



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA

**DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E
INVESTIGACIÓN**

**CENTRO MÉDICO NACIONAL “20 DE NOVIEMBRE”
I.S.S.S.T.E.**

SERVICIO DE UROLOGÍA

**“PROSTATECTOMÍA RADICAL LAPAROSCÓPICA ASISTIDA POR ROBOT,
EXPERIENCIA EN EL SERVICIO DE UROLOGÍA DEL CENTRO MEDICO
NACIONAL “20 DE NOVIEMBRE””**

TESIS DE POSGRADO

Para obtener el título de:

ESPECIALIDAD EN UROLOGÍA

P R E S E N T A

DR. EDUARDO ORDOÑEZ CAMPOS

REGISTRO 303.2016

ASESORES DE TESIS:

DR. ALEJANDRO ALIAS MELGAR

DR. ROBERTO CORTEZ BETANCOURT

CIUDAD DE MÉXICO, NOVIEMBRE 2016





Universidad Nacional
Autónoma de México



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.

AUTORIZACIONES

DRA. AURA A. ERAZO VALLE SOLÍS
Subdirectora de Enseñanza e Investigación
Centro Médico Nacional "20 de Noviembre"
I.S.S.S.T.E.

DR. ROBERTO CORTEZ BETANCOURT
Profesor titular del curso de Posgrado en Urología
Centro Médico Nacional "20 de Noviembre"
I.S.S.S.T.E.

DR. ALEJANDRO ALÍAS MELGAR
Profesor adjunto al curso de Posgrado en Urología y asesor de tesis
Centro Médico Nacional "20 de Noviembre"
I.S.S.S.T.E.

DR. EDUARDO ORDOÑEZ CAMPOS
Médico Residente del Servicio de Urología
Centro Médico Nacional "20 de Noviembre"
I.S.S.S.T.E.

HOJA DE DECLARATORIA DE ORIGINALIDAD

“El presente trabajo no ha sido aceptado o empleado para el otorgamiento de título o grado diferente o adicional al actual. La tesis es resultado de las investigaciones del autor, excepto donde se indican las fuentes de información consultadas. El autor otorga su consentimiento a la UADY para la reproducción del documento con el fin del intercambio bibliotecario siempre y cuando se indique la fuente”.

AGRADECIMIENTOS

A mi familia, de igual manera por su apoyo, afecto y eterno respaldo para lograr este objetivo.

A todos mis amigos, por su afecto y confianza, que sin duda generaron un imprescindible apoyo en todo momento.

A mis compañeros de residencia, por compartir el mismo camino y vivencias durante el desarrollo de una especialidad médica.

A mis maestros el Dr. Roberto Cortez Betancourt, Dr. Alejandro Alias Melgar y al Dr. Fernando Carreño de la Rosa por la confianza depositada en mí.

Resumen de Palabras Clave

1.- Ca: Cáncer

2.- Cáncer: Tumor maligno originado por la pérdida de control del crecimiento de las células, que puede invadir estructuras adyacentes o propagarse a sitios alejados y tener como resultado la muerte.

3.- PSA: Antígeno Prostático Específico

4.- TR: Tacto rectal

5.- BTR: Biopsia transrectal de próstata.

6.- Gleason: sistema fundamentado en una escala que se emplea para medir el grado de agresividad del cáncer, basándose en la observación al microscopio de las características y el predominio que presentan las células de la muestra obtenida en la BTRP, se reportan dos valores y la suma de los mismos, siendo el primer valor el de mayor predominio celular.

7.- RTUP: Resección transuretral de próstata.

8.-RHP: Resultado histopatológico.

9.- Cis: Cancer in situ

10.- Cáncer in situ: De acuerdo con la definición de la OMS, es una lesión en la que todo el epitelio o la mayor parte de él muestra el aspecto celular de carcinoma. No hay invasión del estroma subyacente.

11.-Prostatectomía Radical: procedimiento quirúrgico en el cual se reseca próstata, vesículas seminales los vasos deferentes y el cuello vesical.

12.- Histopatología: Estudio macroscópico y microscópico de las alteraciones en los tejidos y órganos extirpados.

