

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE NICARAGUA  
RECINTO UNIVERSITARIO "RUBÉN DARÍO"  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**



**INFORME FINAL PARA OPTAR AL TÍTULO DE MÉDICO ESPECIALISTA CIRUGÍA GENERAL**

**EXPERIENCIA DE PROSTATECTOMIA RADICAL LAPAROSCÓPICA EN  
EL SERVICIO DE CIRUGÍA DEL HOSPITAL MILITAR ESCUELA DR.  
ALEJANDRO DAVILA BOLAÑOS DE ENERO 1, 2016 A DICIEMBRE 31,  
2019.**

Autor:

**Dr. José Danilo Acevedo Parrales  
Residente IV-Especialidad de Cirugía**

Tutor Clínico:

**Mayor Dr. Carlos Ramiro Romero Manfut  
Especialista en Cirugía  
Master en educación Universitaria**

Asesor Clínico:

**Dr. Francisco Javier Toledo Cisneros  
Máster en Salud Pública**

**MANAGUA NICARAGUA MARZO, 2020**



## ÍNDICE

AGRADECIMIENTO .....	i
DEDICATORIA.....	iii
RESUMEN.....	iv
OPINIÓN DEL TUTOR .....	vi
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	3
III. ANTECEDENTES .....	4
IV. JUSTIFICACIÓN .....	5
V. OBJETIVOS .....	6
VI. MARCO TEÓRICO .....	7
VII. DISEÑO METODOLÓGICO .....	14
VIII. RESULTADOS .....	19
IX. DISCUSIÓN Y ANÁLISIS.....	22
X. CONCLUSIONES.....	25
XI. RECOMENDACIONES .....	26
XII. BIBLIOGRAFÍA.....	27
ANEXOS .....	29

## AGRADECIMIENTO

*“Fe, Fuerza y Familia”*

Infinitas gracias a Dios por darme fuerzas cuando no tenía. Por darme gracia ante mis maestros y pacientes. Por proveerme de recursos y por poner ángeles en mi camino.

A mi esposa, Farah, por tu apoyo incondicional, por los sacrificios y comprensión. Sos la piedra angular de mi vida.

A mis padres, Damaris y Danilo, por sus palabras de aliento, su bendición paternal y su provisión en momentos de dificultades.

A mi tutor, Dr. Carlos Romero Manfut, por su formación exigente y por formar mi carácter. Gracias por estar ahí en los momentos que más lo necesité.

Dra. Alma Celeste Avilés y familia Avilés Castillo por su cariño, estaré siempre agradecido.

A mi maestro, Dr. David Zamora, por la estima y apoyo incondicional.

Al colectivo de médicos de base cirugía, mis maestros. No hay suficientes palabras para agradecerles su paciencia y enseñanza de buena fé, por su amistad y su aprecio. Hoy me voy llevando conmigo su ejemplo, sus consejos y sus lecciones. Espero estén satisfechos con la formación de este servidor.

A mis R superiores, también participaron en mi formación.

A mis amigos, que siempre estuvieron ahí cuando tambalee, me animaron y apoyaron. Son demasiados, haría falta otro tomo solo para mencionarlos, pero en este párrafo están ustedes.

Siempre son difíciles las despedidas, pero concluyo satisfecho esta valiosa etapa de mi formación profesional.

***Dr. José Danilo Acevedo Parrales***

## DEDICATORIA

A Dios sea toda la Gloria y la Honra, porque sus Misericordias son nuevas cada mañana.

A mi esposa, Farah, que luchó hombro a hombro conmigo. El mérito también es tuyo.

A mis padres, Damaris y Danilo. Soy el fruto de su ejemplo y buena enseñanza. Dedicó esta meta cumplida a ustedes también.

A la Memoria de mi amigo y colega, siempre recordado y querido, Américo Turcios.

***Dr. José Danilo Acevedo Parrales***

## RESUMEN

La prostatectomía radical laparoscópica es una técnica avanzada y compleja, pero con excelentes resultados en morbilidad y oncológicos. Desde los inicios de la técnica se han hecho estudios para conocer sus resultados. En el Hospital Militar Escuela "Dr. Alejandro Dávila Bolaños" hasta la fecha no se tenía un estudio que describa estos resultados.

Metodología: Se trato de un estudio observacional descriptivo, de corte transversal, retrospectivo. Se realizo en el Hospital Militar Escuela "Dr. Alejandro Dávila Bolaños". Constituido el universo por 47 casos y la muestra por conveniencia fueron 29 casos. Se creo un instrumento de recolección de información y se creo una base de datos en Epi Info 7.

Resultados: El grupo etario predominante fue el de 65-69 años (41.4%); la categoría de Oncología, 79.3%. el 51.7% si tenían antecedentes patológicos siendo la hipertensión arterial la comorbilidad prevalente. EL habito toxico que se destaco fue el tomar licor, 62.1%. El volumen prostático de prevalencia fue el de 40-59gr con 46.4%. para un Score de GLEASON de 4+3. La mayoría mostro sintomatología moderada, 78% de los estudiados; con un PSA con concentraciones plasmáticas de 6-10ng/mL.

### Conclusiones:

El grupo etario que más se destaco fue el grupo de pacientes de 65-69 años representado por el 41.1% de los pacientes. Y los pertenecientes a la categoría "Oncología" a la cual pertenecían el 79.3% de los pacientes. La mayoría de los pacientes tenían antecedentes patologías personales, correspondiendo a 51.7% de ellos y la comorbilidad más prevalente fue la Hipertensión arterial con el 41.4% de la población con antecedentes.

El hábito toxico prevalente fue el consumo de licor con 37.9% de los pacientes estudiados. Los pacientes estudiados presentaron en su mayoría sintomatología moderada según el IPSS. El volumen prostático prevalente entre los pacientes fue 40-59gr con 46.4% de los estudiados.

El valor de PSA más frecuente fue el grupo entre 6-10ng/mL al cual pertenecían el 44.4% de los pacientes. El score de Gleason prevalente fue 4+3 perteneciente al 43.5% de los pacientes.

Los pacientes aquejaron en un 69% de ellos, principalmente incontinencia urinaria; con esfuerzo, el 82.4%. Incapacidad de tener erecciones, el 69% de los pacientes a estudio refirió tenerla; y mantenerlas, el 89.7% de los mismos.

Palabra clave: **Prostatectomía Radical Laparoscópica. Cáncer de Próstata.**

## OPINIÓN DEL TUTOR

La cirugía laparoscópica es la cirugía convencional de la Nueva Era. Cada vez vemos técnicas más desarrolladas para realizar procedimientos más complejos con menor morbi mortalidad para los pacientes.

La Prostatectomía radical Laparoscópica es el gold standard para el tratamiento del cáncer de próstata localizado, es una técnica avanzada y compleja con excelentes resultados. Considero importante observar la experiencia en el Hospital Militar Escuela "Dr. Alejandro Dávila Bolaños"

Por tanto, di tutoría y mi acompañamiento al Dr. José Danilo Acevedo Parrales en el tema:

“EXPERIENCIA DE PROSTATECTOMIA RADICAL LAPAROSCÓPICA EN EL SERVICIO DE CIRUGÍA DEL HOSPITAL MILITAR ESCUELA DR. ALEJANDRO DAVILA BOLAÑOS DE ENERO 1, 2016 A DICIEMBRE 31, 2019.”

**Mayor Dr. Carlos Ramiro Romero Manfut  
Especialista en Cirugía  
Master en Educación Universitaria**

## I. INTRODUCCIÓN

La glándula prostática normal pesa alrededor de 18gramos y sus dimensiones son 4x3x2cm en longitud, ancho y profundidad respectivamente. Tiene una superficie anterior, posterior y lateral con un vértice estrechado abajo y forma ovoide. Localizada profundo en la pelvis, por debajo de la vejiga, rodeando la uretra. Íntimamente relacionada con estructuras musculares importantes del piso pélvico como el musculo elevador del ano y el esfínter uretral estriado, estructuras nerviosas importantes haces neurovasculares de los cuerpos cavernosos.

Esta glándula está compuesta el 70% de elementos glandulares y 30% fibromuscular. Dividida funcionalmente en tres zonas; la zona central, zona de transición y zona periférica. (1)

Las secreciones prostáticas corresponden al 30% de volumen total de la eyaculación. El cual se combina con las secreciones de las glándulas seminales y bulbouretrales de manera accesoria. La fisiología y el crecimiento prostático está en dependencia de factores endocrinos (andrógenos, estrógenos) y factores autocrinos (factores de crecimiento) (2)

El cáncer de próstata es el principal diagnostico oncológico en el sexo masculino y la segunda causa de muerte por cáncer en hombres en estados unidos (1)

Los objetivos principales de la Prostatectomía Radical Laparoscópica (PRL) son la cura del cáncer, preservación de la continencia urinaria y la función sexual. Esta técnica ha demostrado ser la más efectiva para el tratamiento del Cáncer de Próstata Localizado.

Presentado menor incidencia de complicaciones como sangrado y necesidad de transfusión de hemoderivados, lesiones a órganos adyacentes como recto y uretra, menor incidencia de fistulas urinarias y estenosis de anastomosis, esto en comparación con la Prostatectomía abierta. Es una cirugía compleja y los resultados de la Prostatectomía Radical Laparoscópica son cirujano-dependientes.

La adecuada selección del paciente continúa siendo una influencia considerable para los resultados favorables. (3)

Con este estudio se planea tener una perspectiva objetiva de la evolución de los pacientes sometidos a este procedimiento identificando las complicaciones más frecuentes, continencia y potencia sexual postoperatorias.

## **II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

La cirugía laparoscópica de próstata en el Hospital Militar Dr. Alejandro Dávila Bolaños se ha venido realizando desde hace más de 6 años, tiempo en el cual se han realizado un promedio de 10 PRL por año, lo que representa un universo importante y dada la complejidad del procedimiento es importante conocer la evolución de los pacientes sometidos al mismo.

Por tal razón, surge la siguiente interrogante:

**¿Cuál es la experiencia de Prostatectomía Radical Laparoscópica en el servicio de cirugía del Hospital Militar Escuela Dr. Alejandro Dávila Bolaños de enero 1, 2016 a diciembre 31, 2019?**

### **III. ANTECEDENTES**

En el año 2018, en el Hospital Militar Dr. Alejandro Dávila Bolaños se realizó un estudio sobre la experiencia de la Prostatectomía Radical Laparoscópica (PRL) en el cual se incluyeron 15 pacientes sometidos a esta técnica quirúrgica y se valoró hasta un tiempo de 12 meses postquirúrgicos. Trabajo que concluyó que La prostatectomía radical laparoscópica disminuye el sangrado transoperatorio.

