacientes con un tumor patológico en el estadio T3 N0 M0 mejora la supervivencia bioquímica y clínica sin la enfermedad	1
La irradiación externa postoperatoria inmediata tras una PR en pacientes con márgenes quirúrgicos positivos mejora la supervivencia bioquímica y clínica sin la enfermedad	
Una opción alternativa es aplicar radiación en el momento que se produzca un fallo bioquímico, pero antes de que el APE supere los 0,5 ng/ml	3
En un CP localmente avanzado T3-4 N0 M0 y en una enfermedad de alto riesgo, la tasa de supervivencia general mejora a través de una terapia hormonal concomitante y adyuvante con una duración total de tres años, en la que se aplica una irradiación externa en pacientes con un estado de rendimiento 0-2 de la OMS	1
En un subconjunto de pacientes con T2c-T3 N0-x y grado de Gleason 6, una TPA a corto plazo antes y durante la radioterapia puede influir favorablemente en la tasa de supervivencia general.	1b

APE: antígeno prostático específico; CP: cáncer de próstata; OMS: Organización Mundial de la Salud; PR: prostatectomía radical; RIM: radioterapia de intensidad modulada; RTC3D: radioterapia conformada en 3D; RTUP: resección transuretral de la próstata; TPA: tratamiento de privación androgénica.

Fuente: (Heidenreich, y otros, 2011)



# Riesgos quirúrgicos en pacientes sometidos a una extirpación de la glándula prostática.

Vol. 3, núm. 4., (2019)

María Julia Larrea Villacis; Victor Enrique Vallejo Romero; Andrea Stefanía Mieles Alcívar; Fátima Janina Palacios Moreira; Patricia Karina González Solórzano; Jonathan Ramón Palacios Moreira

---

Otro tipo de tratamientos es la hormonal, la cual subyace debido a que existe metástasis del cáncer en otras partes del cuerpo. Es el pilar terapéutico en los pacientes en los que el tumor se ha extendido a zonas lejanas a la próstata, como los huesos o el hígado, por lo que la enfermedad es incurable, pero se consiguen sorprendentes y largas remisiones con hormonoterapia (Fernández, Pascual, & García, 2004).

“Los agonistas de la hormona liberadora de gonadotropina (LHRH) se han convertido en la opción estándar en el tratamiento hormonal porque con estos fármacos:

1. Es posible invertir sus efectos y permiten la utilización de la terapia de privación intermitente de andrógenos (PIA).
2. Se evitan el malestar físico y psicológico asociado a la orquiectomía.
3. Existe un menor riesgo de cardiotoxicidad que el observado con dietilestilbestrol.
4. Se produce una eficacia oncológica equivalente”. (Mottet, y otros, 2011, pág. 567)

Este tratamiento permite poder aportar una calidad de vida en los pacientes. Esto sucede a través de la castración quirúrgica o médica: mediante la extirpación de los testículos (orquiectomía) o mediante supresión continua de andrógenos mediante los análogos de las hormonas que liberan las gonadotropinas (Fernández, Pascual, & García, 2004). Este procedimiento es utilizado para disminuir el tamaño del tumor antes de la radioterapia o tratamiento quirúrgico. En la Tabla 5 se puede mostrar las indicaciones al tratamiento hormonal del cáncer de próstata.

## ***Tabla 5.***

Indicaciones al tratamiento hormonal del cáncer de próstata.

# Riesgos quirúrgicos en pacientes sometidos a una extirpación de la glándula prostática

Vol. 3, núm. 4., (2019)

María Julia Larrea Villacis; Victor Enrique Vallejo Romero; Andrea Stefanía Mieles Alcívar; Fátima Janina Palacios Moreira; Patricia Karina González Solórzano; Jonathan Ramón Palacios Moreira

