



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO**

**CENTRO MÉDICO NACIONAL “20 DE NOVIEMBRE” ISSSTE**

**PROSTATECTOMIA RADICAL LAPAROSCOPICA ASISTIDA POR ROBOT  
EN PACIENTES CON CANCER DE PROSTATA LOCALIZADO**

**TESIS**

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

**ESPECIALISTA**

EN:

**UROLOGÍA**

PRESENTA:

**DR. ALEJANDRO ALBA VILLA**

ASESOR DE TESIS:

**DR. EFREN KASSIM YABER GÓMEZ**



**CENTRO MEDICO NACIONAL “20 DE NOVIEMBRE”  
CIUDAD DE MÉXICO, AGOSTO 2022**



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

## **DEDICATORIA:**

*A mi Madre y Hermana, mis dos más grandes motivaciones;  
A mi Padre que me acompañó desde arriba estos 12 años.*

## **AGRADECIMIENTOS:**

Antes que nada quiero agradecer a mi madre, Haydee, mi mayor ejemplo, la persona que me motiva cada día a seguir cumpliendo todas mis metas, por los valores con los que me forjó que me han permitido convertirme en el hombre y medico que ahora soy; por su paciencia, sus regaños y enseñanzas; por mantener a la familia unida y por siempre extenderme una mano cuando lo necesite.

A mi hermana Mercedes, por su apoyo incondicional, por su cariño y palabras que siempre me alegraron cuando el día era difícil.

A mi Padre Alejandro, que aunque no me acompañó físicamente en este camino, estuvo cada día y noche de este proceso conmigo, y que el tiempo que estuvo fue suficiente para fomentar en mí lo que es ser una persona de valores, honesta y sobre todo trabajadora.

A mis Abuelos Carlos, Haydee, Progreso y Ada y el resto de mi familia, así como la gente y vino y se fue durante estos años, por todo su apoyo.

A mi novia Daniela, que nunca dejó de apoyarme en todos los aspectos, gracias por tu cariño, tus risas y por siempre confiar en mí, gracias por motivarme a ser mejor persona y a nunca rendirme.

A mis hermanos de la Facultad de Medicina José Carlos y Daniel, por sus risas, noches de estudio, fiestas y celebraciones, por los momentos alegres y los no tan alegres, sin su apoyo no estaría en donde estoy ahora.

A mis maestros de Cirugía general y subespecialidades del ISSSTE Tacuba que fomentaron en mí las bases y los pilares de este camino.

Al Dr. Roberto Cortez, mi Jefe De Servicio, por darme la oportunidad de formar parte de la mejor escuela de Urología y por confiar ciegamente en mí.

Al Dr. Efrén Yaber, mi maestro, que siempre estuvo ahí para nosotros y que a pesar de todo tuvo la paciencia de enseñarme y hacerme mejor persona y urologó.

Al Dr. Alejandro Alias, por ser una de las personas que confió en mí, y por ser pilar fundamental de la escuela de Urología de este centro.

Al Dr. Trujillo, por las enseñanzas, la confianza y las risas, y a todos los demás adscritos al servicio de Urología.

Al Dr. Claudio Merayo, al Dr. Luis Fernando Galicia y al Dr. Mario Martínez, por brindarme la oportunidad, por sus enseñanzas y su amistad.

A mis compañeros Paola, Ezequiel y Adrian, que se volvieron mi familia durante estos 4 años y que nunca me dejaron solo en los momentos más difíciles.

**PROSTATECTOMIA RADICAL LAPAROSCOPICA  
ASISTIDA POR ROBOT EN PACIENTES CON CANCER  
DE PROSTATA LOCALIZADO**

**FOLIO: 229.2022**



---

**Dra. Denisse Añorve Bailón**  
**Subdirectora de Enseñanza e Investigación**



---

**Dr. Paul Mondragón Terán**  
**Coordinador de Investigación**



---

**Dr. José Luis Aceves Chimal**  
**Encargado de la Coordinación de Enseñanza**



---

**DR. ROBERTO CORTEZ BETANCOURT**

**Jefe de Servicio**



---

**DR. ROBERTO CORTEZ BETANCOURT**

**Profesor Titular del Curso**



---

**DR. EFREN KASSIM YABER GÓMEZ**

---

**Asesor de Tesis**

# ÍNDICE

<b>TÍTULO</b>	<b>6</b>
<b>RESUMEN</b>	<b>7</b>
<b>ABREVIATURAS</b>	<b>9</b>
<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>10</b>
<b>ANTECEDENTES</b>	<b>11</b>
<b>PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b>	<b>13</b>
<b>JUSTIFICACIÓN</b>	<b>14</b>
<b>HIPÓTESIS</b>	<b>15</b>
<b>OBJETIVOS</b>	<b>16</b>
<b>METODOLOGÍA</b>	<b>17</b>
<b>RESULTADOS</b>	<b>20</b>
<b>DISCUSIÓN</b>	<b>24</b>
<b>CONCLUSIONES</b>	<b>25</b>
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	<b>26</b>
<b>ANEXOS</b>	<b>27</b>