13.- Linfadenectomía: Procedimiento quirúrgico mediante el cual se extirpan ganglios linfáticos, con fines diagnóstico-terapéuticos.

14.- T: tumor

15.- N: ganglio linfático

16.- M: metástasis

17.- BAT: Bloqueo androgénico total

18.- RT: radioterapia

ÍNDICE GENERAL

Introducción	9
Marco teórico	11
Planteamiento del problema	17
Justificación	18
Objetivos	18
Metodología	19
Resultados	20
Discusión	27
Conclusiones	28
Bibliografía	29

ÍNDICE DE CUADROS Y GRÁFICAS

Tabla 1. Datos demográficos	20
Grafica 1. Nivel de PSA por paciente.	21
Grafica 2. Riesgo D'Amico	21
Gráfica 3. Sangrado	22
Gráfica 4. Transfusión	22
Gráfica 5. Volumen prostático	23
Gráfica 6. Gleason pre y postquirúrgico	23
Gráfica 7. Estadio prequirúrgico	24
Gráfica 8. Estadio postquirúrgico	24
Gráfica 9. Escala de dolor	24
Gráfica 10. Días de estancia	25
Gráfica 11. Drenaje	25
Gráfica 12. Días con sonda transuretral	26

RESUMEN

El cáncer de próstata representa la causa número uno de tumores malignos no cutáneos en hombres en Estados Unidos desde la década de los 90's. Se estima que un varón tiene 16.72% de riesgo de padecer cáncer de próstata en el transcurso de su vida y 2.57 de morir a causa de esta patología. Se tiene una incidencia global aproximada de 237-343 hombres por cada 100,000 y con 680 mil nuevos casos al año.

Así mismo, hoy en día existen diferentes modalidades de tratamiento quirúrgico con fines curativos siendo la prostatectomía radical abierta la pionera de ellas y desde los años 90's con el advenimiento de nuevas tecnologías se introdujo la prostatectomía radical laparoscópica en países desarrollados para su posterior sustitución con la prostatectomía radical laparoscópica asistida por robot.

Actualmente en México y países en desarrollo la prostatectomía radical abierta sigue representando más del 99% de las prostatectomías radicales debido a la dificultad técnica, requerimiento de un entrenamiento específico e incluso de recursos monetarios y materiales.

En algunos centros hospitalarios como el CMN "20 de Noviembre" ya se han practicado prostatectomías radicales laparoscópicas asistidas por robot debido a que se cuenta con los recursos materiales, personales y económicos para las mismas.

De manera general no se tiene estadísticas precisas a nivel nacional de la evolución de estos pacientes en las diferentes instituciones y/o niveles de salud ya que el número de pacientes sometidos a prostatectomía radical laparoscópica asistida por robot son pocos comparados con los pacientes sometidos a cirugía abierta.

Por lo anterior, es importante conocer la evolución clínica de los pacientes con cáncer de Próstata sometidos a prostatectomía radical laparoscópica asistida por robot a fin de conocer la situación actual de nuestro hospital.

En este documento se estudiarán las características clínicas de la evolución de los pacientes, así como la técnica quirúrgica que se utilizó en los pacientes a fin de que con estos elementos podamos estimar a largo plazo el avance en nuestro medio.

Por último, resultaría de gran valor el hecho de identificar las características clínicas y técnica de diagnóstico en este tipo de pacientes a fin de que en el futuro se haga una mejor selección de los pacientes.

INTRODUCCION

El Cáncer de Próstata (CaP) representa hoy en día la patología por excelencia del cirujano urólogo resultando en la fascinación y tema que apasiona el profesionalismo médico y quirúrgico de la urología. Por tal motivo, cuando la enfermedad está localizada (T1-T2) es cuando el urólogo tiene el mayor campo de acción mediante diferentes terapias radicales que tienen como objetivo la cura del paciente. (1) La prostatectomía radical tiene 3 variantes que son: abierta retropúbica, laparoscópica y laparoscópica asistida por robot.