Tratamiento hormonal	Indicaciones para la castración	Beneficios	NE
Directrices generales		En CP avanzado, todas las formas de castración utilizadas como monoterapia (por ejemplo orquiectomía, LHRH, dietilestilbestrol) tienen una eficacia equivalente. En CP metastático, al añadir un antiandrogénico no esteroideo a la castración (BAT) se consigue una pequeña ventaja en la SG con respecto a la sola castración, pero se asocia a mayores efectos negativos, una menor CdV y costes elevados. Se debe dejar de considerar la PIA como tratamiento experimental, aunque aún se esperan datos a largo plazo de los ensayos clínicos prospectivos. Sin embargo, la TPA «mínima» debe seguir considerándose como experimental	1
M1 sintomático		A fin de paliar los síntomas y reducir el riesgo de secuelas potencialmente catastróficas de la enfermedad avanzada (compresión de la médula espinal, fracturas patológicas, obstrucción del uréter, metástasis fuera del esqueleto). Incluso sin un ensayo controlado aleatorizado este es el tratamiento estándar y debe emplearse y considerarse como evidencia de nivel 1.	1
		Pueden utilizarse antagonistas de la LHRH para obtener una rápida reducción de la testosterona en sangre	1
M1 asintomático		Castración inmediata para retrasar la evolución a una fase sintomática y prevenir complicaciones graves relacionadas con el avance de la enfermedad.	1b
		Un protocolo de vigilancia clínica activa puede ser una opción aceptable en pacientes claramente informados si la supervivencia no es el objetivo principal	3
N+		Castración inmediata para prolongar la SSPE e incluso la SG.	1b
		Se puede cuestionar en caso de metástasis única tras una amplia disección de ganglios linfáticos y una prostatectomía radical	3
M0 localmente avanzado		Castración inmediata para mejorar la supervivencia sin progresión de la enfermedad	1b
CP localmente avanzado tratado con radioterapia		TPA complementaria para mejorar la supervivencia sin cáncer	1b
CP localizado tratado con radioterapia Alto riesgo según clasificación de d'Amico		TPA complementaria para mejorar la supervivencia sin cáncer	1b
CP localizado tratado con radioterapia Riesgo intermedio según clasificación de d'Amico		Si se emplea radioterapia de baja dosis (< 75 Gy): 6 meses de TPA	2
CP localmente avanzado asintomático		Si se emplea radioterapia de dosis alta (> 75 Gy): se puede cuestionar la TPA	2
		Mejora limitada de la SG no relacionada con un beneficio de SEC	1
Antiandrogénicos Administración a corto plazo		Para reducir el riesgo del fenómeno de «recrudescimiento» en pacientes con CP metastático avanzado a los que se va a administrar un agonista de la LHRH <sup>89,90</sup>	1b
Monoterapia con antiandrogénicos no esteroideos		Monoterapia primaria como alternativa a la castración en pacientes con CP localmente avanzado (T3-4, cualquier N, o cualquier T). No tiene cabida en CP localizado como modalidad de tratamiento único. Combinada con radioterapia: según el ensayo de CPT, mejora en SSPE y SG en CP localmente avanzado. Combinada con PR: no tiene cabida por ahora en un contexto complementario	2

BAT: bloqueo androgénico total; CdV: calidad de vida; CP: cáncer de próstata; CPT: grupo de Ensayistas del Cáncer de Próstata Temprano (Early Prostate Cancer Trialists' Group); LHRH: hormona liberadora de la hormona luteinizante; NE: nivel de evidencia; PIA: privación intermitente de andrógenos; PR: prostatectomía radical; SEC: supervivencia específica del cáncer; SG: supervivencia global; SSPE: supervivencia sin progresión de la enfermedad; TPA: terapia de privación de andrógenos.

Fuente: (Mottet, y otros, 2011)

# Riesgos quirúrgicos en pacientes sometidos a una extirpación de la glándula prostática.

Vol. 3, núm. 4., (2019)

María Julia Larrea Villacis; Victor Enrique Vallejo Romero; Andrea Stefanía Mieles Alcívar; Fátima Janina Palacios Moreira; Patricia Karina González Solórzano; Jonathan Ramón Palacios Moreira

---

## *Prostatectomía radical.*

Uno de los tratamientos quirúrgicos que permite un mejor resultado de la neoplasia en la glándula prostática es la prostatectomía radical. Tiene la finalidad de extraer la próstata, las vesículas seminales y en algunos casos los ganglios pélvicos conservando dentro de lo posible los paquetes neurovasculares y con ello la continencia urinaria y la función eréctil (Santana-Ríos, y otros, 2010). Existen dos tipos de esta cirugía:

*“1.- Prostatectomía retropúbica:* procedimiento quirúrgico para extirpar la *próstata* a través de una incisión (corte) en la pared abdominal. El cirujano hace una incisión en la parte baja del abdomen, desde el ombligo hasta el hueso púbico. Simultáneamente se pueden extirpar los *ganglios linfáticos* cercanos, los *ganglios* se envían a un laboratorio de patología para ver si tienen *células cancerosas*, en algunos casos los *ganglios* se pueden examinar durante la cirugía. se encuentran células cancerosas en cualquiera de los ganglios linfáticos, puede que el cirujano suspenda la cirugía. Esto se debe a que es poco probable que el *cáncer* sea curado mediante cirugía, y a que extirpar la *próstata* podría ocasionar graves efectos secundarios.