**TÍTULO**

**PROSTATECTOMIA RADICAL  
LAPAROSCOPICA ASISTIDA POR  
ROBOT EN PACIENTES CON CANCER  
DE PROSTATA LOCALIZADO**

## **RESUMEN**

El cáncer de próstata es el segundo cáncer más común en hombres en todo el mundo, según datos de la base de datos GLOBOCAN. Es un importante problema de salud, especialmente en países desarrollados debido a la mayor proporción de hombres arriba de los 60 años de edad. El cáncer de próstata se diagnostica con mayor frecuencia cuando el tumor está confinado a la próstata, en parte por la detección con antígeno prostático específico. La Prostatectomía Radical es una opción de tratamiento para pacientes con cáncer clínicamente localizado a la próstata. La Prostatectomía Radical asistida por robot está desplazando a los procedimientos abiertos, asumiendo menor morbilidad, con disminución de la disfunción eréctil y la incontinencia urinaria, aunque existe una variabilidad dependiendo del centro hospitalario donde se realiza el procedimiento. En el servicio de Urología del CMN 20 de Noviembre se realiza este procedimiento, para tratar en su mayoría a los pacientes con Dx de cáncer de próstata localizado, pero no se han evaluado los resultados a 7 años desde su inicio.

**Objetivo:** Evaluar los resultados de la Prostatectomía Radical Laparoscópica Asistida por Robot en pacientes con Cáncer de Próstata Localizado.

**Método:** Del registro de pacientes del servicio de Urología del CMN 20 de Noviembre seleccionamos los expedientes clínicos de los pacientes sometidos a Prostatectomía Radical Laparoscópica Asistida con Robot y del expediente clínico registramos las siguientes variables: Edad, Antígeno Prostático, Clasificación del Gleason, Estadio Clínico, Grupo de Riesgo, ASA, Tiempo quirúrgico, Sangrado, Linfadenectomía pélvica, Gleason postquirúrgico, Estadio patológico, Eventos adversos de la pieza quirúrgica, Recurrencia bioquímica, Metástasis, Disfunción eréctil, Incontinencia urinaria y Complicaciones quirúrgicas.

**Resultados:** Se incluyeron un total de 187 pacientes con diagnóstico de CaP localizado que fueron sometidos a PRLAR del 2015 al 2021, con una media de edad de 65 años y de antígeno prostático de 10.64 ng/m. De los cuales 187 (57%) pacientes obtuvieron un Gleason 6 en el preoperatorio, el 66% (123) un EC T1c y el 47% (87) un riesgo d'Amico Intermedio. En el transquirúrgico se obtuvo una media de tiempo operatorio de 179.3 min y de sangrado de

414 ml. En la evaluación postquirúrgica se encontró una tasa de disfunción erectil leve del 18%(33) y de continencia urinaria conservada del 67%(126).

**Conclusiones:** En el CMN 20 de Noviembre la cirugía robótica nos ha permitido brindar a los pacientes una menor tasa de complicaciones comparada con otros procedimientos, por lo que se considera de suma importancia implementar estas tecnologías en más instituciones para ofrecer mejores resultados al paciente y a la institución.

# ***ABREVIATURAS***

**CaP:** Cáncer de Próstata

**PR:** Prostatectomía Radical

**PRLAPR:** Prostatectomía Radical Laparoscópica Asistida por Robot

**RT:** Radioterapia

**RB:** Recurrencia bioquímica.

**DE:** Disfunción eréctil.

**IU:** Incontinencia urinaria.

**PSA:** Antígeno prostático específico

# **INTRODUCCIÓN**

Después del cáncer de piel, el cáncer de próstata es el tumor sólido más común en hombres, representando aproximadamente 268,400 casos nuevos y más de 34,000 muertes por año según estadísticas de la American Cancer Society. 1 de cada 8 hombres mayores de 65 años se diagnostican con esta enfermedad<sup>3</sup>.

Es un importante problema de salud, especialmente en países desarrollados debido a la mayor proporción de hombres mayores. El cáncer de próstata se diagnostica cada vez más cuando el tumor está confinado a la próstata, debido en parte a la detección temprana con marcadores específicos (APE) y el tacto rectal.<sup>0</sup>

El cáncer de próstata es una enfermedad compleja, en la que las características de la enfermedad, la edad, las comorbilidades y las preferencias individuales del paciente afectarán la elección del tratamiento<sup>3</sup>.

La Prostatectomía Radical (PR) consiste en la extirpación total de la glándula, y es una opción de tratamiento adecuada para cualquier paciente cuyo cáncer se encuentre clínicamente localizado a la próstata, basada en altas tasas de control del cáncer a largo plazo, morbilidad y mortalidad perioperatorias aceptables y un perfil de efectos secundarios aceptable<sup>3</sup>.

Los esfuerzos, durante las últimas décadas de la comunidad urológica en este campo se han enfocado en tratar de mejorar los resultados funcionales (morbilidad urinaria y sexual) después del procedimiento<sup>4</sup>. Desde principios de este siglo, tres manejos (abierto, robótico y laparoscópico) han coexistido, tratando de obtener y demostrar los mejores resultados<sup>5</sup>.

La PR asistida por robot está desplazando a los procedimientos abiertos, como el abordaje quirúrgico. Metaanálisis y revisiones sistemáticas han demostrado que la cirugía robótica cuenta con una menor morbilidad perioperatoria y un menor riesgo de márgenes quirúrgicos positivos, aunque con variabilidad en los diferentes centros hospitalarios donde se realiza<sup>1</sup>.

En el servicio de Urología del CMN 20 de Noviembre se realiza este procedimiento, pero no se ha evaluado los resultados. Proponemos la presente investigación para conocer las fortalezas y debilidades del procedimiento en nuestro centro hospitalario para establecer estrategias de mejora que coadyuvaran con la atención que se ofrece al derechohabiente con esta patología.