La prostatectomía radical laparoscópica asistida por robot se desarrolló desde el año 2000, con el advenimiento de nuevas tecnologías en países desarrollados. (7) Sus ventajas como visión tridimensional, eliminación del temblor de los movimientos de la mano para lograr una intervención más precisa, el uso de instrumentos que se mueven con mayores grados de libertad en comparación con la laparoscopia convencional fueron reconocidos fácilmente

Este procedimiento ya está bien estandarizado y está mejor indicado y dominado en pacientes con bajo riesgo de progresión de la enfermedad, así como aquellos con probabilidad de enfermedad localizada.

A pesar de tener ya más de una década de la instauración de este procedimiento, al inicio los resultados eran poco alentadores, pero fue hasta inicios del año 2000 cuando se estandarizó y desarrolló una técnica transperitoneal con la cual se obtuvieron resultados incluso mejores que en la cirugía abierta ya que se disminuían

las tasas de sangrado, transfusión, tiempo de estancia hospitalaria y de convalecencia. (8,9). Específicamente las tasas de hemotransfusión pueden ir desde 16% para los de cirugía abierta hasta el 0% en aquellos sometidos a cirugía laparoscópica asistida por robot. (10). Así mismo, los días de estancia intrahospitalaria fueron de 5.7 días para los de cirugía abierta contra 2.5 para los de laparoscópica asistida por robot. (10) Complicaciones de herida quirúrgica de 11% en la abierta y 0% en la laparoscópica asistida por robot. (10). Y por último control de dolor en 89% pacientes de laparoscopia asistida por robot y 54% en los de cirugía abierta. (10)

MARCO TEÓRICO

Cáncer de próstata, prostatectomía radical laparoscópica asistida por robot.

El CaP es el cáncer más frecuente entre los hombres, salvo por el cáncer de piel. Este año, se diagnosticará cáncer de próstata a aproximadamente 180,890 hombres en los Estados Unidos. La mayoría de los casos de cáncer de próstata (92 %) se detectan cuando la enfermedad está limitada a la próstata y a los órganos adyacentes. Esto se denomina estadio local o regional. (1) Por tal motivo, cuando la enfermedad está localizada (T1-T2) es cuando el urólogo tiene el mayor campo de acción mediante diferentes terapias radicales que tienen como objetivo la cura del paciente. (1)

Epidemiología

El riesgo de padecer CaP aumenta con la edad, especialmente después de los 50 años. Más del 80 % de los casos se diagnostican en hombres de 65 años o más. (1)

Los hombres de raza negra presentan mayor riesgo de CaP que los de raza blanca. También tienen más probabilidades de desarrollar CaP a una edad más temprana. Se desconocen los motivos exactos de estas diferencias, los cuales pueden estar vinculados con factores socioeconómicos o de otros tipos. Los hombres hispanos tienen un menor riesgo de desarrollar CaP que los hombres de raza blanca. (2) Se va a presentar con mayor frecuencia en países escandinavos observando 22 por cada 100,000 hombres y en menor frecuencia en países asiáticos con 5 por cada 100,000 hombres. (2)

Etiología

El CaP hereditario es raro y representa alrededor del 5% de los casos. Se produce cuando las mutaciones de los genes se transmiten dentro de una familia de una generación a otra. Puede sospecharse la presencia de CaP hereditario si los

antecedentes familiares de un hombre incluyen alguna de las siguientes características: CaP en 3 generaciones, tres o más familiares en primer grado con CaP (2). Se han descrito factores protectores como una actividad sexual vigorosa (21 eyaculaciones al mes). (1)

Signos y síntomas

En etapas tempranas los pacientes no van a presentar síntomas más que aquellos que tengan de manera concomitante crecimiento prostático obstructivo y que se presenten con sintomatología urinaria obstructiva baja (SUOB's). En aquellos pacientes con enfermedad localmente avanzada vamos a ver la presencia de SUOB's, infecciones del tracto urinario (UTI), hematuria o síntomas irritativos. Por ultimo en aquellos pacientes con enfermedad avanzada se pueden presentar síntomas más severos como edema de extremidades, dolor óseo, debilidad de extremidades, datos de compresión medular y fracturas. (2)