Así mismo, el tiempo quirúrgico promedio fue de 222 minutos, señalando que en los pacientes que se le realizó linfadenectomía aumento en 20 minutos. Menciono en sus conclusiones que la estancia de hospitalización prolongada se relacionó más con las complicaciones postquirúrgicas y que las ventajas que presenta la Prostatectomía radical laparoscópica, es la presencia disminuida de márgenes quirúrgicos positivos. (4)

En el Hospital Militar Escuela "Dr. Alejandro Dávila Bolaños" no se tienen registros sobre otros títulos antecedentes a este estudio.

## **IV. JUSTIFICACIÓN**

La Prostatectomía Radical Laparoscópica es una cirugía reconocida por su alto nivel de complejidad, así como por sus excelentes resultados oncológicos y en cuanto a morbilidad postquirúrgica se refiere.

En el Hospital Militar Escuela "Dr. Alejandro Dávila Bolaños" este procedimiento se realiza desde hace varios años, teniendo ya un número importante de pacientes sometidos a esta técnica por lo tanto se considera de utilidad estudiar a evolución de los mismos.

## **V. OBJETIVOS**

### **Objetivo general:**

Describir la experiencia de Prostatectomía Radical Laparoscópica en el servicio de cirugía del Hospital Militar Escuela Dr. Alejandro Dávila Bolaños de enero 1, 2016 a diciembre 31, 2019.

### **Objetivos específicos:**

1. Detallar los datos generales de los participantes del presente estudio.
2. Identificar los antecedentes patológicos personales en la cohorte investigada.
3. Enumerar los hábitos tóxicos consignados de parte de los pacientes estudiados.
4. Especificar las manifestaciones clínicas por la cual los pacientes demandaron su atención en salud.
5. Puntualizar las indicaciones para el abordaje de la patología de base estudiada.
6. Especificar las complicaciones posteriores al procedimiento quirúrgica que refieren los participantes.

## VI. MARCO TEÓRICO

### PROSTATECTOMIA RADICAL LAPAROSCOPICA

La Prostatectomía Radical Laparoscópica ha surgido como el tratamiento de elección ante el cáncer de próstata localizado en pacientes con expectativa de vida mayor de 10 años. (5)

Dentro de su técnica, el manejo preoperatorio es importante mencionar la profilaxis antibiótica con cefalosporina de tercera generación. Algunos cirujanos prefieren también realizar preparación intestinal. (5) Con neumoperitoneo bajo la técnica de elección se realiza neumoperitoneo. Se procede a colocar trocares en su posición indicada y se realizan los pasos descritos por Guillonnet y Vallacien (5)

1. Disección de las Vesículas Seminales
2. Apertura de la fascia de Denonvilliers
3. Disección Vesical
4. Apertura de la Fascia endopélvica y exposición del espacio de Retzius
5. Ligadura del plexo venoso dorsal
6. Disección del Cuello Vesical
7. Disección Lateral
8. Sección Apical
9. Anastomosis uretrovesical
10. Finalización de la cirugía

Otros cirujanos prefieren iniciar la cirugía por la disección del espacio de Retzius. (5)

Los resultados publicados por autores mencionan que el sangrado transoperatorio es variable, oscilando en volúmenes de 300ml a 500ml, en sus publicaciones destacan números bajos de pacientes que necesitaron transfundirse. (5)

Para el postoperatorio se describen complicaciones como fuga de anastomosis o fistula vesical (fuga por más de 6 días), Íleo paralítico, neuropraxia en un solo caso que mejoró con fisioterapia. Tiempo medio de hospitalización de 5 días y 10 días para los pacientes con fuga de anastomosis.

El índice de complicaciones en las diferentes series alrededor del mundo se sitúa cerca del 15%. Sin embargo, en ninguna de estas series se comunica mortalidad y las complicaciones graves tienen una muy baja incidencia. (5)

En otras series publicadas, analizando la calidad de vida, tomando como definición a esta variable la definición de la OMS que abarca el estatus funcional, el grado de interferencia de daños físicos para la realización de las actividades diarias y el autocuidado, función sexual (incapacidad para tener y mantener erecciones), efectos sobre la función urinaria (urgencia, frecuencia, incontinencia). (6) Esta serie de casos analizados presenta una incidencia de incontinencia urinaria posterior a la cirugía de 6.25% la cual es referida como incontinencia total por parte de los pacientes afectados. Por otra parte, se mencionan pacientes con alguna afectación a la función urinaria en los cuales hasta 15% refirió síntomas leves, 34% síntomas moderados y 34.11% síntomas severos. (6)

En el aspecto sexual, los reportes de la bibliografía mencionan 5.47% de pacientes afectados con disfunción eréctil, mencionando este dato como el factor que más afecta la calidad de vida postquirúrgica. Sin embargo, los que reciben apoyo psicológico ya sea por organizaciones afines o por sus familias y amigos cercanos reportan mejorías hasta bajar un porcentaje de 3.21%. (6)

La incidencia del cáncer de próstata aumentó un 2.3% anual en el quinquenio de 1985 a 1989, época que estuvo disponible por primera vez el Antígeno Prostático Específico (PSA), luego ascendió 18.4% anual hasta 1995. Los afroamericanos muestran una incidencia mayor de cáncer de próstata que cualquier otro grupo étnico de Estados Unidos. (1)

## **DATOS GENERALES DE LOS PARTICIPANTES**

Mundialmente el cáncer de próstata es el cuarto diagnóstico de cáncer en orden de frecuencia (Campbell). En los países escandinavos se muestran elevadas tasas de diagnóstico de esta patología en comparación con otros países de Europa septentrional. Por otro lado, los países asiáticos como lo son China y Japón presentan tasas bastante bajas de diagnóstico y mortalidad, las más bajas del mundo.

Las causas de esto, las más importantes corresponden a causas genéticas y ambientales. Y en América el paciente con ascendencia africana tiene mayor incidencia, por ejemplo, Jamaica, con 305 por cada 100,000 (1)

El cáncer de próstata es predominantemente una enfermedad de ancianos, el 75% de este diagnóstico se presenta en pacientes mayores de 65 años (1), aunque esa incidencia se ha modificado desde 1970 aumentando en individuos de 50 a 59 años. (1). Es posible que estas tendencias se hayan visto influenciadas por el aumento y la disponibilidad de test de screening (1).

Mientras tanto, el estadio clínico predominante, según un estudio de Newcomer y Colaboradores en 1997, ha sido la enfermedad locorregional, desde la introducción del PSA, y se ha reducido la incidencia de enfermedad metastásica (1)

## **ANTECEDENTES PATOLÓGICOS PERSONALES**

No se menciona en la bibliografía consultada alguna asociación causal o relación entre patologías crónicas y la aparición del Cáncer de próstata. Consideran los expertos no hay un patrón de presentación relevante entre patologías crónicas y la aparición de ca de próstata, no son factores de riesgo para el padecimiento de esta patología, aunque si podría agregar morbilidad a su evolución en dependencia del tratamiento con el que se aborde el cáncer en dependencia de su estadio.

Pero esta morbilidad es la morbilidad propia de cada patología crónica per sé y no una combinación o un resultado de la asociación de las mismas al cáncer de próstata. Sin embargo, se han mencionado factores de riesgo como lo son la obesidad, dieta rica en grasa y el síndrome metabólico. (6)

## **HÁBITOS TÓXICOS**

Se considera que los hábitos tóxicos representan factores de riesgo importantes para el padecimiento de esta patología. Se han mencionado como factores de riesgo exógenos el consumo de alcohol con regularidad, no se establece una razón de cantidad o frecuencia; tabaquismo, sin relacionar índice tabáquico; no se mencionan uso de sustancias prohibidas dentro de la bibliografía consultada (6) (1)

## **MANIFESTACIONES CLÍNICAS**

Los síntomas del tracto urinario inferior pueden ser los primeros síntomas del cáncer de próstata. El abordaje correcto de estos síntomas nos puede llevar a un diagnóstico temprano de cáncer. (7)

En sus estadios iniciales, el cáncer de próstata no produce síntomas, ya que la mayoría de estos tiene su origen en una zona periférica por tanto no provocan obstrucción de la vía urinaria (8)

Por tanto, se ideó una herramienta para recolectar esta información la cual fue creada en 1992 y consiste en un cuestionario simple, el International Prostate Symptom Score (IPSS) (ver anexo 3.) que incluso podría ser llenado por el mismo paciente mientras espera en la sala de espera del consultorio médico, o por el médico en formación. El cuestionario abarca síntomas que se agrupan en síntomas de llenado y síntomas de vaciamiento.

Incluye: Nicturia, frecuencia, intermitencia, urgencia urinaria, chorro débil y esfuerzo urinario. Y los valora en una escala numérica de puntos de 0-5 la cual se asigna según la frecuencia de presentación de cada uno de los síntomas evaluados; es decir:

El síntoma no se presenta del todo, 0 puntos; se presenta al menos una de cinco veces, 1 punto; se presenta menos de la mitad de las veces, 2 puntos; se presenta la mitad de las veces, 3 puntos; se presenta más de la mitad de las veces, 4 puntos; se presenta casi todas las veces, 5 puntos.

Una vez asignado un puntaje a cada síntoma se realiza una sumatoria y el resultado es el estimado de la severidad de los síntomas clasificados de la siguiente manera: Síntomas leves: menos de 7 puntos. Síntomas moderados: 8 a 19 puntos. Síntomas Severos: más de 19 puntos (10-35 puntos). (9)

En la Revista Actas Medicas iraníes se publicó en 2011 un estudio donde se analizó la sensibilidad y especificidad del IPSS para el tamizaje de los pacientes con cáncer de próstata. El estudio combino las dos categorías de graves y Síntomas del tracto urinario inferior moderados como punto de determinación.

Los resultados mostraron que la sensibilidad y especificidad de la herramienta IPSS fue significativamente alta (78% y 59,4%, respectivamente), y también estos resultados fueron más altos que total en el grupo de edad de 50-65 años (90.5% y 79,3%, respectivamente). Por tanto, concluyen que el IPSS es una herramienta sensible y específica para el tamizaje de pacientes con cáncer de próstata (9)

## **INDICACIONES PARA EL ABORDAJE DE LA PATOLOGÍA**

### **Antígeno prostático Específico:**

El descubrimiento del Antígeno Prostático Especifico (PSA) fue en 1971 pero no fue hasta 1986 que la FDA aprobó su uso como herramienta diagnostica en el cáncer de próstata. (10)

El PSA es una glucoproteína del grupo de las kalicreinas producida por el epitelio prostático. El 30% se encuentra libre y el resto unido a la Alfa-1 antiqumiotripsina. Recientemente han sido descubiertas nuevas isoformas como el bPSA la cual se origina en la zona de transición, porción benigna de la próstata; mientras que el proPSA se origina de la zona periférica y está relacionado con tumores. (10)

El PSA es útil como método de escrutinio y tamizaje. Sin embargo, el 25% de los pacientes con cáncer no elevan PSA. No hay una cifra aceptada como anormal, ya que este valor debe individualizarse según la edad.