*2.- Prostatectomía perineal:* procedimiento quirúrgico para extirpar la *próstata* a través de una incisión (corte) en el perineo (área entre el escroto y el ano). Los *ganglios linfáticos* también se pueden extirpar a través de otra incisión en el abdomen. Este método se usa con menos frecuencia debido a que es más probable que dé lugar a problemas con erecciones y porque no se pueden extirpar los *ganglios linfáticos*. Es una operación más breve y puede ser una opción si no se requiere extirpar los *ganglios linfáticos*. La operación perineal usualmente requiere menos tiempo que la operación retropúbica, y puede causar menos dolor, y posteriormente una recuperación más fácil.

*3.- Linfadenectomía pélvica:* cirugía para extirpar los *ganglios linfáticos* de la pelvis. Un patólogo observa el tejido al microscopio para verificar si hay *células cancerosas*. Si los *ganglios linfáticos* tienen *cáncer*, el médico no extirpará la *próstata* y es posible que recomiende otro tratamiento.

## Riesgos quirúrgicos en pacientes sometidos a una extirpación de la glándula prostática

Vol. 3, núm. 4., (2019)

María Julia Larrea Villacis; Victor Enrique Vallejo Romero; Andrea Stefanía Mieles Alcívar; Fátima Janina Palacios Moreira; Patricia Karina González Solórzano; Jonathan Ramón Palacios Moreira

---

4.- *Resección transuretral de la próstata (RTUP)*: procedimiento quirúrgico para extirpar tejido de la próstata mediante un *resectoscopio* (un tubo delgado con iluminación y un instrumento cortante) que se inserta a través de la uretra. Este procedimiento se realiza para tratar la *hipertrofia prostática benigna* y, a veces, para aliviar los síntomas que causan un tumor antes de administrar otro tratamiento del *cáncer*. La RTUP también se realiza en hombres cuyo tumor está solo en la *próstata* y a quienes no se les puede practicar una prostatectomía radical”. (Mieles, y otros, 2019, págs. 231-233)

Aunado a esta técnica se encuentra la prostatectomía asistida por robot que ha sido una de las técnicas más modernas y la cual busca menor margen de error. Pero, la vía retropúbica continúa como la más utilizada, dada el conocimiento de la anatomía quirúrgica, menor riesgo de lesiones rectales, la exposición para realizar la linfadenectomía pélvica, la extracción de la próstata con neuropreservación y el menor riesgo de márgenes positivos(Santana-Ríos, y otros, 2010).

Existen parámetros que van a modificar la razón y el objetivo del tratamiento y es el estado o grado de neoplasia que sufre el paciente. Estas variables operatorias son la incisión quirúrgica benigna (IQB) y maligna (IQM) y el margen maligno (MM). La primera es aquella que irrumpen la cápsula sin afectar al tumor, las IQM son aquellas que inciden al tumor que se encuentra intraprostático y MM, el control oncológico, son aquellos márgenes con un tumor ya extraprostático (Raventós Busquets, y otros, 2007).

Cada una de estas técnicas va a depender de la experiencia del urólogo y de cómo afrontar la problemática que tenga el paciente. Existe la realización de la prostatectomía de manera retrógrada o ascendente tanto intra como extra peritoneal, y otros la realizan anterógrada o descendente también con acceso intra o extra peritoneal (Llorente Abarca, y otros, 2005). En la Tabla 6 se muestra el aspecto técnico a considerar en la elección de la técnica.

# Riesgos quirúrgicos en pacientes sometidos a una extirpación de la glándula prostática.

Vol. 3, núm. 4., (2019)

María Julia Larrea Villacis; Victor Enrique Vallejo Romero; Andrea Stefanía Mieles Alcívar; Fátima Janina Palacios Moreira; Patricia Karina González Solórzano; Jonathan Ramón Palacios Moreira

---

Tabla 6.

Aspecto técnico a considerar en la elección de la técnica.