Screening y Diagnóstico

Como parte del screening del CaP es necesario medir el Antígeno Prostático Específico (PSA) el cual nos va a dar una sensibilidad del 50-70% para la detección del cáncer. Así mismo, se debe realizar una buena exploración física del paciente la cual incluya de manera imprescindible el tacto rectal (DRE) el cual nos dará una sensibilidad del 15-25% para la detección del cáncer, pero también nos ayudara a hacer un diagnóstico y estadiaje de manera clínica. (1,2)

Biopsia de Próstata

La biopsia de próstata transrectal guiada por ultrasonido (BTR) es el método recomendado en la mayoría de los pacientes que cumplen con criterios de sospecha de CaP y tiene como objetivo hacer el diagnóstico histopatológico de la enfermedad. En el procedimiento está indicada y recomendada la toma de al menos 10 muestras o cilindros y se deben tomar de zonas laterales y mediales. (3) En algunos casos el diagnóstico histopatológico del CaP se hará mediante resección transuretral de próstata (RTUP) ya que algunos pacientes son sometidos a este tipo de procedimientos quirúrgicos a fin de mejorar la dinámica miccional y posterior a lo

cual se identifica de manera incidental en la pieza operatoria la presencia de CaP.
(1)

Patología

El adenocarcinoma de próstata representa la mayoría (95%) de los CaP y los vamos a encontrar en la zona periférica de la próstata en el 70% de los casos. De manera general los podemos clasificar en enfermedad localizada o intracapsular a aquellos con una T1-T2 de la clasificación TNM y en enfermedad avanzada o extracapsular a los que tengan una T3-T4 de la clasificación TNM. (4)

Clasificación TNM (4,5)

T - Tumor primario (clínico)

TX No se puede evaluar el tumor primario

cT0 Ausencia de datos de tumor primario

cT1 Tumor clínicamente inaparente no palpable ni visible en las pruebas de imagen

T1a El tumor es un hallazgo histológico fortuito en el 5 % o menos del tejido resecado

T1b El tumor es un hallazgo histológico fortuito en más del 5 % del tejido resecado

T1c Tumor identificado en una biopsia por punción (por ejemplo, debido a una concentración elevada de antígeno prostático específico [PSA])

cT2 Tumor limitado a la próstata

T2a El tumor afecta a la mitad de un lóbulo o menos

T2b El tumor afecta a más de la mitad de un lóbulo, pero no a los dos lóbulos

T2c El tumor afecta a los dos lóbulos

cT3 El tumor se extiende a través de la cápsula prostática

T3a Extensión extracapsular (uni o bilateral), incluida la afectación microscópica del cuello de la vejiga

T3b El tumor invade una o ambas vesículas seminales

cT4 El tumor está fijo o invade estructuras adyacentes distintas de las vesículas seminales: esfínter externo, recto, músculos elevadores o pared de la pelvis

T – Tumor primario (patológico)

pT2 Órgano confinado

pT2a Unilateral, involucrando la mitad de un lado o menos.

pT2b Unilateral, involucrando más de la mitad de un lado.

pT2c El tumor invade ambos lóbulos.

pT3 Extensión extraprostática

pT3a Extensión extraprostática o invasión microscópica del cuello de la vejiga.

pT3b Invasión a vesículas seminales.

pT4 Invasión a vejiga o recto.

N - Ganglios linfáticos regionales (clínico)

cNX No se pueden evaluar los ganglios linfáticos regionales

cN0 Ausencia de metástasis ganglionares regionales

cN1 Metástasis ganglionares regionales

N - Ganglios linfáticos regionales (patológico)

pNX Ganglios linfáticos regionales no evaluados.

pN0 Ausencia de metástasis ganglionares regionales

pN1 Metástasis ganglionares regionales

M - Metástasis a distancia

MX No se pueden evaluar las metástasis a distancia

M0 Ausencia de metástasis a distancia

M1 Metástasis a distancia

M1a Ganglios linfáticos no regionales

M1b Huesos

M1c Otros sitios de metástasis con o sin enfermedad ósea.