## **ANTECEDENTES**

El cáncer de próstata es una enfermedad altamente prevalente. Se estima que se diagnosticaron 1,2 millones de casos en 2020, lo que lo convierte en el segundo cáncer más diagnosticado en hombres en todo el mundo. También es el cáncer más común en hombres mayores de 55 años<sup>1</sup>.

La historia natural del cáncer de próstata ha sido ampliamente descrita. La mayoría del cáncer de próstata localizado representa una enfermedad indolente, con estudios poblacionales que indican una progresión lenta en la mayoría durante muchos años, lo cual permite que este sea tratado de forma definitiva.

La Prostatectomía Radical consiste en la extirpación total de la glándula, y es una opción de tratamiento adecuada para cualquier paciente cuyo cáncer se encuentre clínicamente localizado a la próstata, basada en altas tasas de control del cáncer a largo plazo, morbilidad y mortalidad perioperatorias aceptables y un perfil de efectos secundarios<sup>7</sup>.

La técnica laparoscópica asistida por robot se introdujo para la Prostatectomía Radical a principios de la década de 2000 en Detroit, Michigan, con la hipótesis de que daría como resultado mejores resultados quirúrgicos dada la visualización mejorada y el aumento de los grados de libertad de los instrumentos en comparación con la cirugía abierta<sup>5</sup>, pero los estudios controlados o aleatorios sobre los efectos a largo plazo son pocos y el conocimiento actual de la efectividad se basa principalmente en series de casos o datos de registro.

Los estudios han reportado pequeñas ventajas funcionales a largo plazo con la técnica robótica en comparación con la técnica abierta convencional, sin embargo los resultados oncológicos parecen similares.<sup>2</sup>

En el manejo del cáncer de próstata, el objetivo de retener la continencia urinaria y la función sexual completa después del tratamiento es universal.

La disfunción eréctil (DE) sigue siendo un problema significativo en hasta el 63% de los hombres después de la Prostatectomía Radical asistida por robot<sup>7</sup>. Después del descubrimiento del haz neurovascular, se ha realizado una descripción anatómica adicional y una variación en las técnicas de preservación nerviosa para mejorar la disfunción eréctil posterior a la cirugía<sup>1</sup>.

La incontinencia urinaria post PRLAPR impacta en la calidad de vida de los pacientes. Se ha descrito un rango del 20% al 30% de los pacientes sometidos a PRLAPR no logran una

continencia adecuada los 12 meses post cirugía, aunque puede variar del 5% al 40%; sin embargo, en comparación con otros abordajes quirúrgicos la recuperación de la continencia urinaria a 3 meses es superior para los pacientes sometidos a PRLAPR<sup>4</sup>.

Se ha demostrado según distintas literaturas que la incidencia de complicaciones de esta técnica es menor al 1%.<sup>1</sup>

## ***PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA***

La PR asistida por robot está desplazando a los procedimientos abiertos, como el abordaje quirúrgico. Metaanálisis y revisiones sistemáticas han demostrado que la cirugía robótica cuenta con una menor morbilidad perioperatoria y un menor riesgo de márgenes quirúrgicos positivos, aunque con variabilidad en los diferentes centros hospitalarios donde se realiza. En el servicio de Urología del CMN 20 de Noviembre se realiza este procedimiento, pero no se ha evaluado los resultados. Por lo que planteamos la siguiente pregunta de investigación:

**¿Cuáles son los resultados de la Prostatectomía Radical Laparoscópica Asistida por Robot en pacientes con Cáncer de Próstata Localizado?.**

## ***JUSTIFICACIÓN***

La PR asistida por robot está desplazando a los procedimientos abiertos, como el abordaje quirúrgico. Metaanálisis y revisiones sistemáticas han demostrado que la cirugía robótica cuenta con una menor morbilidad perioperatoria y un menor riesgo de márgenes quirúrgicos positivos, aunque con variabilidad en los diferentes centros hospitalarios donde se realiza.

En el servicio de Urología del CMN 20 de Noviembre se realiza este procedimiento, pero no se han evaluado los resultados en los últimos 7 años. Proponemos la presente investigación para conocer las fortalezas y debilidades del procedimiento en nuestro centro hospitalario para establecer estrategias de mejora que coadyuvarán con la atención que se ofrece al derechohabiente con esta patología.

## ***HIPÓTESIS***

Se propone un estudio descriptivo por lo que no requiere formulación de hipótesis, sin embargo, considerando que existe información en la literatura con la cual comparar nuestros resultados planteamos la siguiente hipótesis:

***H1:*** Los resultados de la Prostatectomía Radical Laparoscópica Asistida por Robot en pacientes con Cáncer de Próstata Localizado atendidos en el servicio de Urología del CMN 20 de Noviembre es similar a centros hospitalarios internacionales.

# **OBJETIVOS**

**OBJETIVO GENERAL:** Evaluar los resultados de la Prostatectomía Radical Laparoscópica Asistida por Robot en pacientes con Cáncer de Próstata Localizado.

**OBJETIVO ESPECIFICO:** En pacientes sometidos a Prostatectomía Radical Laparoscópica Asistida con Robot conocer:

- Las características demográficas
- Los niveles de antígeno prostático
- La clasificación del Gleason pre y post quirúrgico
- El estadio clínico
- El tiempo quirúrgico
- El sangrado
- El estadio patológico
- La recurrencia bioquímica
- La incidencia de disfunción eréctil y de incontinencia urinaria

# **METODOLOGÍA**

## ***DISEÑO Y TIPO DE ESTUDIO:***

Descriptivo, Retrolectivo, Observacional, Analítico. Tipo de estudio: Transversal.