- 
1. Acceso a vvss intraperitoneal por Douglas (Montsouris)
  2. Acceso a vvss a través del cuello vesical
  3. Prostatectomía descendente
  4. Prostatectomía ascendente
  5. Intraperitoneal
  6. Extraperitoneal
- 

Fuente: (Llorente Abarca, y otros, 2005)

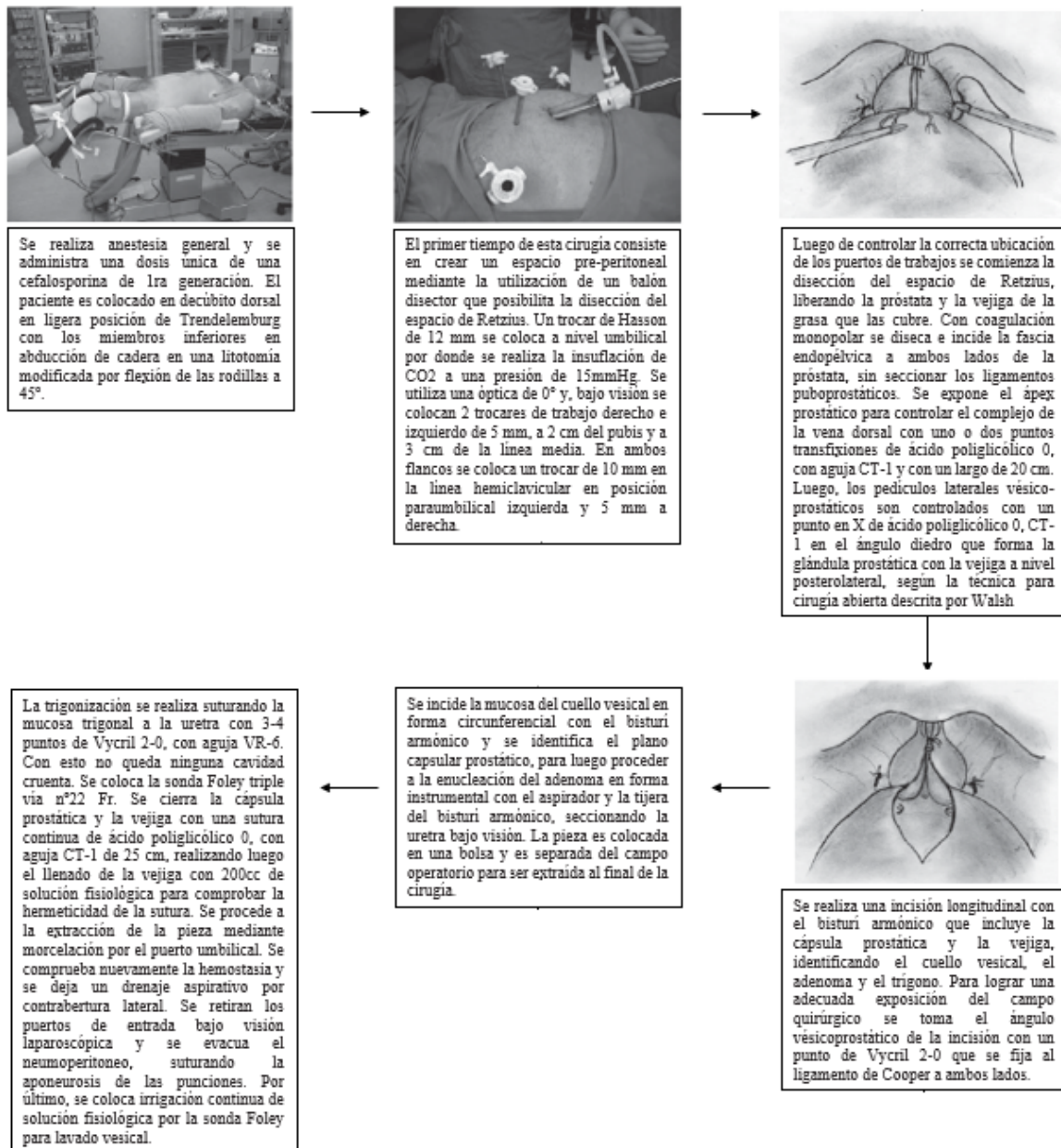
Al momento de realizar la cirugía es necesario poder establecer las variables que permitirán una recuperación óptima en el paciente y por la cual se aborda dicho procedimiento. Dichos parámetros son el tiempo quirúrgico (minutos), sangrado intraoperatorio (calculado como la diferencia entre el hematocrito prequirúrgico y el postquirúrgico) y la estancia hospitalaria en días (Raventós Busquets, y otros, 2007).