Se menciona en el recuadro siguiente (11)

PSA sérico total	
4-10ng/mL	Dudoso (Incierto o zona gris)
>10ng/mL	Altamente sugestivo de malignidad
PSA basado en la edad	
40-49 años	0-2.5ng/mL
50-59 años	0-3.5ng/mL
60-69 años	0-4.5ng/mL
>70 años	0-6.5ng/mL
Velocidad de incremento del PSA en un año	
0.02-0.04	Normal
> 0.75 ng/mL	Sospechoso
> 2.0 ng/mL	Malignidad y mal pronóstico
Relación PAS total/PSA libre	
Fracción libre >25%	Sugiere hiperplasia
Fracción libre < 25%	Sugiere cáncer

La utilidad clínica del PSA radica en que se puede usar para diagnóstico y seguimiento. Ha demostrado ser útil para detectar tumores primarios y recurrentes ya que puede demostrar ascensos progresivos varios años antes de que las metástasis se manifiesten (12)

### **Volumen Prostático**

Siendo el cáncer de próstata la principal causa de muerte por cáncer en hombre en el occidente del planeta, se necesitó de un marcador tumoral sensible para detectarlo. El tacto rectal es interobservador dependiente con valor predictivo positivo de 18-83%,

Es cuando entra en juego el PSA. Sin embargo, pronto se hicieron evidentes sus limitaciones para comprobar el solapamiento entre aquellos pacientes con cáncer de próstata y aquellos con hipertrofia prostática benigna ya que había más de un 30% de pacientes con hipertrofia prostática benigna no complicada con PSA mayor de 4ng/mL. La asociación entre en cáncer de próstata y el volumen prostático fue muy evidente desde muy temprano y con base a ello se describió la densidad del PSA. Cuando el PSA se encuentra entre 4 y 10 ng/mL la referencia analítica más común para el debate sobre la indicación de la biopsia prostática es el volumen total de la glándula (13)

Se observo una corriente de un tomar un mayor número de muestras con biopsias y frente a esta estrategia de “a mayor número de muestras, más hallazgos positivos” fue evidenciándose un factor paradójico pero muy interesante desde el punto de vista biológico; las glándulas prostáticas con un volumen mayor de 50 g suelen tener tumores unifocales y de pequeño volumen (<0.5 cm<sup>3</sup>) con frecuencia más notoria que las glándulas de volumen pequeño. (14)

En la bibliografía consultada se incluyeron 100 pacientes a quienes se les realizo biopsia prostática, se les estimo volumen prostático por ultrasonido y se cuantifico PSA. A 34% de los pacientes se les diagnostico cáncer de próstata. El volumen prostático promedio fue de 56Gr y el PSA fue de 7.9ng/mL (14)

El volumen prostático destaco como factor importante para el diagnóstico de cáncer de próstata, tanto en el estudio univariante y multivariante e independiente del PSA. (14)

Así mismo, destaca la asociación bivariada entre el volumen prostático, el PSA y el tacto rectal. El peso total de la próstata fue menor en pacientes positivos a cáncer y mayor para pacientes con diagnóstico de benignidad. (14)

## **VII. DISEÑO METODOLÓGICO**

### **Tipo de estudio:**

Se trato de un estudio observacional descriptivo, de corte transversal, retrospectivo.

### **Área de estudio:**

Se realizo en el servicio de cirugía del Hospital Militar Escuela Dr. Alejandro Dávila Bolaños, que queda ubicado en el barrio Jonathan González, del Distrito III del municipio de Managua, capital de la república de Nicaragua.

### **Universo o población de estudio:**

El Universo estuvo constituido por un total de 47 casos.

### **Muestra y tipo de muestra:**

Por conveniencia. Correspondió a 29 casos

### **Técnica de obtención de la muestra:**

En vista que la muestra fue similar al universo, no se utilizó ninguna fórmula estadística para la extracción de la muestra.

### **Unidad de análisis:**

Corresponde a los Expedientes en Sistema *FLEMING* del Hospital Militar Escuela "Dr. Alejandro Dávila Bolaños" así como el Expediente clínico en físico.

### **Criterios de selección:**

Estos se dividieron en 2, Criterios de inclusión y criterios de exclusión

**Criterios de inclusión:**

- Pacientes con cáncer de próstata con enfermedad locorregional.
- Sometidos a Prostatectomía Radical Laparoscópica durante el periodo de estudio
- Paciente con registros verificables en expedientes clínicos y en sistema *FLEMING*

**Criterios de exclusión:**

- Pacientes el cual se realizó Prostatectomía Radical Laparoscópica fuera del periodo de estudio.
- Pacientes con periodo postquirúrgico menor al mínimo para dar seguimiento postquirúrgico establecido para el estudio en 6 meses.
- Pacientes a los cuales no es posible contactar vía telefónica para dar seguimiento.
- Pacientes sin registros verificables en expedientes clínicos y sistema FLEMING

**Variables del estudio:****OBJETIVO 1: Detallar los datos generales de los participantes del presente estudio.**

- Edad
- Categoría
- Religión
- Número de hijos

**OBJETIVO 2: Identificar los antecedentes patológicos personales en la cohorte investigada.**

- Antecedentes patológicos personales

**OBJETIVO 3: Enumerar los hábitos tóxicos consignados de parte de los pacientes estudiados.**

- Alcohol
- Tabaco
- Sustancias prohibidas

**OBJETIVO 4: Especificar las manifestaciones clínicas por la cual los pacientes demandaron su atención en salud.**

- Manifestaciones clínicas según el International Prostate Symptom Score (IPSS)

**OBJETIVO 5: Puntualizar las indicaciones para el abordaje de la patología de base estudiada.**

- Volumen Prostático
- Antígeno Prostático Específico
- Score de GLEASON

**OBJETIVO 6: Especificar las complicaciones posteriores al procedimiento quirúrgico que refieren los participantes.**

- Sangrado transquirúrgico
- Necesidad de transfusión de hemoderivados
- Fuga de anastomosis
- Reingreso por complicaciones asociadas a PRL
- Mortalidad
- Continencia urinaria
- Incontinencia de esfuerzo
- Potencia sexual
- Disfunción eréctil

### **Cruce de variables:**

Se utilizo como variable independiente la edad

- Edad / complicaciones posteriores al procedimiento quirúrgica que refieren los participantes.

Se utilizo como variable independiente los antecedentes:

- Antecedentes / complicaciones posteriores al procedimiento quirúrgica que refieren los participantes

Se utilizo como variable independiente al tiempo de evolución postquirúrgica en menor de 6 meses y mayor de 6 meses

- Menor de 6 meses postquirúrgicos / complicaciones posteriores al procedimiento quirúrgica que refieren los participantes.
- Mayor de 6 meses postquirúrgicos / complicaciones posteriores al procedimiento quirúrgica que refieren los participantes.
- Menor de 6 meses postquirúrgicos / Continencia urinaria
- Mayor de 6 meses postquirúrgicos / Continencia urinaria
- Menor de 6 meses postquirúrgicos / Potencia sexual
- Mayor de 6 meses postquirúrgicos / Potencia sexual

Se hizo un cruce entre las indicaciones y las complicaciones postquirúrgicas

- Volumen Prostático / complicaciones posteriores al procedimiento quirúrgica que refieren los participantes.
- Score de GLEASON / complicaciones posteriores al procedimiento quirúrgica que refieren los participantes.
- Volumen prostático / Continencia urinaria
- Volumen prostático / Potencia sexual

**Operacionalización de las variables:** Este procedimiento se realizó de acuerdo a la matriz recomendada en la última edición del libro del Dr. Julio Piura López, en donde establece una definición operacional, el indicador y valor de la variable, así como la escala, si el caso lo amerita.

**Fuente de obtención de la información:**

Expediente clínico en Sistema Fleming (Sistema digital de expedientes del Hospital Militar Escuela "Dr. Alejandro Dávila Bolaños")  
Expediente clínico en físico de los pacientes

**Plan de recolección de los datos:**

Se hizo una revisión de cada expediente seleccionado y se llenaron los acápite del instrumento de recolección incluidos en Anexo 2. Así mismo se harán llamadas telefónicas a los pacientes para interrogar sobre su evolución postquirúrgica.

**Análisis de los datos y herramientas estadísticas utilizadas:**

Los datos recolectados se registraron en una base de datos en EpiInfo™ Version 7.2.1.0

**Instrumento de recolección de datos:**

Instrumento de recolección de la información. (Ver anexo 2)

**Técnica de recolección de los datos:**

La técnica de recolección fue la revisión del expediente en sistema FLEMING y expediente físico auxiliándose del Instrumento de recolección de la información. Y

**Proceso de validación del instrumento:****Consideraciones éticas:**

Se mantuvo confidencialidad absoluta de los datos obtenidos de los expedientes de los pacientes y proporcionados por ellos mismos a través de control telefónico.

## VIII. RESULTADOS

### ➤ En relación a la caracterización de los pacientes se observó lo siguiente:

La edad de los pacientes se organizó en 6 grupos quinquenales. No se registraron casos en pacientes menores de 49 años; de 50-54 años, 2 pacientes (6.9%); 55 a 59 años, 3 pacientes (10.3%); 60-64 años, 6 pacientes (20.7%); **65-69 años, 12 pacientes (41.4%)**; >70 años, 6 pacientes (20.7%). (Ver Anexo 3. Tabla 1. Gráfico 1.)

Se agruparon los pacientes en 4 categorías en donde ningún paciente era asegurado; Convenio, 2 pacientes (6.9%); **Oncología, 23 pacientes (79.3%)**; Privado, 4 pacientes (13.8%). (Ver Anexo 3. Tabla 2. Gráfico 2.)

### ➤ De acuerdo a los antecedentes patológicos personales se registró:

Se agruparon en dos grupos. Se encontró que de todos los participantes **15 pacientes (51.7) SI tenían antecedentes patológicos personales**; 14 pacientes (48.3%) NO tenían antecedentes patológicos personales. (Ver Anexo 3. Tabla 3. Gráfico 3.)

### ➤ Conforme a los antecedentes y las comorbilidades:

Se agrupó a los pacientes en tres grandes grupos en base a las siguientes patologías: diabetes, hipertensión arterial y otros antecedentes. Con respecto a Diabetes 9 pacientes (31%) SI tenían el antecedente; y **11 pacientes (37.9%) NO tenían el antecedente**. Por otro lado, para Hipertensión arterial **12 pacientes (41.4%) SI tenían el antecedente**.

De todos los pacientes estudiados 17 de ellos (58.6%) refería no tener otras comorbilidades y 3 (10.3%) refirieron si tenerlas y se mencionó gastritis, neuropatía diabética y cardiopatía.