## ***POBLACIÓN DE ESTUDIO:***

Pacientes con diagnóstico de Ca de Próstata sometidos a Prostatectomía Radical Laparoscópica Asistida por Robot en el servicio de Urología del CMN 20 de Noviembre.

## ***UNIVERSO DE TRABAJO:***

Pacientes atendidos en el servicio de Urología del Centro Médico Nacional 20 de Noviembre con el diagnóstico de cáncer de próstata clínicamente localizado.

## ***TIEMPO DE EJECUCIÓN:*** 6 meses

## ***CRITERIOS DE INCLUSIÓN:***

- Pacientes mayores de 18 años
- Pacientes con diagnóstico histopatológico de Cáncer de Próstata
- Paciente con CAP localizado que fue sometido a PRLAPR
- Pacientes derechohabientes del ISSSTE CMN 20 de Noviembre

## ***CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:***

- Pacientes que recibieron otro tratamiento para el CAP (Radioterapia)
- Pacientes sometidos a otro tipo de Prostatectomía radical (Abierta/ Laparoscópica)

## ***CRITERIOS DE ELIMINACIÓN:***

- Pacientes con información incompleta en el expediente clínico

## ***METODOLOGÍA PARA EL CÁLCULO DEL TAMAÑO DE LA MUESTRA Y TAMAÑO DE LA MUESTRA:***

Considerando que se propone un estudio estrictamente descriptivo, incluiremos a todos los pacientes sometidos a PR laparoscópica asistida por robot, que a la fecha son aproximadamente 150.

## **DESCRIPCIÓN OPERACIONAL DE LAS VARIABLES:**

<b>VARIABLE</b>	<b>DEFINICION</b>	<b>TIPO DE VARIABLE</b>	<b>UNIDAD DE MEDIDA</b>
Edad	Tiempo que ha vivido una persona	Continua	Años
Antígeno Prostático	Cuantificación del antígeno prostático específico	Continua	Ng/ml
Clasificación del Gleason	Reporte de resultado de patología del patrón de Gleason	Cualitativa	6(3+3), 7(3+4), 7(4+3),8(4+4), 8(5+3), 9(4+5), 9(5+4), 10(5+5)
Estadio Clínico	Estadio prequirúrgico del CaP	Cualitativa	T1a, T1b, T1c, T2a, T2b, T2c
Grupo de Riesgo	Riesgo establecido mediante APE, TR y estadio clínico	Cualitativa	Bajo, Intermedio, Alto
Tiempo quirúrgico	Tiempo total desde el inicio de la cirugía hasta su termino	Continua	Minutos
Sangrado	Sangrado total, reportado por anestesiología	Continua	Mililitros
Gleason postquirúrgico	Reporte del resultado de patrón de Gleason de la pieza quirúrgica	Cualitativa	6(3+3), 7(3+4), 7(4+3),8(4+4), 8(5+3), 9(4+5), 9(5+4), 10(5+5)
Estadio patológico	Estadio patológico basado en resultados histopatológicos y quirúrgicos	Cualitativa	pTX,pT0,pT2A,pT2B,pT2C,pT3A,pT3B,pT4
Disfunción eréctil	Presencia de disfunción eréctil posterior a tratamiento quirúrgico	Cualitativa	Leve/Sin disfunción/Moderada/severa
Incontinencia urinaria	Presencia de Incontinencia urinaria posterior al procedimiento quirúrgico	Cualitativa	Sin incontinencia, leve, moderada, severa
Eventos adversos de la pieza quirúrgica	Presencia de eventos adversos en la pieza de patología postquirúrgica	Cualitativa	Márgenes quirúrgicos positivos, afectación vesículas seminales , N1
Recurrencia bioquímica	Elevación del APE > 0.2 NG/ML 30 días posterior a evento quirúrgico	Cualitativa	SI/NO
Complicaciones quirúrgicas	Complicaciones presentadas durante el procedimiento quirúrgico	Cualitativa	Clavien Dindo I/V

### **TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTOS A EMPLEAR:**

Posterior a la autorización del protocolo por los comités de la institución. Del registro de pacientes del servicio de Urología del CMN 20 de Noviembre seleccionamos los expedientes clínicos de los pacientes sometidos a Prostatectomía Radical Laparoscópica Asistida con Robot y del expediente clínico registramos las siguientes variables: Edad, Antígeno Prostático, Clasificación del Gleason, Estadio Clínico, Grupo de Riesgo, Tiempo quirúrgico, Sangrado Linfadenectomía pélvica, Gleason postquirúrgico, Estadio patológico, Eventos adversos de la pieza quirúrgica, Recurrencia bioquímica, Metástasis, Disfunción eréctil, Incontinencia urinaria y Complicaciones quirúrgicas.

### ***PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS ESTADÍSTICO:***

El análisis descriptivo se realizará con medidas de tendencia central y de dispersión de acuerdo con la prueba de normalidad K de Smirnov para las variables cuantitativas y para las cualitativas, números absolutos y porcentajes. Utilizaremos en programa estadístico SPSS v 28.0 para Windows.