Ahora, en la Figura 5 se muestra el procedimiento quirúrgico de prostatectomía radical laparoscópica simple para remover tumores benignos. Este se diferencia por la capacidad de extirpar completamente adenomas prostáticos de gran tamaño, pese a esto posee mayor morbilidad quirúrgica y postoperatoria siendo una cirugía cuenta con una importante pérdida de sangre y de estadía hospitalaria más prolongada (Castillo, y otros, 2008).

# Riesgos quirúrgicos en pacientes sometidos a una extirpación de la glándula prostática

Vol. 3, núm. 4., (2019)

María Julia Larrea Villacis; Victor Enrique Vallejo Romero; Andrea Stefanía Mieles Alcívar; Fátima Janina Palacios Moreira; Patricia Karina González Solórzano; Jonathan Ramón Palacios Moreira



**Figura 5.** Procedimiento quirúrgico de prostatectomía radical laparoscópica. Fuente: (Castillo, y otros, 2008)

## **Riesgos quirúrgicos en pacientes sometidos a una extirpación de la glándula prostática.**

Vol. 3, núm. 4., (2019)

María Julia Larrea Villacis; Victor Enrique Vallejo Romero; Andrea Stefanía Mieles Alcívar; Fátima Janina Palacios Moreira; Patricia Karina González Solórzano; Jonathan Ramón Palacios Moreira

---

En consecuencia, estas cirugías tienen un efecto de alto riesgo en toda su aplicación que al no ser tomando en cuenta puede disminuir la calidad de vida del paciente. Estos riesgos se toman en consideración antes, durante y después del tratamiento quirúrgico. En los períodos pre y post operatorios sucede las siguientes complicaciones:

“Entre las complicaciones precoces más frecuentes se encuentran la amenización aguda por sangrado peroperatorio, la formación de urinomas y linfocelos, la lesión rectal, la neuroapraxia y la infección de la herida quirúrgica. De las complicaciones a medio y largo plazo, las más frecuentes son la disfunción eréctil y las alteraciones miccionales, siendo éstas últimas las que ocasionan una mayor afectación en la calidad de vida de los pacientes. Si bien el número de pacientes que presenta incontinencia tras la cirugía radical es alto, muchas de estas incontinencias mejoran durante los seis primeros meses, pero, a pesar de esto, es necesario instaurar un tratamiento que mejore la sintomatología mientras esto sucede y que anticipe la recuperación”. (Juan Escudero, y otros, 2006, pág. 992)

Los problemas postoperatorios o efectos secundarios que pueda tener esta cirugía de prostatectomía radical dependen del desarrollo de la operación quirúrgica, la técnica aplicada y la condición de salud del paciente. Estos riesgos son la hemorragia, que en promedio va de 200 ml a 1500 ml dependiendo de la técnica quirúrgica y la duración de la cirugía; y la lesión rectal, que ocurre en entre 1% a 3% de los pacientes, dependiendo la serie (Santana-Ríos, y otros, 2010). Aunado a estas complicaciones se encuentra una obstrucción intestinal por hernia incisional (Llorente Abarca, y otros, 2005).

Un factor importante en los riesgos quirúrgicos es la infección en el quirófano. Es por ello, que las medidas protocolares son fundamentales, sumado al tipo de cirugía que se va a realizar debido al grado de invasión en el organismo. De las posibles infecciones que se pueden obtener esta el desarrollo de los microorganismos, protagonistas de tal eventualidad. Los microorganismos aislados con mayor frecuencia fueron los Gram negativos (*E. coli* y *E. faecalis*) y el SARM que es el más frecuente (Díaz-Agero, y otros, 2011). De las 4 técnicas que se pueden aplicar para la

## **Riesgos quirúrgicos en pacientes sometidos a una extirpación de la glándula prostática**

Vol. 3, núm. 4., (2019)

María Julia Larrea Villacis; Victor Enrique Vallejo Romero; Andrea Stefanía Mieles Alcívar; Fátima Janina Palacios Moreira; Patricia Karina González Solórzano; Jonathan Ramón Palacios Moreira

---

extirpación de la glándula prostática es el método de resección transuretral de la próstata es la que presenta menor riesgo de padecer complicaciones post operatorias (Avecillas Segovia, 2017).