Tratamiento de enfermedad

Para la enfermedad localizada (T1-T2) los pacientes se pueden someter a una gran variedad de opciones terapéuticas que incluyen desde las más conservadoras como es la "Vigilancia Activa", esto debido a la baja posibilidad de muerte por Cáncer de próstata. La vigilancia activa se llevará a cabo en pacientes con muy bajo o bajo riesgo y expectativa de vida de 10 años. Esto derivado de la mortalidad < 5-10% y la poca progresión de la enfermedad (23-30%). (1,2)

En aquellos pacientes con enfermedad localizada T1-T2 pero que no cumplan del todo con lo antes descrito se puede proponer terapias curativas radicales, cuyo objetivo es ofrecer un control de la enfermedad y con esto disminuir la posibilidad de muerte relacionada al cáncer. Dentro de estas terapias podemos encontrar la prostatectomía radical y la radioterapia radical (1,2). Sin embargo, el momento en

el que en la pieza de patología obtenida de la prostatectomía radical, se encuentran bordes positivos, el seguimiento del paciente se modifica de manera radical, requiriendo de terapia adyuvante (radioterapia de salvataje).

Prostatectomía radical

La prostatectomía radical ha sido por excelencia el procedimiento curativo del CaP que ha tenido grandes cambios y evoluciones a lo largo de los años. Está indicada en aquellos pacientes quienes tengan una expectativa de vida > 10 años. El procedimiento tiene como objetivo extirpar la glándula prostática, así como las vesículas seminales y posteriormente hacer una reconstrucción de la vejiga mediante plastía vesical y posteriormente anastomosis vésico-uretral, esto con la finalidad de devolver la integridad al tracto urinario inferior. Se deberá realizar linfadenectomía pélvica, en aquellos pacientes que cuenten con un riesgo > 2% (según tablas de Partin) (2,3). La prostatectomía radical tiene 3 variantes que son: abierta retropúbica, laparoscópica y laparoscópica asistida por robot.

La prostatectomía radical laparoscópica asistida por robot, se utilizó por primera vez por Binder J. en mayo de 2000 en Frankfurt, Alemania. Siguió su desarrollo en los Estados Unidos en noviembre de 2000 en Richmond, VA. En México, por primera vez fue realizada en 2006 por el Dr. López Verdugo en Monterrey. En menos de dos décadas la prostatectomía radical laparoscópica asistida por robot se convirtió en la técnica quirúrgica más utilizada para el tratamiento del cáncer de próstata a nivel mundial. Hoy en día más del 85% se realizan de esta manera.

Por otra parte, es bien sabido que la existencia de márgenes quirúrgicos positivos para el CaP son un factor de riesgo para recurrencia bioquímica. Los márgenes positivos van a estar en relación a la técnica de disección y sobre todo al volumen prostático. En relación a la técnica se pueden ver afectados dependiendo de las comorbilidades y anatomía del paciente, si se hace preservación nerviosa, si se hace o no linfadenectomía pélvica. De manera general, las técnicas quirúrgicas mínimo invasivas tienen las menores tasas de presencia de márgenes quirúrgicos positivos siendo la más baja para la prostatectomía laparoscópica asistida por robot

con 13.8%, la prostatectomía laparoscópica con 16.3% y para prostatectomía abierta retropúbica con 22.8%. (11)

En relación a los días de estancia hospitalaria, se ha demostrado en el transcurso de una década que los pacientes sometidos a prostatectomía radical laparoscópica asistida por robot tienen en promedio la mitad de días de estancia intrahospitalaria con un promedio de 2.5 días en comparación de 6.7 días de los sometidos a cirugía abierta convencional. (13)

Como se ha visto, de manera general, los pacientes sometidos a procedimientos mínimo invasivos tienen menor estadio clínico además de menores niveles de Gleason por lo que es de importancia vital el análisis patológico pre quirúrgico ya que existe un 41% de concordancia del Gleason al momento de la biopsia con el de la pieza final. (15)

Dado lo observado en la literatura internacional, la prostatectomía radical laparoscópica asistida por robot en México tiene un campo bastante grande pero limitado debido a la falta de equipos en el país, la realización de un mayor número de casos disminuirá los tiempos quirúrgicos, las tasas de complicaciones y la mejora de resultados funcionales.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

De manera general no se tienen estadísticas precisas a nivel nacional de la evolución de estos pacientes en las diferentes instituciones y/o niveles de salud, ya que el número de pacientes sometidos a prostatectomía radical laparoscópica asistida por robot son pocos comparados con los pacientes sometidos a cirugía abierta.