### ***ASPECTOS ÉTICOS:***

Este protocolo es una investigación sin riesgo, cumplirá con las consideraciones emitidas en el código de Núremberg, la Declaración de Helsinki de 1964 y su actualización de Washington 2003. Estará apegado a las pautas internacionales de investigación médica con seres humanos, adoptada por la Organización Mundial de la Salud y el Consejo de Organizaciones Internacionales con Seres Humanos, teniendo en cuenta que se trata de un estudio retrolectivo. Se someterá a evaluación y aprobación por el Comité Local de Investigación del C.M.N. "20 de Noviembre".

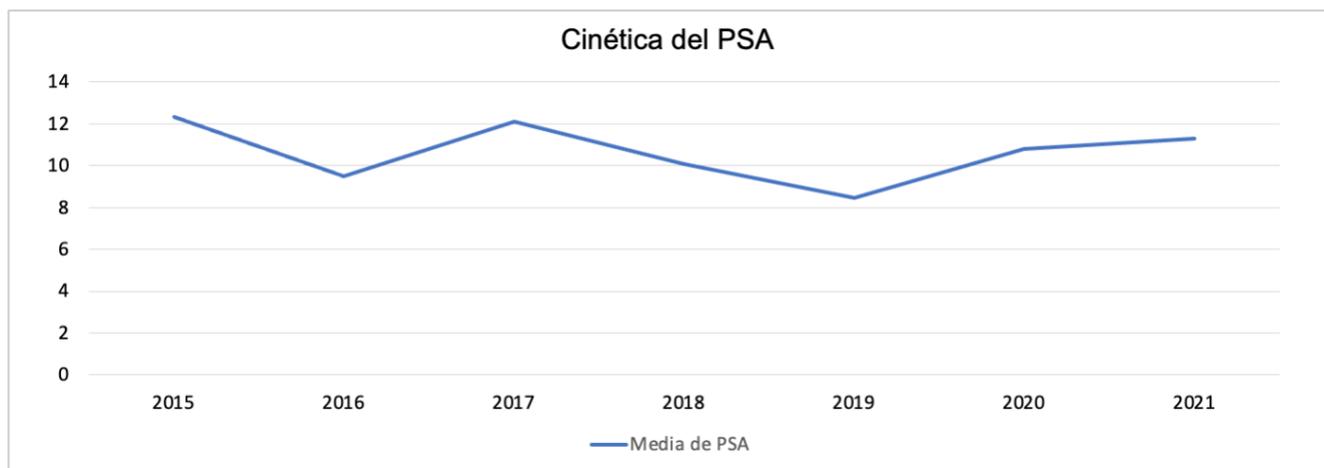
## RESULTADOS

Se incluyeron un total de 187 pacientes con Diagnóstico de CaP localizado que fueron sometidos a PRLAR del 2015 al 2021, con una media de edad de 65 años y de antígeno prostático de 10.64 ng/m como se demuestra en la *Tabla 1*.

Año	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	TOTAL
<b>Número de Procedimientos</b>	14	26	26	34	56	6	25	187
<b>Edad</b>	68	65	63	63	68	63	68	65
<b>Media de PSA</b>	12.3	9.48	12.1	10.08	8.45	10.8	11.3	10.64

*Tabla 1*

En cuanto a la media del PSA durante los años, encontramos un cambio mínimo en donde el menor fue de 8.45 ng/ml y el mayor de 12.3 ng/ml, con una media de 10.64. *Gráfica 1*



*Gráfica 1.*

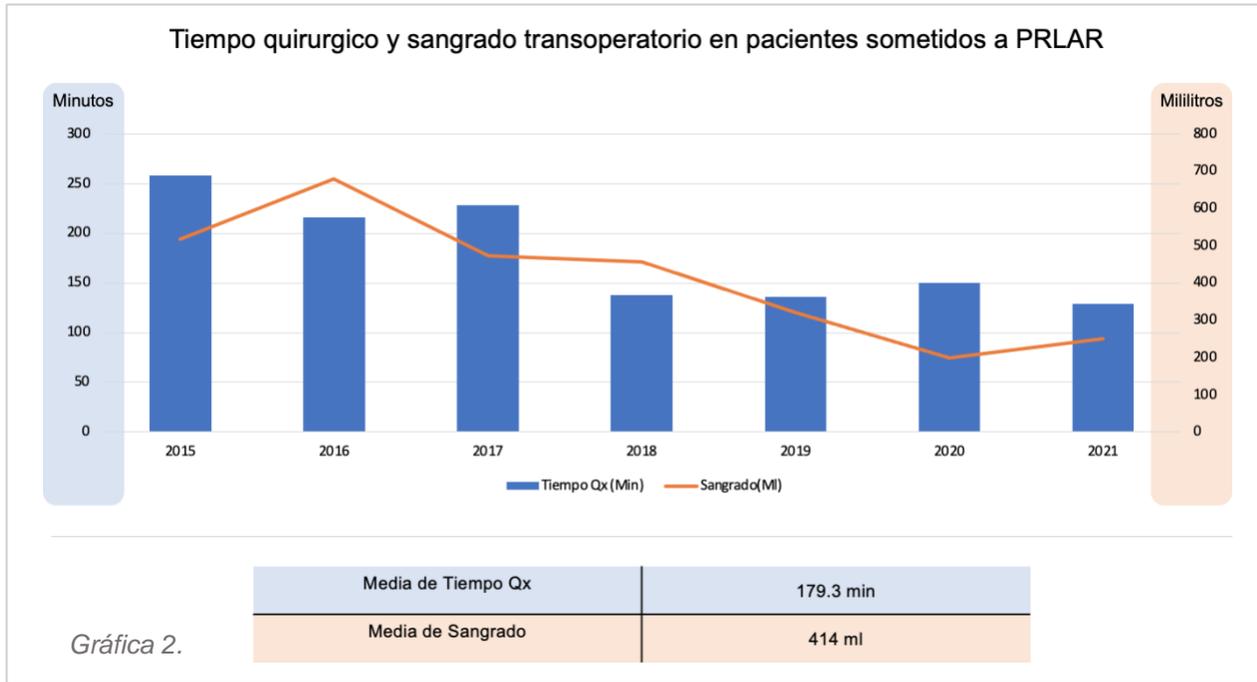
De la misma forma 107 (57%) pacientes obtuvieron un Gleason 6 en el preoperatorio, 45 Gleason 7 (3+4) y 22 Gleason 7 (4+3). El 66% (123) un EC T1c y el 47%(87) un grupo de riesgo Intermedio.