Estos riesgos dentro del quirófano pueden aumentar según la condición física y estilo de vida del paciente. Estos parámetros son la obesidad; enfermedad crónica o reciente; enfermedad pulmonar, renal o cardíaca; consumo excesivo de alcohol; tabaquismo; usar narcóticos u otras drogas que alteran el estado mental; consumo de ciertos medicamentos recetados, incluso miorrelajantes y sedantes, antihipertensivos, insulina, betabloqueantes adrenérgicos y cortisona; diabetes; y cirrosis (Avecillas Segovia, 2017).

### **Conclusiones.**

Uno de los principales órganos del aparato reproductor masculino es la próstata porque ayuda a segregar el semen para la eyaculación en el coito, aunado a que permite obstruir la orina en la vejiga en dicho procedimiento. La próstata es un órgano glandular que está ubicado cerca del recto. También es vulnerable a determinadas enfermedades por lo que pasa a ser una de las principales causas de muerte en los hombres de avanzada edad sino toman las precauciones debidas.

Existen varias enfermedades que pueden atacar a la próstata y que afecta la calidad de vida del individuo. Estas son prostatitis, hiperplasia prostática benigna y el cáncer de próstata. Las primeras dos pueden ser atacadas con tratamientos farmacológicos y quirúrgicos simples. La prostatitis es una inflamación del tejido prostático ocurrida por una infección y la hiperplasia prostática benigna es la inflamación de la glándula prostática que obstruye a la vesícula. La enfermedad con grado maligno es la formación de tumores que puedes transformarse en neoplasias.

El cáncer de próstata tiene una alta incidencia en hombres de la tercera edad, aunque existen estudios que aparece en hombres jóvenes. La no realización del diagnóstico y tratamiento incrementa la tasa de mortalidad entre los varones por lo que su estigma social permite un incremento de este padecimiento. El cáncer de próstata es un tumor que obstruye el funcionamiento



# Riesgos quirúrgicos en pacientes sometidos a una extirpación de la glándula prostática.

Vol. 3, núm. 4., (2019)

María Julia Larrea Villacis; Victor Enrique Vallejo Romero; Andrea Stefanía Mieles Alcívar; Fátima Janina Palacios Moreira; Patricia Karina González Solórzano; Jonathan Ramón Palacios Moreira

del organismo perdiendo la fuerza y el calibre del chorro miccional, disuria y hematuria. Los síntomas que pueden padecer las personas es un alto grado de dificultad y dolor para orinar, defecar y eyacular. Uno de los principales medios de diagnóstico para corroborar la presencia de neoplasia es el tacto rectal y la medición del antígeno prostático específico (APE). Ambos son necesarios uno del otro, pero el más efectivo es el tacto rectal porque podrá determinar si existe un incremento de volumen en la glándula o hay alguna otra malformación. Luego, se procede a realizar el tratamiento quirúrgico los cuales son Prostatectomía retropúbica, Prostatectomía perineal, Linfadenectomía pélvica y Resección transuretral de la próstata (RTUP). Indistintamente, la cirugía que más predomina para una solución del cáncer es la prostatectomía radical.

Este tratamiento quirúrgico busca extirpar la glándula prostática debido a la malformación maligna ocurrida y con el fin de evitar metástasis en otros órganos cercanos. Para un desarrollo eficaz del tratamiento es necesario conocer ciertos parámetros los cuales son tiempo de la cirugía, condiciones del paciente, grado del tumor, técnica aplicada y condiciones del quirófano. El cumplimiento de estos parámetros en los estándares de calidad producirá una recuperación satisfactoria en el paciente y las complicaciones post operatorias disminuyen, aumentando así la calidad de vida del paciente. Otro factor que se debe considerar para poder cumplir con este principal objetivo son los riesgos a considerar en el proceso quirúrgico. Se debe tener precaución con hemorragia, lesión rectal, obstrucción intestinal por hernia incisional e infección localizada en quirófano por la presencia de microorganismos como Gram negativos y SARM.

## Bibliografía.

Avecillas Segovia, R. A. (2017). *INCIDENCIA DE COMPLICACIONES EN PACIENTES SOMETIDOS A PROSTATECTOMIA PARCIAL O TOTAL EN EL HOSPITAL CLINICA ALCIVAR EN EL PERIODO 2014–2017*. Guayaquil, Ecuador: Trabajo de Grado - UNIVERSIDAD DE ESPECIALIDADES ESPÍRITU SANTO, FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS.