➤ **Con base a los antecedentes personales no patológicos se encontró:**

Se agrupo a los pacientes en tres grupos identificados por los que fumaban, toman licor o consumen otras sustancias. **Se encontró que 23 pacientes (79.3%) NO fumaban;** 6 pacientes (20.7%) SI fumaban. De los pacientes estudiados, **18 pacientes (62.1%) NO tomaban licor,** 11 pacientes (37.9%) SI tomaban licor. Conforme al consumo de sustancias prohibidas, 1 paciente (3.4%) SI consumía sustancias prohibidas, **28 pacientes (96.6%) NO consumían sustancias prohibidas.** (Ver Anexo 3. Tabla 5. Grafico 5.)

➤ **Con respecto a las indicaciones para prostatectomía radical laparoscópica:**

El volumen prostático en gramos se agrupo en 3 grupos. Del total de pacientes estudiados 5 pacientes (5%) tenían un volumen prostático de 20-39gr; **en el grupo 40-59 gr se ubicaron 13 pacientes (46.4%);** en el grupo de >60gr se ubicaron 10 pacientes (35.7%); el paciente restante no tenía consignado el volumen prostático en el expediente. (Ver Anexo 3. Tabla 6 Grafico 6.)

Con respecto a Score de GLEASON obtenido en la biopsia prostática **el valor predominante fue 4+3, ubicando 10 pacientes (43.5%)** (Ver Anexo 3 Tabla 7 Grafico7)

Con base al valora del Antígeno Prostático Especifico (PSA) Se agrupo en 3 grupos en base a sus concentraciones en ng/mL. En el grupo de pacientes con concentraciones < 6 ng/mL se ubicaron 6 pacientes (22.2%), **12 pacientes (44.4%) tuvieron concentraciones de 6-10ng/mL;** y 10 pacientes (33.3%) tenían concentraciones de PSA > 10ng/mL. (Ver Anexo 3 Tabla 8 Grafico 8)

En lo que respecta a los síntomas que presentaron los pacientes estudiados se clasificaron usando el International Prostate Symptoms Score (IPSS) de los cuales no se encontró ningún paciente con sintomatología leve; **con sintomatología moderada hubo 18 pacientes (78%)** y con sintomatología severa, 5 pacientes (22%) (Ver Anexo 3 Tabla 9 grafico 9)

➤ **Con respecto a la sintomatología referida posterior al procedimiento**

De los pacientes estudiados, refirieron conservar la continencia urinaria 9 pacientes (31%); **NO tenían continencia urinaria 20 pacientes (69%)**. Así mismo, **17 pacientes (58.6%) si podían aguantar las ganas de orinar**, 12 pacientes (41.4%) NO podían aguantar las ganas de orinar (Ver Anexo 3 Tabla 10 grafico 10)

Otro tipo de síntoma referido encontrado fue que. **Tenía perdida de orina de esfuerzo 14 pacientes (82.4%)** y 3 pacientes (17.6%) (Ver Anexo 3 Tabla 10.1 grafico 10.1)

Con respecto a la capacidad de tener erecciones, de los pacientes en el estudio, 4 pacientes (9%), **20 pacientes (69%) no podían tener erecciones**. A su vez, solo 3 pacientes (10.3%) refirieron que podían mantener las erecciones; **26 pacientes (89.7%) NO podían mantener erecciones**. (Ver Anexo 3 Tabla 10 grafico 10)

➤ **Con respecto a Indicadores en el posquirúrgico**

Del total de pacientes estudiados presentaron sangrado postquirúrgico mayor de 300ml 21 pacientes (72.4%); de los cuales necesitaron transfusión sanguínea 2 de ellos (6.9%). Se registro fuga de anastomosis en 1 paciente (3.4%). Ningún caso de mortalidad. Se reportaron 2 pacientes (6.9%) que reingresaron por complicaciones asociadas a la cirugía. (Ver Anexo 3. Tabla 11. Grafico 11)

## **IX. DISCUSIÓN Y ANÁLISIS**

El presente estudio demuestra que el grupo etario que predominaron los casos estudiados con el 41.4% de los casos fue entre 65-69, la literatura consultada refiere, que es en dicha edad o mayores de la misma en las que se presentan este tipo de casos. No se presentaron casos en menores de 50 años igualmente como lo expresa la documentación de consulta para este estudio.

El 79.3% de los casos, fueron referidos del programa de Oncología del Hospital Militar Escuela "Dr. Alejandro Dávila Bolaños" lo que demuestra, junto con la edad, que dichos pacientes pertenecen a edades extremas y con el componente oncológico de manera paralela como la literatura consultada lo menciona.

El 51.7% de los pacientes investigados presentaba 1-2 patologías asociadas durante la investigación, esto se corresponde a los estudios consultados en donde este tipo de paciente presentan comorbilidades asociadas como la diabetes e hipertensión arterial entre otras.

Un dato interesante del presente estudio fue encontrar que el 20.7% de los pacientes estudiados no tenían el hábito de fumar, la literatura consultada refiere que este porcentaje es mayor en relación a lo encontrado. No así en el caso del antecedente de la ingesta de alcohol, en donde no existe como un factor protector o de riesgo para la patología de base estudiada.

El 46.4% de los pacientes se encontraron entre 40-59 gramos de peso en su glándula prostática, la literatura consultada apoya este hallazgo, ya que es en este nivel en que el paciente tiene serios problemas y decide su atención lo más pronto posible utilizando el procedimiento quirúrgico como la vía más adecuada para corregir el trastorno.

El 43.5% de los pacientes estudiados se les encontró en el Score de Gleason en 4/3, dicho dato o indicador es lo que se encuentra en la literatura consultada para la presente investigación, lo que afirma que este hallazgo se corresponde con el comportamiento o patrón de referencia para este tipo de casos.

Al hacer un análisis entre el peso, el Score de Gleason y el valor del Antígeno Prostático Específico, en el presente estudio, el 44.4% los pacientes tenían concentraciones entre 9-10 ng/ml, dicho dato es similar a lo revisado en documentos similares que comenten sobre ésta relación.

Cuando se utilizó el indicador recomendado por el Interntional Prostate Symptoms, el investigador encontró que el 78% de los casos estudiados presentaban una sintomatología moderada, es decir el paciente hasta que se siente imposibilitado o incapacitado de hacer sus necesidades fisiológicas es que acude al médico, convirtiéndose en un método correctivo antes que preventivo, sin embargo, este comportamiento es similar a la literatura consultada en estudios regionales.

Se evidenció en el estudio, que previo al procedimiento quirúrgico efectuado, 69% tenían incontinencia urinaria, 58.6 ya podían aguantar las ganas de orinar, esto se relaciona a los síntomas referidos a este tipo de pacientes que se les ha practicado este tipo de intervenciones de acuerdo a los textos consultados.

Otro dato referido por los pacientes estudiados y que se corresponde con la sintomatología de los participantes en otros estudios fue que, el 69% no podían tener erecciones y el 89.7% no podían mantener el estado eréctil de su miembro antes del procedimiento quirúrgico.

Ahora bien, ya realizado el procedimiento quirúrgico en cuestión, el 72.4% no presentó sangrado transquirúrgico, el 93.1% no requirió de transfusión sanguínea en el acto; 96.6% no presentó fuga de anastomosis; en la cohorte no se presentaron casos letales en el posquirúrgico, todos estos indicadores se relacionan con la literatura consultada.

## **X. CONCLUSIONES**

1. El grupo etario que más se destacó fue el grupo de pacientes de 65-69 años representado por el 41.1% de los pacientes. Y los pertenecientes a la categoría “Oncología” a la cual pertenecían el 79.3% de los pacientes.
2. La mayoría de los pacientes tenían antecedentes patológicos personales, correspondiendo a 51.7% de ellos y la comorbilidad más prevalente fue la Hipertensión arterial con el 41.4% de la población con antecedentes.
3. El hábito tóxico prevalente fue el consumo de licor con 37.9% de los pacientes estudiados.
4. Los pacientes estudiados presentaron en su mayoría sintomatología moderada según el IPSS.
5. El volumen prostático prevalente entre los pacientes fue 40-59gr con 46.4% de los estudiados. El valor de PSA más frecuente fue el grupo entre 6-10ng/mL al cual pertenecían el 44.4% de los pacientes. El score de Gleason prevalente fue 4+3 perteneciente al 43.5% de los pacientes.
6. Los pacientes aquejaron en un 69% de ellos, principalmente incontinencia urinaria; con esfuerzo, el 82.4%. Incapacidad de tener erecciones, el 69% de los pacientes a estudio refirió tenerla; y mantenerlas, el 89.7% de los mismos.

## **XI. RECOMENDACIONES**

### **Al servicio de Cirugía del Hospital Militar Escuela "Dr. Alejandro Dávila Bolaños"**

- Fortalecer la promoción y prevención en cáncer de próstata en spots publicitarios dentro de los canales de multimedia de la unidad hospitalaria
- Multiplicar el tamizaje en pacientes seleccionados

### **A la Escuela de Posgrado de la Facultad de Ciencias Médicas de la UNAN Managua:**

- Brindar un acompañamiento efectivo en relación al componente metodológico de los trabajos investigativos
- Evaluar los períodos de entregas de documentos en el proceso de investigación científica de los futuros residentes de especialidades médico-quirúrgicas

### **A los médicos de base, médicos residentes del servicio de servicio de Cirugía del Hospital Militar Escuela "Dr. Alejandro Dávila Bolaños"**

- Mejorar el llenado de los datos consignados en el expediente digital de los pacientes.
- Dar seguimiento postquirúrgico a los pacientes sometidos a esta técnica quirúrgica hasta por 6 meses como mínimo para valorar resultados postquirúrgicos y calidad de vida.
- Continúa con estudios que observe los resultados de técnicas quirúrgicas avanzadas y complejas como la presente en este trabajo.

## **XII. BIBLIOGRAFÍA**

1. Patrick C. Walsh M. Urologia de Campbell. octava ed. Montevideo, Uruguay: Panamericana; 2002.
2. Hermabessière J. Fisiología de la prostata. EMC-Urologia. 2002 Septiembre; 34(1).
3. L CR. Prostatectomia Radical Laparoscopica. Estado actual. Actas Urologicas Españolas. 2006; 30.
4. Yader Quiroz Cerna M. Prostatectomia Radical Laparoscopica. Experiencia en el Hospital Militar Dr Alejandro Davila Bolaños. Tesis monografica. Managua, Nicaragua.: HMEADB, Urologia; 2017.
5. col. JES&. Skandalaki's Surgical Anatomy: McGraw Hill; 2004.
6. Dra. Aránzazu González del Alba DMLQ. Cancer de prostata. Sociedad Española de Oncologia Medica SEOM. 2017 marzo.
7. Vogelzang NJ SPSWCD. Comprehensive Textbook of Genitourinary Oncology. tercera ed.: Philadelphia, PA: Lippincott Williams ; 2007.
8. col. JCE&. Cancer de Prostata. Medicine. 2007.
9. col. MH&. Sensitivity and Specificity of International Prostate Symptom Score (IPSS) for the Screening of Iranian Patients with Prostate Cancer. Acta Medica Iraní. 2011 Julio; 49(7).
10. col. FGV&. Papel del Antigeno Prostatico Especifico en el diagnostico del cancer de prostata. Arch. Esp. Urol. 2006 Agosto; 59.
11. Guidelines E. Prostate Cancer. EUA Guidelines. 2013 marzo.