Tabla 2.

Resultados clínicos y patológicos pre quirurgicos								
Año	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	TOTAL
<b>Gleason</b>								
6(3+3)	7	17	9	20	38	4	12	107
7(3+4)	6	8	12	10	5	1	3	45
7(4+3)	1	-	2	2	6	1	10	22
8(3+5)	-	-	-	-	1	-	-	1
8(4+4)	-	1	3	1	4	-	-	9
8(5+3)	-	-	-	-	-	-	-	0
9(4+5)	-	-	-	1	2	-	-	3
9(5+4)	-	-	-	-	-	-	-	0
10(5+5)	-	-	-	-	-	-	-	0
<b>Estadio Clínico</b>								
T1A	-	-	-	-	-	1	-	1
T1B	-	1	1	3	3	-	4	12
T1C	12	16	21	23	28	5	18	123
T2A	1	8	3	3	20	-	3	38
T2B	1	1	1	5	5	-	-	13
T2C	-	-	-	-	-	-	-	0
<b>Grupo de Riesgo</b>								
Bajo	3	9	4	16	31	5	15	83
Intermedio	9	13	17	15	23	1	9	87
Alto	2	4	5	3	2		1	17

Tabla 2

Durante el quirúrgico evaluamos el tiempo de operación con una media de 179.3 min así como el sangrado con una media de 414 ml. Como se muestra en la *Gráfica 2*.



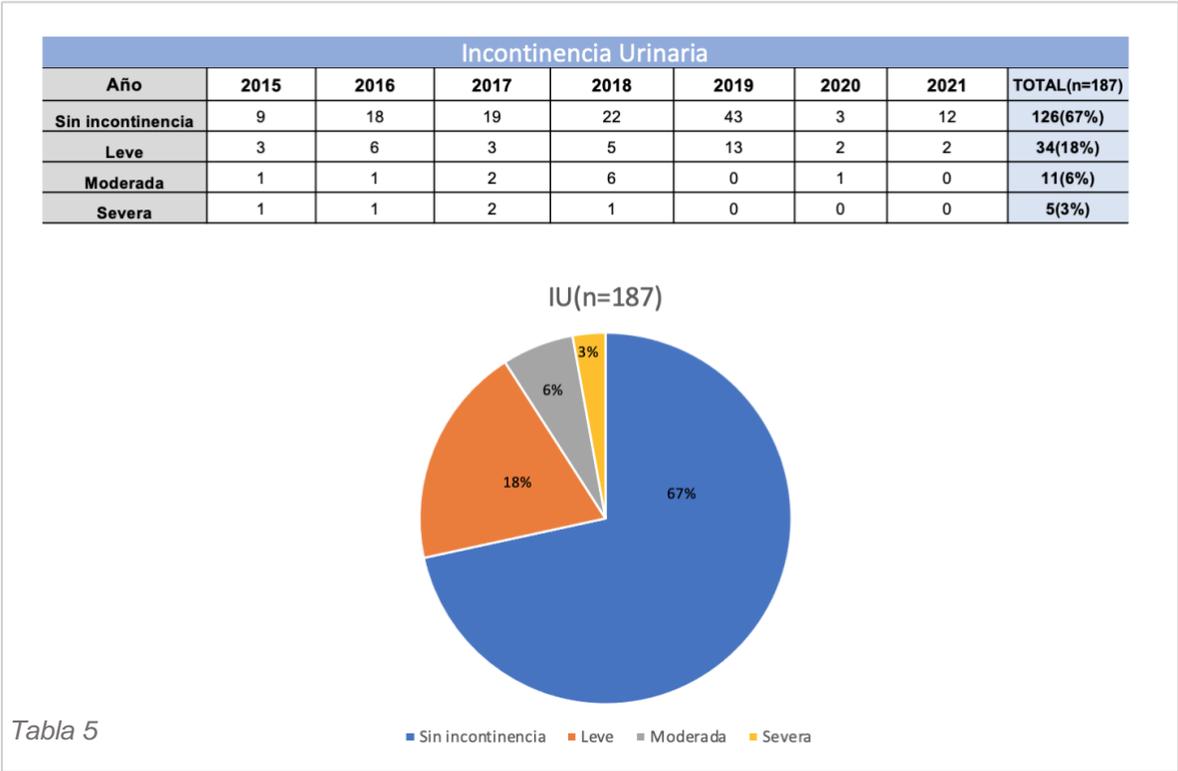
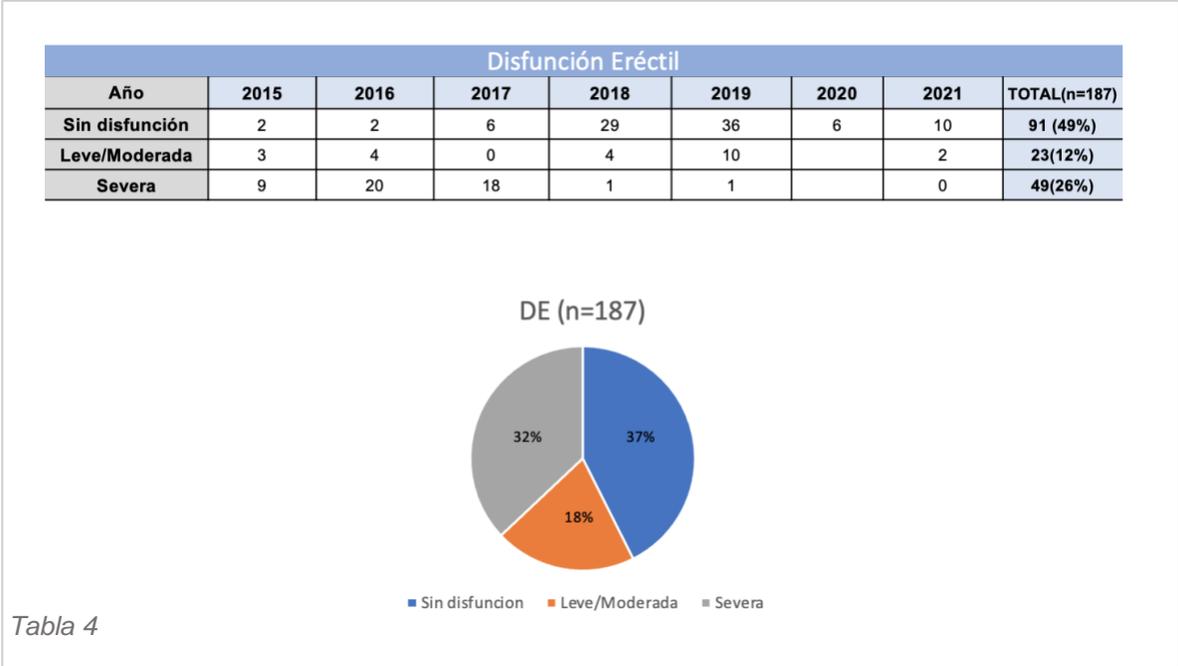
En la *Tabla 3* observamos el análisis de los resultados postquirúrgicos pudimos observar que de los 187 pacientes el 41% (77) mantuvo una clasificación de Gleason de 6 (3+3), el 35% (66) presentó un Gleason de 7(3+) y el 11%(21) un Gleason 7(4+3), el resto presentó una clasificación mayor. De la misma manera el 81%(151) presentaron un estadio clínico pT2 confinado a la próstata.