## **Riesgos quirúrgicos en pacientes sometidos a una extirpación de la glándula prostática**

Vol. 3, núm. 4., (2019)

María Julia Larrea Villacis; Victor Enrique Vallejo Romero; Andrea Stefanía Mieles Alcívar; Fátima Janina Palacios Moreira; Patricia Karina González Solórzano; Jonathan Ramón Palacios Moreira

---

Castillo, O., DeGiovanni, D., Sánchez-Salas, R., Vidal, I., Vitagliano, G., Díaz, M., & Fonerón, A. (2008). Prostatectomía simple (adenomectomía) laparoscópica. . *Revista chilena de cirugía*, 60(5), 387-392.

Cirella E., J. L. (21 de Enero de 2020). *UN POCODE ANATOMÍA SOBRE LA GLÁNDULA PROSTÁTICA*. Obtenido de [http://bibmed.ucla.edu.ve/edocs\\_bm UCLA/VisionMorfologica/No.2Ano4/VM02\\_PAG3-4.pd](http://bibmed.ucla.edu.ve/edocs_bm UCLA/VisionMorfologica/No.2Ano4/VM02_PAG3-4.pd)

Córdova Aldás, C. L., Salvador Aguilar, G. A., & Soto Pinto, E. M. (2014). *Influencia de la edad y el volumen de la glándula prostática en los niveles de antígeno prostático específico de los pacientes con cáncer de próstata en el Hospital de Solca-Quito entre Enero del 2005 a Diciembre del 2011*. Quito, Ecuador: Trabajo de Grado - UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR, FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS, CARRERA DE POSGRADO UROLOGÍA.

Díaz-Agero, C., Pita-López, M. J., Robustillo-Rodela, A., Rodríguez-Caravaca, G., Martínez-Mondéjar, B., & Monge-Jodra, V. (2011). Incidencia de infección nosocomial en cirugía abierta de próstata. *Actas Urológicas Españolas*, 35(5), 266-271.

Fernández, B., Pascual, C., & García, J. Á. (2004). El cáncer de próstata en la actualidad. *PSICOONCOLOGÍA*. Vol. 1, Núms. 2-3, 181-190.

González, S., González, M., González, S., López, D., Sobrera, L., & Suárez, G. (2003). *Información acerca del control prostático como método de prevención del cáncer de próstata*. Montevideo, Uruguay: UNIVERSIDAD DE LA REPÚBLICA, INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMERÍA, DEPARTAMENTO DE ADULTO Y ANCIANO.

Heidenreich, A., Bellmunt, J., Bolla, M., Joniau, S., Mason, M., Matveev, V., & ...Zattoni, F. (2011). Guía de la EAU sobre el cáncer de próstata: Parte I: cribado diagnóstico y

## Riesgos quirúrgicos en pacientes sometidos a una extirpación de la glándula prostática.

Vol. 3, núm. 4., (2019)

María Julia Larrea Villacis; Victor Enrique Vallejo Romero; Andrea Stefanía Mieles Alcívar; Fátima Janina Palacios Moreira; Patricia Karina González Solórzano; Jonathan Ramón Palacios Moreira

---

tratamiento del cáncer clínicamente localizado. *Actas Urológicas Españolas*, 35(9), 501-514.

Hospital\_Aleman. (21 de Enero de 2020). *¿Que es y para que sirve la prostata?* Obtenido de <https://www.hospitalaleman.org.ar/hombres/sirve-la-prostata/>

Juan Escudero, J. U., Ramos de Campos, M., Ordoño Domínguez, F., Fabuel Deltoro, M., Navalón Verdejo, P., & Zaragozá Orts, J. (2006). Complicaciones de la prostatectomía radical: evolución y manejo conservador de la incontinencia urinaria. *Actas Urológicas Españolas*, 30(10), 991-997.

Laugart, N., Lemay, R., Rodríguez Ardí, M., Tamayo Tamayo, I., & Domínguez Fabars, A. (2011). Responsabilidad individual en la detección temprana del cáncer de próstata. *Medisan*, 15(7), 958-963.

Llorente Abarca, C., Carrera Puerta, C., Sánchez Encinas, M., Gallego, M., González Chamorro, F., Martínez Hurtado, J., & Rengifo Abbad, D. (2005). Implantación de un programa de prostatectomía radical laparoscópica. *Actas Urológicas Españolas*, 29(4), 349-354.

Mieles, G. J., Orellana, M. F., Salazar, A. J., Salvatierra, S. J., Poma, Y. F., & Holguín, J. B. (2019). Procedimientos quirúrgicos a los pacientes sometidos a una prostatectomía. *RECIAMUC*, 3(4), 227-243.