12. Dennis A. Casciato BBL. Manual of clinic Oncology: BOOKS@OVID; 2000.
13. al. MJe. Evaluation of specific antigen and prostatic acid phosphatase specificity. Study of false Values. International Journal of Biologic Markers. 1986.
14. Alonso-Mendez. Relacion entre el volumen prostatico y el cancer de prostata. Anales de Radiologia de Mexico. 2014;(13).

# **ANEXOS**

## ANEXO 1: INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE LOS DATOS



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
HOSPITAL MILITAR ESCUELA DR. ALEJANDRO DÁVILA BOLAÑOS

EVALUACIÓN DE PROSTATECTOMIA RADICAL LAPAROSCOPICA EN EL  
SERVICIO DE CIRUGÍA DEL HOSPITAL MILITAR ESCUELA DR. ALEJANDRO  
DAVILA BOLAÑOS DE ENERO 1, 2016 A DICIEMBRE 31, 2019.

### DATOS GENERALES

Fecha: \_\_\_ / \_\_\_ / \_\_\_

# Ficha: \_\_\_\_\_

# Expediente: \_\_\_\_\_

Edad:

≤40 \_\_\_

45-49 \_\_\_

50-54 \_\_\_

55-59 \_\_\_

60-64 \_\_\_

>65 \_\_\_

Categoría de paciente:

Asegurado \_\_\_

Oncología \_\_\_

Convenio \_\_\_

Privado \_\_\_

## ANTECEDENTES PERSONALES PATOLÒGICOS

**Tiene APP:**

Si \_\_\_\_

No \_\_\_\_

**Diabetes:**

Si \_\_\_\_

No \_\_\_\_

**HTA:**

Si \_\_\_\_

No \_\_\_\_

**Otro APP:**

Si \_\_\_\_

No \_\_\_\_

**Especificar otro APP:** \_\_\_\_\_

## ANTECEDENTES PERSONALES NO PATOLÒGICOS:

**Fuma:**

Si \_\_\_\_

No \_\_\_\_

**Toma licor:**

Si \_\_\_\_

No \_\_\_\_

**Uso de sustancias prohibidas:**

Si \_\_\_\_

No \_\_\_\_

## MANIFESTACIONES CLÍNICAS

Según IPSS

## INDICACIONES

**Volumen prostático en gramos:**

20-39 \_\_\_\_

40-59 \_\_\_\_

≥60 \_\_\_\_

**Score de Gleason:**

**Antígeno Prostático Específico ng/ml:**

≤6 \_\_\_\_

6-10 \_\_\_\_

≥10 \_\_\_\_

## COMPLICACIONES POSTERIOR DEL PROCEDIMIENTO QUIRÚRGICO

**Sangrado Transquirurgico ≥300 ml**

Si \_\_\_\_

No \_\_\_\_

**Necesidad de transfusión de hemoderivados**

Si \_\_\_\_

No \_\_\_\_

**Fuga de anastomosis:**

Si \_\_\_\_

No \_\_\_\_

**Reingreso por complicaciones asociadas a PRL (1 mes)**

Si \_\_\_\_

No \_\_\_\_

**Mortalidad**

Si \_\_\_\_

No \_\_\_\_

**Continencia urinaria**

Si \_\_\_\_

No \_\_\_\_

**Dificultades para aguantar las ganas de orinar:**

Si \_\_\_\_

No \_\_\_\_

**Si es SI, ¿es al realizar esfuerzos?:**

Si \_\_\_\_

No \_\_\_\_

**Tiene erecciones normales:**

Si \_\_\_\_

No \_\_\_\_

**Mantiene erecciones en tiempo y potencia:**

Si \_\_\_\_

No \_\_\_\_

## ANEXO 2: OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

**Objetivo 1: Detallar los datos generales de los participantes del presente estudio.**

Tabla 1

VARIABLE	DEFINICIÓN OPERACIONAL	INDICADOR	VALOR	ESCALA
<b>Edad</b>	Edad en años agrupados en grupos quinquenales durante el tiempo de la investigación	Anotado en expediente	Años	<40 40-44 45-49 50-54 55-59 60-64 65-69 >70
<b>Categoría</b>	Diferenciación de la cobertura de atención	Anotado en expediente	Asegurado Convenio PAME ONCOLOGIA	
<b>Religión</b>	Credo religioso del paciente	Anotado en expediente	Católico Evangélico Otra	

**Objetivo 2: Identificar los antecedentes patológicos personales en la cohorte investigada**

Tabla 2

VARIABLE	DEFINICIÓN OPERACIONAL	INDICADOR	VALOR	ESCALA
<b>Tiene APP</b>	Comorbilidades asociadas	Anotado en expediente	Si No	
<b>Diabetes</b>	Hiperglicemias por mas de 3 meses HbA1C Patológica	Anotado en expediente	Si No	
<b>Hipertensión Arterial</b>	Cifras tensionales por encima de valores normales para su rango etario	Anotado en expediente	Si No	

**Objetivo 3: Enumerar los hábitos tóxicos consignados de parte de los pacientes estudiados**

Tabla 3

<b>VARIABLE</b>	<b>DEFINICIÓN OPERACIONAL</b>	<b>INDICADOR</b>	<b>VALOR</b>	<b>ESCALA</b>
<b>Tiene hábitos tóxicos</b>	Consumo de sustancias legales o ilegales perjudiciales para la salud	Anotado en expediente	Si No	
<b>Fuma</b>	Habito de fumar tabaco	Anotado en expediente	Si No	
<b>Licor</b>	Habito de tomar licor	Anotado en expediente	Si No	
<b>Sustancias</b>	Uso de sustancias ilícitas. Drogas	Anotado en expediente	Si No	

**Objetivo 4: Especificar las manifestaciones clínicas por la cual los pacientes demandaron su atención en salud**

Tabla 4

VARIABLE	DEFINICIÓN OPERACIONAL	INDICADOR	VALOR	ESCALA
<b>IPSS Score</b>	Score de síntomas prostáticos. Que evalúa Vaciado incompleto, Frecuencia, Intermittencia, Chorro débil, urgencia, esfuerzo y Nicturia. Ver Anexo 3	Anotados en expediente	Ningún: 0pts Menos de una vez en 5 veces: 1pts Menos de la mitad de las veces: 2pts Aproximadamente la mitad de las veces: 3pts Mas de la mitad de las veces: 4pts Casi Siempre: 5 pts	0-7pts: sintomatología leve 8-19pts: Sintomatología moderada 20-35pts: sintomatología severa

**Objetivo 5: Puntualizar el uso de indicaciones para el abordaje de la patología de base estudiada.**

Tabla 5

VARIABLE	DEFINICIÓN OPERACIONAL	INDICADOR	VALOR	ESCALA
<b>Volumen Prostático</b>	Volumen de la próstata en gramos	Anotado en expediente	gramos	20-39 40-59 ≥60
<b>Antígeno prostático específico PSA</b>	Marcado bioquímico de crecimiento prostático	Anotado en expediente	ng/mL	4-6 6-10 ≥10
<b>Score de GLEASON</b>	Score atribuido por el grado de diferenciación celular en cada lóbulo prostático evidenciado en la biopsia trasanal	Anotado en expediente	Numero neto expresado en una suma	

**Objetivo 6: Especificar la sintomatología referida posterior del procedimiento quirúrgico que refieren los participantes.**

Tabla 5

<b>VARIABLE</b>	<b>DEFINICIÓN OPERACIONAL</b>	<b>INDICADOR</b>	<b>VALOR</b>	<b>ESCALA</b>
<b>Sangrado transquirúrgico</b>	Sangrado durante la cirugía $\geq 300\text{ml}$	Anotado en expediente	Si No	
<b>Necesidad de transfusión de hemoderivados</b>	Paciente amerita transfusión de hemoderivados	Anotado en expediente	Si No	
<b>Fuga de anastomosis</b>	Fuga de anastomosis vesicoureteral	Anotado en expediente	Si No	
<b>Mortalidad</b>	Fallecimiento relacionado con el procedimiento	Anotado en expediente	Si No	
<b>Continencia urinaria</b>	Capacidad de retener la expulsión de orina	Anotado en expediente y/o entrevista telefonica	Si No	
<b>Potencia Sexual</b>	Capacidad de tener y mantener erecciones	Anotado en Expediente y/o entrevista telefónica	Si No	

### ANEXO 3: TABLAS DE SALIDA DE LOS DATOS

Tabla 1: Edad de los pacientes. Evaluación de Prostatectomía Radical Laparoscópica en el servicio de cirugía del Hospital Militar Escuela Dr. Alejandro Dávila Bolaños de enero 1, 2016 a diciembre 31, 2019

EDADES DE LOS PACIENTES	FRECUENCIA	PORCENTAJE	
		GENERAL	ACUMULADO
<49	0	0.0	0.0
50-54	2	6.9	6.9
55-59	3	10.3	17.2
60-64	6	20.7	37.9
<b>65-69</b>	<b>12</b>	<b>41.4</b>	<b>79.3</b>
>70	6	20.7	<b>100</b>
<b>TOTALES</b>		<b>100</b>	

Fuente: Base de datos

Tabla 2: Categoría de paciente. Evaluación de Prostatectomía Radical Laparoscópica en el servicio de cirugía del Hospital Militar Escuela Dr. Alejandro Dávila Bolaños de enero 1, 2016 a diciembre 31, 2019

TIPO DE PACIENTE	FRECUENCIA	PORCENTAJE	
		GENERAL	ACUMULADO
Asegurado	0	0.0	0.0
Convenio	2	6.9	6.9
<b>Oncología</b>	<b>23</b>	<b>79.3</b>	<b>86.2</b>
Privado	4	13.8	<b>100</b>
<b>TOTALES</b>	<b>29</b>	<b>100</b>	

Fuente: Base de datos

**Tabla 3: Tiene Antecedentes Personales Patológicos. Evaluación de Prostatectomía Radical Laparoscópica en el servicio de cirugía del Hospital Militar Escuela Dr. Alejandro Dávila Bolaños de enero 1, 2016 a diciembre 31, 2019**