**Reporte de Gleason Post operatorio y Estadio Patológico en pacientes sometidos a PRLAR**

Año	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	TOTAL
<b>Gleason PostQx</b>								
6(3+3)	8	8	6	10	30	3	12	77
7(3+4)	4	11	11	17	12	3	8	66
7(4+3)	1	3	2	3	7	-	5	21
8(3+5)	-	1	1	1	1	-	-	4
8(4+4)	-	1	1	-	4	-	-	6
8(5+3)	-	-	-	-	-	-	-	0
9(4+5)	-	-	3	3	2	-	-	8
9(5+4)	-	-	-	-	-	-	-	0
10(5+5)	-	-	-	-	-	-	-	0
<b>Estadio Patológico</b>								
T0	-	3	1	1	2	-	-	7
PT2	10	18	21	28	48	4	22	151
PT3A	2	3	2	2	6	2	3	20
PT3B	2	2	2	4	-	-	-	10
PT4	-	-	-	-	-	-	-	0

*Tabla 3*

Por ultimo evaluamos el grado de DE e IU en los pacientes sometidos a PRLAPR reportando 91 pacientes (49%) con una funcion erectil conservda asi como 49 pacientes(26%) con DE severa. Un total de 126 pacientes ( 67%) mantuvieron una continencia conservada, con solo un 3% (5) con IU severa. *Tabla 4 y 5.*



## ***DISCUSIÓN***

En el presente estudio se describieron los resultados pre, trans, y postquirúrgicos de los pacientes con diagnóstico de CaP localizado. Como reportamos en los resultados, no hubo una variación importante en el antígeno prostático al momento del diagnóstico, también reportamos que gran parte de los pacientes se encontraban en un grupo de riesgo bajo (Patológico y Clínico), sin embargo, con el paso de los años, pacientes de mayor riesgo fueron sometidos a este procedimiento. Durante el transoperatorio la media de sangrado fue disminuyendo conforme pasaron los años como consecuencia del perfeccionamiento de la técnica, sin embargo, en cuanto al tiempo quirúrgico pudimos observar que aunque si hubo una mejora, prácticamente en los últimos años se presentó sin cambios, probablemente explicado por la necesidad de realizar cirugías preservadoras o, porque con los años pacientes de mayor riesgo son sometidos a PR. Sin embargo, la curva de aprendizaje es extensa y es de suma importancia brindarle a los médicos los recursos para prepararse.

En cuanto a la evaluación de la función eréctil, menos de un tercio de los pacientes presentaron disfunción eréctil severa, más de la mitad de los pacientes estudiados se presentaron sin incontinencia posterior al procedimiento. Toda la información descrita es similar a la reportada previamente en la literatura internacional.