Mottet, N., Bellmunt, J., Bolla, M., Joniau, S., Mason, M., Matveev, V., & ... Heidenreich, A. (2011). Guía de la EAU sobre el cáncer de próstata: Parte II: tratamiento del cáncer de próstata avanzado, recidivante y resistente a la castración. *Actas Urológicas Españolas*, 35(10), 565-579.

Ortiz-Arrazola, G. L., Reyes-Aguilar, A., Grajales-Alonso, I., & Tenahua-Quitl, I. (2013). Identificación de factores de riesgo para cáncer de próstata. *Enfermería universitaria*, 10(1), 3-7.

## **Riesgos quirúrgicos en pacientes sometidos a una extirpación de la glándula prostática**

Vol. 3, núm. 4., (2019)

María Julia Larrea Villacis; Victor Enrique Vallejo Romero; Andrea Stefanía Mieles Alcívar; Fátima Janina Palacios Moreira; Patricia Karina González Solórzano; Jonathan Ramón Palacios Moreira

---

Peña, A. E., Prias, L. A., Basantes, J. A., & Plaza, G. R. (2019). Factores predominantes de hiperplasias prostática benigna. *RECIAMUC*, 3(2), 318-341.

Pow-Sang, M., & Huamán, M. A. (2013). Retos para el diagnóstico precoz del cáncer de próstata en el Perú. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*, 30, 124-128.

Raventós Busquets, C. X., Gómez Lanza, E., Cecchini Rosell, L., Trilla Herrera, E., Orsola de los Santos, A., Planas Morin, J., & ... Morote Robles, J. (2007). Prostatectomía radical laparoscópica versus abierta. *Actas Urológicas Españolas*, 31(2), 141-145.

Robles Rodríguez, A., G. H., Acosta Arreguín, E., & Morales López, S. (21 de Enero de 2020). *La próstata: generalidades y patologías más frecuentes*. Obtenido de <https://www.medigraphic.com/pdfs/facmed/un-2019/un194g.pdf>

Rodríguez-López, M. R., Baluja-Conde, I. B., & Bermúdez-Velásquez, S. (2007). Patologías benignas de la próstata: prostatitis e hiperplasia benigna. *Revista biomédica*, 18(1), 47-59.

Rosas, M. R. (2006). Hiperplasia benigna de próstata. *Offarm*, 25(8), 102-108.

Santana-Ríos, Z., Fulda-Graue, S., Hernández-Castellanos, V., Camarena-Reynoso, H., Pérez-Becerra, R., Urdiales-Ortiz, A., . . . Calderón-Ferro, F. (2010). Morbilidad de la prostatectomía radical, complicaciones quirúrgicas tempranas y sus factores de riesgo; experiencia en el Hospital General Dr. Manuel Gea González. *Revista Mexicana de Urología*, 70(5), 278-282.

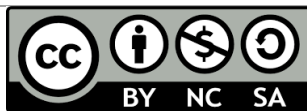
Sorroza, L. D., Rojas, N. A., Torres, J. P., & Jinez, H. E. (2017). Factores de riesgo de cáncer de próstata: Revisión de Literatura. *RECIMUNDO: Revista Científica de la Investigación y el Conocimiento*, 1(5), 893-943.

Vinaccia, S., Quiceno, J. M., Fonseca, P., Fernández, H., & Tobón, S. (2006). Calidad de vida relacionada con la salud y su impacto sobre la cognición hacia la enfermedad en pacientes con hiperplasia prostática. *Acta Colombiana de Psicología*. Vol. 9, no. 2, 47-56.

# Riesgos quirúrgicos en pacientes sometidos a una extirpación de la glándula prostática.

Vol. 3, núm. 4., (2019)

María Julia Larrea Villacis; Victor Enrique Vallejo Romero; Andrea Stefanía Mieles Alcívar; Fátima Janina Palacios Moreira; Patricia Karina González Solórzano; Jonathan Ramón Palacios Moreira



**RECONOCIMIENTO-NOCOMERCIAL-COMPARTIRIGUAL**

**CC BY-NC-SA**

**ESTA LICENCIA PERMITE A OTROS ENTREMEXCLAR, AJUSTAR Y CONSTRUIR A PARTIR DE SU OBRA CON FINES NO COMERCIALES, SIEMPRE Y CUANDO LE RECONOZCAN LA AUTORÍA Y SUS NUEVAS CREACIONES ESTÉN BAJO UNA LICENCIA CON LOS MISMOS TÉRMINOS.**