TIENE ANTECEDENTES PERSONALES PATOLÓGICOS	FRECUENCIA	PORCENTAJE	
		GENERAL	ACUMULADO
Si	15	51.7	51.7
No	14	48.3	100
<b>TOTALES</b>	<b>29</b>	<b>100</b>	

Fuente: Base de datos

**Tabla 4: Tipo de comorbilidad de los pacientes. Evaluación de Prostatectomía Radical Laparoscópica en el servicio de cirugía del Hospital Militar Escuela Dr. Alejandro Dávila Bolaños de enero 1, 2016 a diciembre 31, 2019**

COMORBILIDADES	FRECUENCIA	PORCENTAJE	
		GENERAL	ACUMULADO
<b>DIABETES MELLITUS</b>			
Si	9	31.0	31.0
<b>No</b>	<b>11</b>	<b>37.9</b>	<b>69.0</b>
<b>HIPERTENSIÓN ARTERIAL</b>			
Si	12	41.4	41.4
No	8	27.6	69.0
<b>OTRA COMORBILIDAD</b>			
Si	3	10.3	10.3
No	17	58.6	69.0
<b>TOTALES</b>	<b>20</b>	<b>100.0</b>	

Fuente: Base de datos

**Tabla 4.1: Otro tipo de comorbilidad de los pacientes. Evaluación de Prostatectomía Radical Laparoscópica en el servicio de cirugía del Hospital Militar Escuela Dr. Alejandro Dávila Bolaños de enero 1, 2016 a diciembre 31, 2019**

OTRA COMORBILIDAD	FRECUENCIA	PORCENTAJE	
		GENERAL	ACUMULADO
Cardiopatía	1	3.4	3.4
Enfermedad Acido-Péptica	1	3.4	6.9
Neuropatía Diabética	1	3.4	<b>10.3</b>
<b>TOTALES</b>	<b>3</b>	<b>10.3</b>	

Fuente: Base de datos

**Tabla 5: Antecedentes Personales No Patológicos de los pacientes. Evaluación de Prostatectomía Radical Laparoscópica en el servicio de cirugía del Hospital Militar Escuela Dr. Alejandro Dávila Bolaños de enero 1, 2016 a diciembre 31, 2019**

ANTECEDENTES PERSONALES NO PATOLÓGICOS	FRECUENCIA	PORCENTAJE	
		GENERAL	ACUMULADO
<b>FUMA</b>			
Si	6	20.7	20.7
<b>No</b>	<b>23</b>	<b>79.3</b>	<b>100.0</b>
<b>TOMA LICOR</b>			
Si	11	37.9	37.9
<b>No</b>	<b>18</b>	<b>62.1</b>	<b>100.0</b>
<b>USO DE SUSTANCIAS PROHIBIDAS</b>			
Si	1	3.4	3.4
<b>No</b>	<b>28</b>	<b>96.6</b>	<b>100.0</b>
<b>TOTALES</b>	<b>29</b>	<b>100.0</b>	

Fuente: Base de datos

**Tabla 6: Volumen Prostático en gramos de los investigados. Evaluación de Prostatectomía Radical Laparoscópica en el servicio de cirugía del Hospital Militar Escuela Dr. Alejandro Dávila Bolaños de enero 1, 2016 a diciembre 31, 2019**

VOLUMEN PROSTÁTICO EN GRAMOS	FRECUENCIA	PORCENTAJE	
		GENERAL	ACUMULADO
20-39	5	5	17.9
40-59	13	46.4	64.3
>60	10	35.7	100
<b>TOTALES</b>	<b>28</b>	<b>100</b>	

Fuente: Base de datos

**Tabla 7: Score de Gleason consignado en los expedientes. Evaluación de Prostatectomía Radical Laparoscópica en el servicio de cirugía del Hospital Militar Escuela Dr. Alejandro Dávila Bolaños de enero 1, 2016 a diciembre 31, 2019**

SCORE DE GLEASON	FRECUENCIA	PORCENTAJE	
		GENERAL	ACUMULADO
03-03	9	39.1	39.1
03-04	4	17.4	56.5
04-03	10	43.5	100
<b>TOTALES</b>	<b>23</b>	<b>100</b>	

Fuente: Base de datos

**Tabla 8: Valor de Antígeno Prostático en los pacientes. Evaluación de Prostatectomía Radical Laparoscópica en el servicio de cirugía del Hospital Militar Escuela Dr. Alejandro Dávila Bolaños de enero 1, 2016 a diciembre 31, 2019**

VALOR DE ANTÍGENO PROSTÁTICO	FRECUENCIA	PORCENTAJE	
		GENERAL	ACUMULADO
<6	6	22.2	22.2
6-10	12	44.4	66.7
>10	9	33.3	100
<b>TOTALES</b>	<b>27</b>	<b>100</b>	

Fuente: Base de datos

**Tabla 9: Categoría de IPSS. Evaluación de Prostatectomía Radical Laparoscópica en el servicio de cirugía del Hospital Militar Escuela Dr. Alejandro Dávila Bolaños de enero 1, 2016 a diciembre 31, 2019**

CATEGORÍA DE	FRECUENCIA	PORCENTAJE	
		GENERAL	ACUMULADO
Leve	0	0	0
Moderado	18	78%	78%
Severo	5	22%	<b>100</b>
<b>TOTALES</b>		<b>100</b>	

Fuente: Base de datos

### SINTOMATOLOGÍA REFERIDA POSTERIOR AL PROCEDIMIENTO EFECTUADO

**Tabla 10: Síntomas referidos por los pacientes. Evaluación de Prostatectomía Radical Laparoscópica en el servicio de cirugía del Hospital Militar Escuela Dr. Alejandro Dávila Bolaños de enero 1, 2016 a diciembre 31, 2019**

SÍNTOMAS REFERIDOS	FRECUENCIA	PORCENTAJE	
		GENERAL	ACUMULADO
<b>CONTINENCIA URINARIA</b>			
Si	9	31.0	31.0
<b>No</b>	<b>20</b>	<b>69.0</b>	<b>100.0</b>
<b>TIENE ERECCIONES NORMALES</b>			
Si	4	13.8	13.8
<b>No</b>	<b>25</b>	<b>86.2</b>	<b>100.0</b>
<b>MANTIENE ERECCIONES EN TIEMPO Y POTENCIA NORMALMENTE</b>			
Si	3	10.3	10.3
<b>No</b>	<b>26</b>	<b>89.7</b>	<b>100.0</b>
<b>DIFICULTAD PARA AGUANTAR LAS GANAS DE ORINAR</b>			
<b>Si</b>	<b>17</b>	<b>58.6</b>	<b>58.6</b>
No	12	41.4	<b>100.0</b>
<b>TOTALES</b>	<b>29</b>	<b>100.0</b>	

Fuente: Base de datos

**Tabla 10.1: Al hacer esfuerzo se presenta la incontinencia. Evaluación de Prostatectomía Radical Laparoscópica en el servicio de cirugía del Hospital Militar Escuela Dr. Alejandro Dávila Bolaños de enero 1, 2016 a diciembre 31, 2019**

AL HACER ESFUERZO	FRECUENCIA	PORCENTAJE	
		GENERAL	ACUMULADO
Si	14	82.4	82.4
No	3	17.6	100
<b>TOTALES</b>	<b>17</b>	<b>100</b>	

Fuente: Base de datos

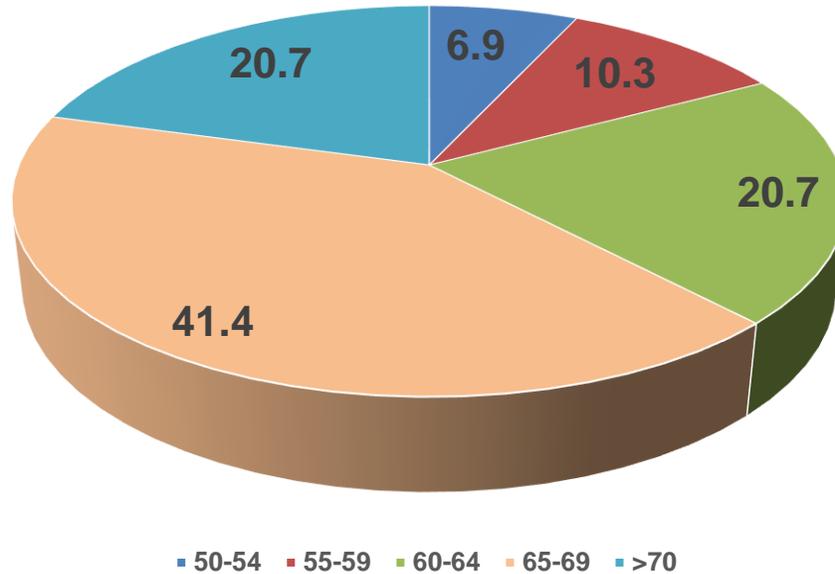
**Tabla 11: Indicadores en el posquirúrgico. Evaluación de Prostatectomía Radical Laparoscópica en el servicio de cirugía del Hospital Militar Escuela Dr. Alejandro Dávila Bolaños de enero 1, 2016 a diciembre 31, 2019**

INDICADORES POSQUIRÚRGICOS	FRECUENCIA	PORCENTAJE	
		GENERAL	ACUMULADO
<b>SANGRADO TRANSQUIRURGICO ≥300 ml</b>			
Si	8	27.6	27.6
No	21	72.4	100.0
<b>NECESIDAD DE TRANSFUSIÓN DE HEMODERIVADOS</b>			
Si	2	6.9	6.9
No	27	93.1	100.0
<b>FUGA DE ANASTOMOSIS</b>			
Si	1	3.4	3.4
No	28	96.6	100.0
<b>MORTALIDAD</b>			
Si	0	0.0	0.0
No	29	100.0	100.0
<b>REINGRESO POR COMPLICACIONES ASOCIADAS A PRL (1 MES)</b>			
Si	2	6.9	6.9
No	27	93.1	100.0
<b>TOTALES</b>	<b>29</b>	<b>100.0</b>	