## **CONCLUSIONES**

El CaP es y seguirá siendo un problema de salud mundial, por lo tanto en el campo médico siempre será un pilar fundamental el ofrecer un diagnóstico oportuno para establecer el tratamiento ideal y con eso incrementar las tasas de sobrevida libre de enfermedad.

El poder ofrecer a los pacientes este tipo de modalidades quirúrgicas, permite mejorar los resultados oncológicos y funcionales, así como la sobrevida. En el CMN 20 de Noviembre hemos obtenido resultados prometedores con mejoría importante a lo largo de los años, con índices de complicaciones trans y postquirurgicos cada vez menores, y similares a los reportados en la literatura internacional.

Podemos corroborar que la Prostatectomía Asistida por Robot es una técnica segura, eficaz y con menor índice de complicaciones en comparación a otras técnicas.

## **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

1. Snachez Lopez, H., 2021. *Manual de Uro Onco*. 4th ed. Guadalajara, Jalisco Mexico: Cuellar Ayala, pp.120-130.
2. Gil-Villa, S.A, Campos-Salcedo, J.G., Zapata-Villalba M.A, et al. Prostatectomía radical laparoscópica asistida por robot, un año de experiencia en el Hospital Central Militar, reporte de los primeros 55 casos. *Rev Mex Urol*. 2016;76(2). Pp 87-93.
3. Yaxley JW, Coughlin G, Patel V. Level 1 Evidence of Better Early Urinary Continence at 3 Months Following Robot-assisted Laparoscopic Radical Prostatectomy Compared with Laparoscopic Radical Prostatectomy. Results of the LAP-01 Randomized Controlled Trial. *Eur Urol*. 2021 Jun.
4. Stolzenburg, J., Holze, S., Neuhaus, P., Kyriazis, I., Do, H., Dietel, A., Truss, M., Grzella, C., Teber, D., Hohenfellner, M., Rabenalt, R., Albers, P. and Mende, M., 2021. Robotic-assisted Versus Laparoscopic Surgery: Outcomes from the First Multicentre, Randomised, Patient-blinded Controlled Trial in Radical Prostatectomy (LAP-01). *European Urology*, 79(6), pp.750-759.
5. Soto-Vázquez, T., Almeida-Magaña., Villeda-Sandoval, C. I. Prostatectomía radical asistida por robot en el centro médico naval. Experiencia inicial. *Rev. Mex. Urol*. 2019;79(3): pp 1-9.
6. Bertolo R, Bove P. Re: Jens-Uwe Stolzenburg, Sigrun Holze, Petra Neuhaus, et al. Robotic-assisted Versus Laparoscopic Surgery: Outcomes from the First Multicenter, Randomized, Patient-blinded Controlled Trial in Radical Prostatectomy (LAP-01). *Eur Urol* 2021; 79:750-9. *Eur Urol*. 2021 Jun.
7. Spyridon P. Basourakos, Keith Kowalczyk, Marcio Covas Moschovas, Vanessa Dudley, Andrew J Hung, Jonathan E. Shoag, Vipul Patel, and Jim C. Hu. Robot-Assisted Radical Prostatectomy Maneuvers to Attenuate Erectile Dysfunction: Technical Description and Video Compilation. *Journal of Endourology*. Nov 2021.1601-1609.

## BIBLIOGRAFÍA:

1. Snachez Lopez, H., 2021. *Manual de Uro Onco*. 4th ed. Guadalajara, Jalisco Mexico: Cuellar Ayala, pp.120-130.
2. Gil-Villa, S.A, Campos-Salcedo, J.G., Zapata-Villalba M.A, et al. Prostatectomía radical laparoscópica asistida por robot, un año de experiencia en el Hospital Central Militar, reporte de los primeros 55 casos. *Rev Mex Urol*. 2016;76(2). Pp 87-93.
3. Yaxley JW, Coughlin G, Patel V. Level 1 Evidence of Better Early Urinary Continence at 3 Months Following Robot-assisted Laparoscopic Radical Prostatectomy Compared with Laparoscopic Radical Prostatectomy. Results of the LAP-01 Randomized Controlled Trial. *Eur Urol*. 2021 Jun.
4. Wein, A., Kavoussi, L., Partin, A. and Peters, C., 2017. *Campbell-Walsh urology*.
5. Martínez-Alonso IA, Valdez-Flores RA, Padrón-Lucio S, Campos Salcedo JG, Gutierrez-Aceves J, Cathelineau X, Sánchez-Salas R. Robotic-assisted radical prostatectomy: The teaching. *Arch Esp Urol*. 2019 Apr;72(3):239-246.
6. Sooriakumaran P, Srivastava A, Shariat SF, et al. A multinational, multi-institutional study comparing positive surgical margin rates among 22393 open, laparoscopic, and robot-assisted radical prostatectomy patients. *Eur Urol* 2014; 66:45
7. Ilic D, Evans SM, Allan CA, Jung JH, Murphy D, Frydenberg M. Laparoscopic and robotic assisted versus open radical prostatectomy for the treatment of localized prostate cancer. *Cochrane Database Syst Rev*. 2017 Sep 12.
8. Martínez-Alonso IA, Valdez-Flores RA, Padrón-Lucio S, et al. Robotic-assisted radical prostatectomy: The teaching. *Archivos Españoles de Urología*. 2019 Apr;72(3):239-246. PMID: 30945650.