Fuente: Base de datos

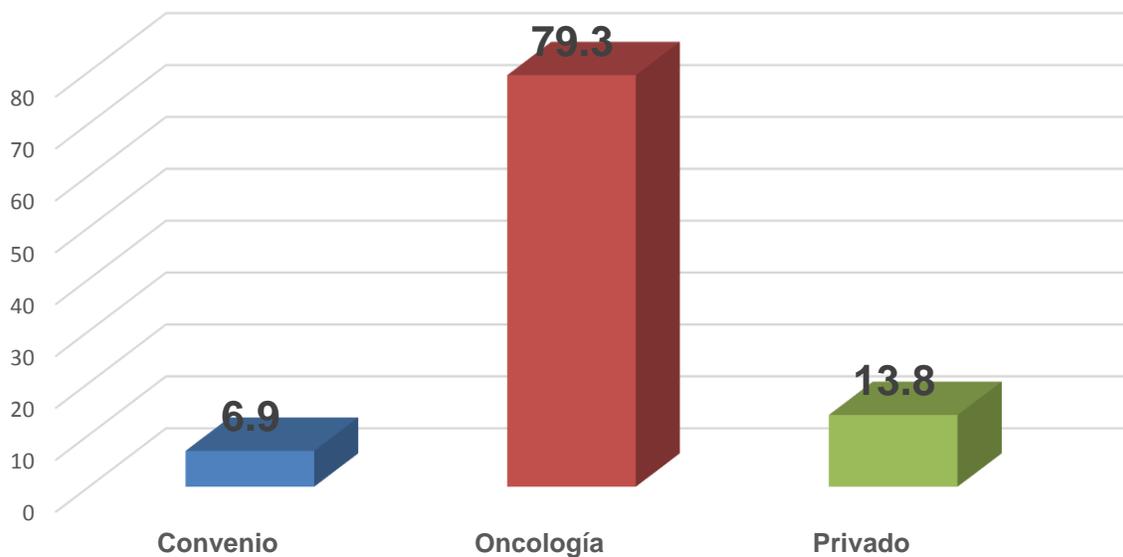
## ANEXO 4: GRÁFICOS DE LOS RESULTADOS

Gráfico 1: Edad de los pacientes. Evaluación de Prostatectomía Radical Laparoscópica en el servicio de cirugía del Hospital Militar Escuela Dr. Alejandro Dávila Bolaños de enero 1, 2016 a diciembre 31, 2019



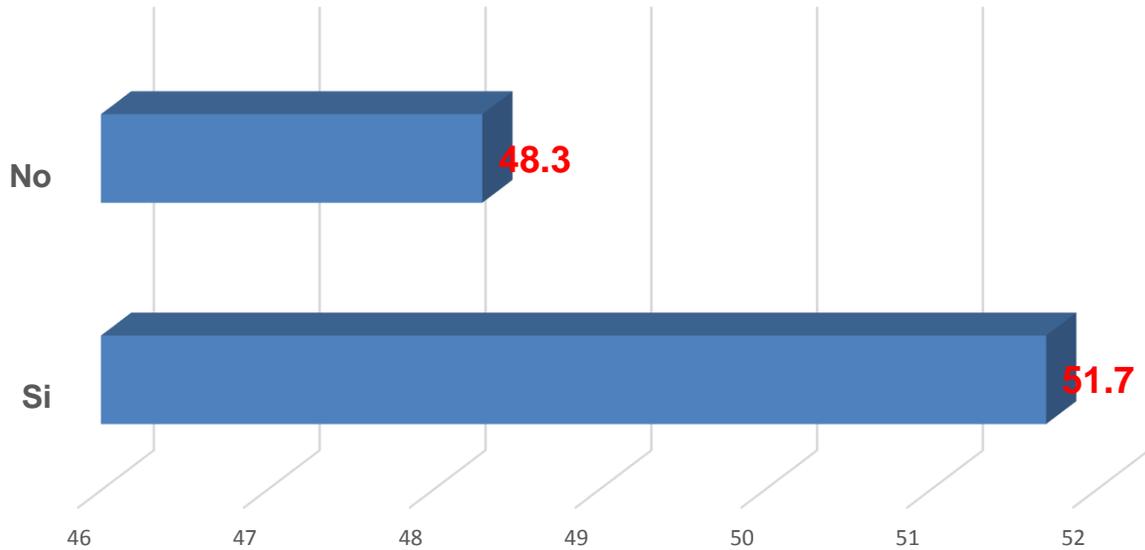
Fuente: Tabla 1

Gráfico 2: Tipo de paciente. Evaluación de Prostatectomía Radical Laparoscópica en el servicio de cirugía del Hospital Militar Escuela Dr. Alejandro Dávila Bolaños de enero 1, 2016 a diciembre 31, 2019



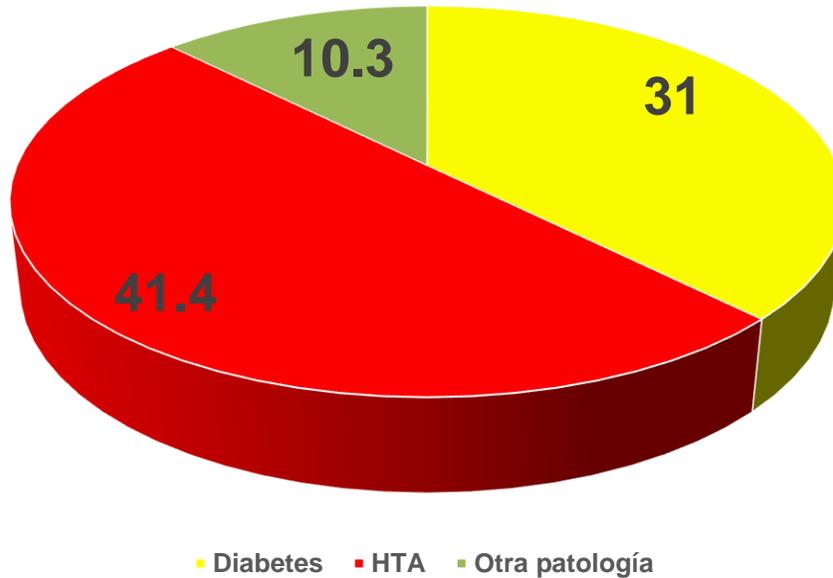
Fuente: Tabla 1

**Gráfico 3: Tiene Antecedentes Personales Patológicos. Evaluación de Prostatectomía Radical Laparoscópica en el servicio de cirugía del Hospital Militar Escuela Dr. Alejandro Dávila Bolaños de enero 1, 2016 a diciembre 31, 2019**



**Fuente: Tabla 3**

**Gráfico 4: Tipo de comorbilidad de los pacientes. Evaluación de Prostatectomía Radical Laparoscópica en el servicio de cirugía del Hospital Militar Escuela Dr. Alejandro Dávila Bolaños de enero 1, 2016 a diciembre 31, 2019. N=15**



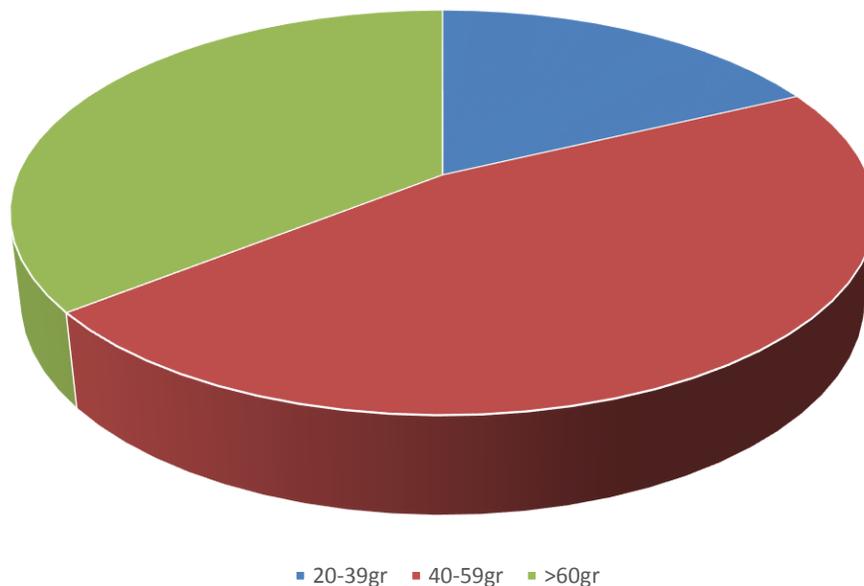
**Fuente: Tabla 4**

**Gráfico 5: Antecedentes Personales No Patológicos de los pacientes. Evaluación de Prostatectomía Radical Laparoscópica en el servicio de cirugía del Hospital Militar Escuela Dr. Alejandro Dávila Bolaños de enero 1, 2016 a diciembre 31, 2019**



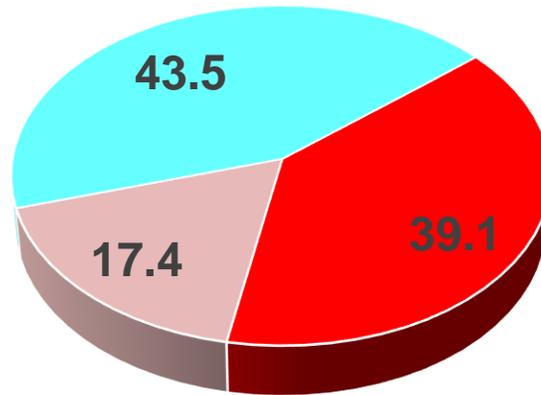
**Fuente: Tabla 5**

**Gráfico 6: Volumen Prostático en gramos de los investigados. Evaluación de Prostatectomía Radical Laparoscópica en el servicio de cirugía del Hospital Militar Escuela Dr. Alejandro Dávila Bolaños de enero 1, 2016 a diciembre 31, 2019**



**Fuente: Tabla 5**

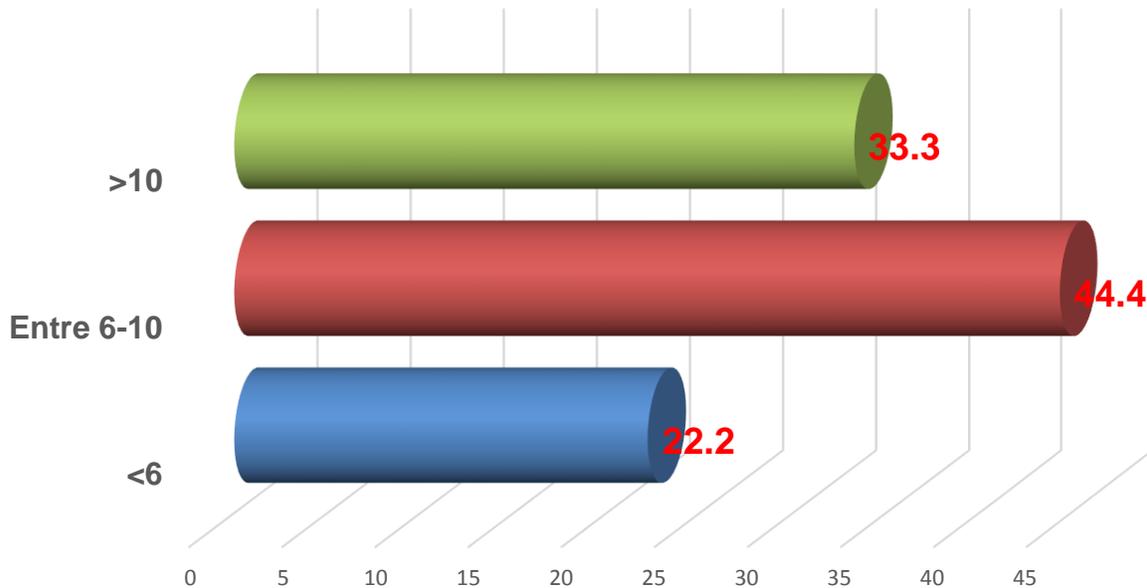
**Gráfico 7: Score de Gleason consignado en los expedientes. Evaluación de Prostatectomía Radical Laparoscópica en el servicio de cirugía del Hospital Militar Escuela Dr. Alejandro Dávila Bolaños de enero 1, 2016 a diciembre 31, 2019**



■ Puntuación 03-03   ■ Puntuación 03-04   ■ Puntuación 04-03

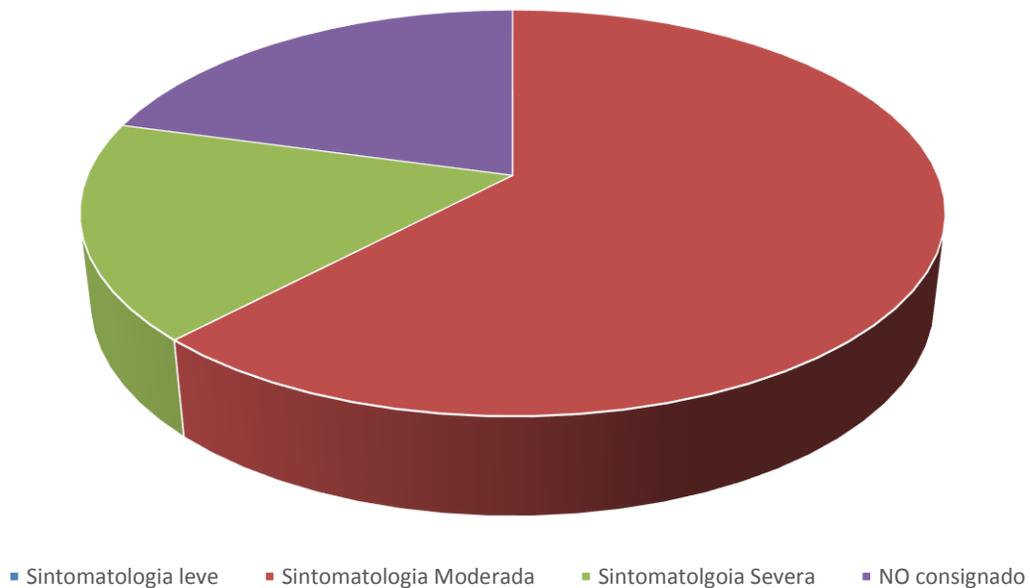
Fuente: Tabla 7

**Gráfico 8: Valor de Antígeno Prostático en los pacientes. Evaluación de Prostatectomía Radical Laparoscópica en el servicio de cirugía del Hospital Militar Escuela Dr. Alejandro Dávila Bolaños de enero 1, 2016 a diciembre 31, 2019**



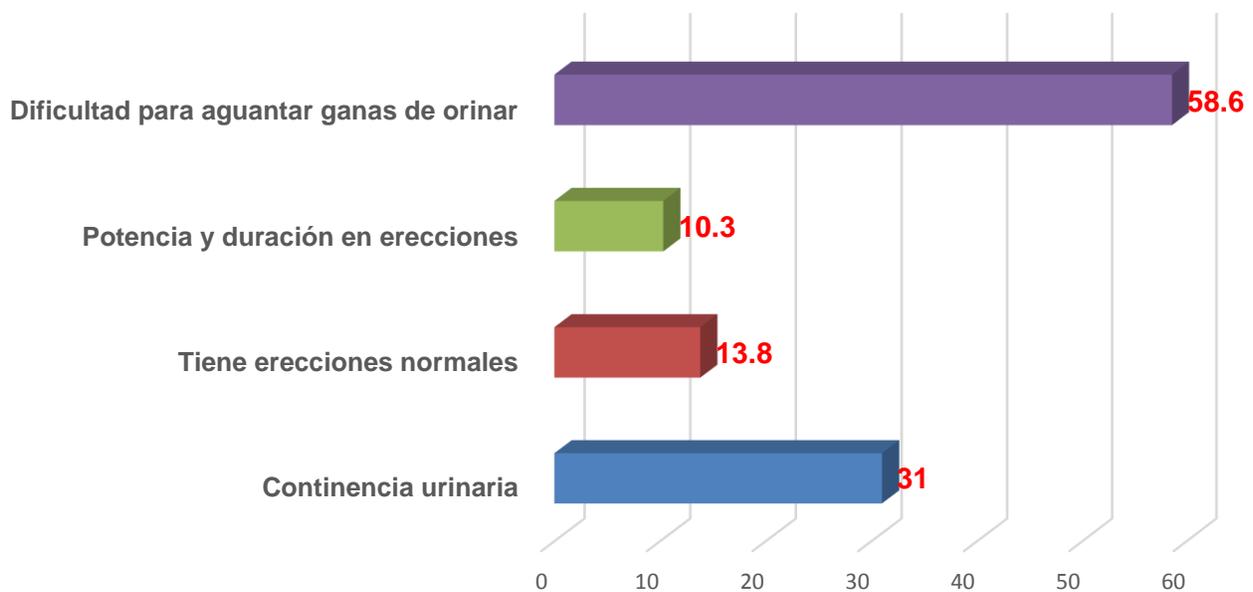
Fuente: Tabla 8

**Gráfico 9: IPSS score. Evaluación de Prostatectomía Radical Laparoscópica en el servicio de cirugía del Hospital Militar Escuela Dr. Alejandro Dávila Bolaños de enero 1, 2016 a diciembre 31, 2019**



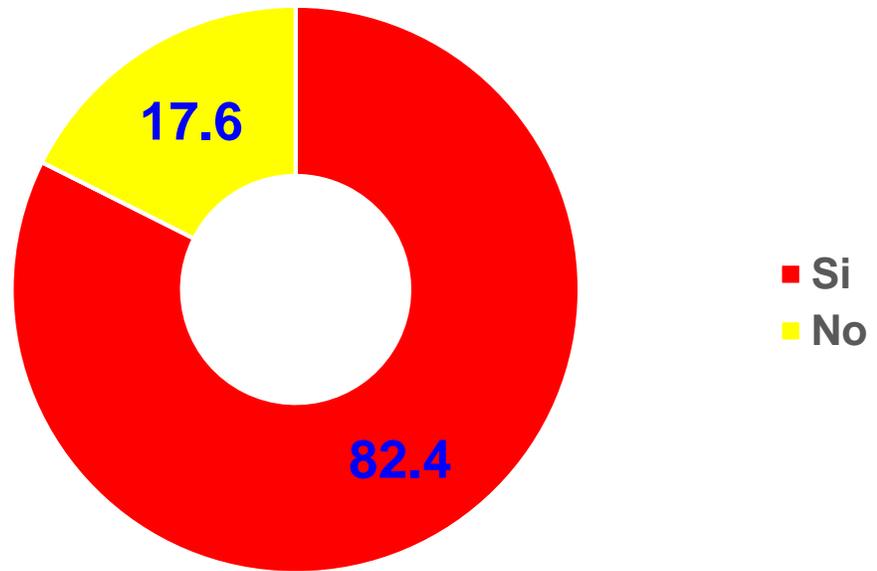
Fuente: tabla 9

**Gráfico 10: Síntomas Postquirúrgicos referidos por los pacientes. Evaluación de Prostatectomía Radical Laparoscópica en el servicio de cirugía del Hospital Militar Escuela Dr. Alejandro Dávila Bolaños de enero 1, 2016 a diciembre 31, 2019**



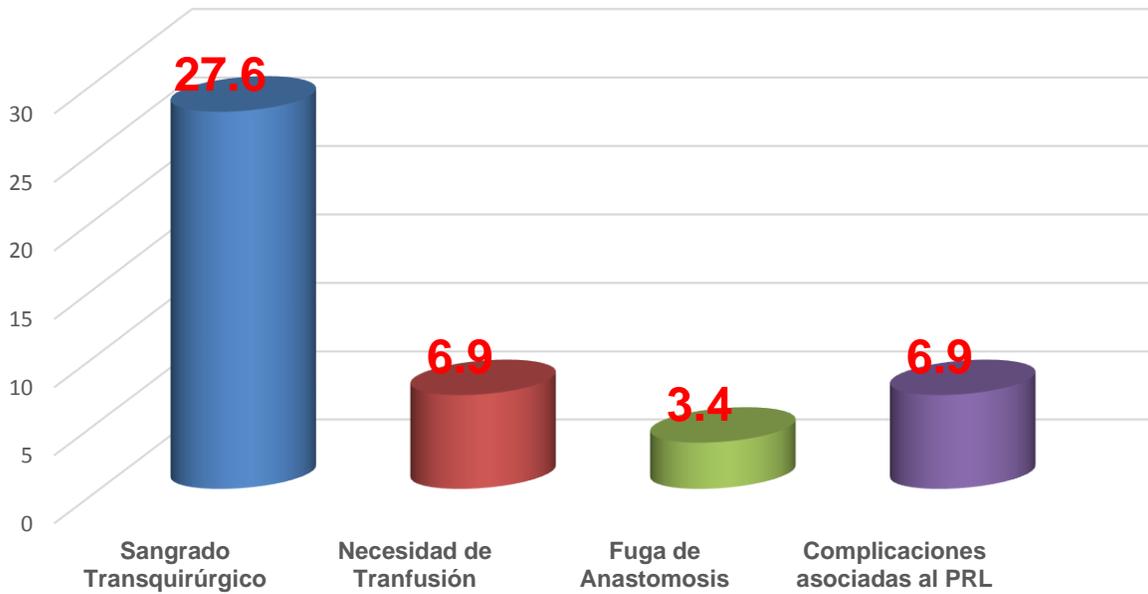
Fuente: Tabla 9

**Gráfico 11: Al hacer esfuerzo se presenta la incontinencia. Evaluación de Prostatectomía Radical Laparoscópica en el servicio de cirugía del Hospital Militar Escuela Dr. Alejandro Dávila Bolaños de enero 1, 2016 a diciembre 31, 2019. N=17**



Fuente: Tabla 9.1

**Gráfico 12: Indicadores en el posquirúrgico. Evaluación de Prostatectomía Radical Laparoscópica en el servicio de cirugía del Hospital Militar Escuela Dr. Alejandro Dávila Bolaños de enero 1, 2016 a diciembre 31, 2019**



**Fuente: Tabla 10**