Por lo anterior, es importante conocer la evolución clínica de los pacientes con cáncer de próstata sometidos a prostatectomía radical laparoscópica asistida por robot a fin de conocer la situación actual de nuestro hospital.

JUSTIFICACION

El CMN “20 de Noviembre” no cuenta con datos objetivos en relación a la experiencia del curso clínico de los pacientes sometidos a prostatectomía radical laparoscópica asistida por robot por lo que se considera de utilidad tener una referencia documentada de los pacientes sometidos a este procedimiento.

OBJETIVOS

- 1) Conocer el número de prostatectomías radicales laparoscópicas asistidas por robot realizadas en el CMN “20 de Noviembre” durante el periodo del 1º de marzo de 2015 al 30 de junio de 2016.
- 2) Conocer la edad promedio de los pacientes sometidos a prostatectomía radical laparoscópica asistida por robot
- 3) Conocer el método de diagnóstico de cáncer de próstata de los pacientes sometidos a este procedimiento (RTUP o biopsia)
- 4) Conocer el nivel de PSA al momento del diagnóstico
- 5) Conocer la escala de Gleason pre y postquirúrgico
- 6) Conocer el sangrado durante el procedimiento
- 7) Conocer la técnica de anastomosis vesico uretral (una o dos suturas)
- 8) Conocer los bordes de la pieza quirúrgica.
- 9) Conocer los días de estancia intrahospitalaria postquirúrgica (Hasta 2 días corta, más de 2 días larga)
- 10) Conocer el nivel de grado de dolor según la escala EVA el primer día postquirúrgico (0-3 leve, 4-7 moderado y 8-10 severo)

METODOLOGIA

Se realizó un estudio observacional retrospectivo mediante un muestreo no aleatorio consecutivo. Se incluyeron a todos los pacientes con diagnóstico de cáncer de próstata sometidos a prostatectomía radical laparoscópica asistida por robot atendidos en el servicio de Urología del CMN "20 de Noviembre". La búsqueda y obtención de datos se hizo en expediente clínico electrónico y físico. Fueron excluidos los pacientes en quienes se haya convertido la cirugía laparoscópica asistida por robot a cirugía abierta, pacientes con diagnóstico de cáncer de próstata sometidos a prostatectomía radical laparoscópica asistida por robot por otro servicio que no sea Urología y aquellos pacientes cuyo expediente no contó con la totalidad de las variables primarias estudiadas (edad al momento de la cirugía, niveles de PSA, método de diagnóstico del cáncer de próstata, escala de Gleason pre y postquirúrgica, sangrado transquirúrgico, técnica de anastomosis, bordes de la pieza quirúrgica, días de estancia intrahospitalaria postquirúrgica y dolor). Pacientes que se hayan negado a firmar el aviso de privacidad para el uso de la información de su expediente clínico.

RESULTADOS

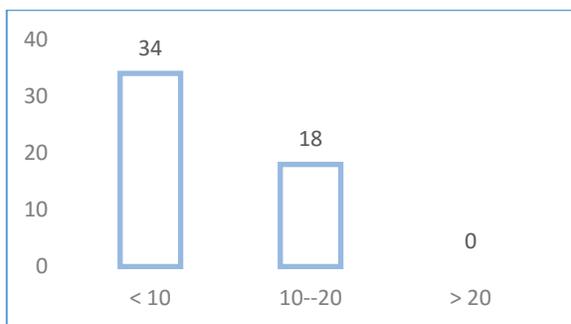
Se hizo una búsqueda de los pacientes sometidos a prostatectomía radical laparoscópica asistida por robot en el Centro Médico Nacional “20 de Noviembre” en el tiempo señalado encontrando un total de 52 pacientes que cumplieron al cien por ciento con los criterios de inclusión del estudio.

Los datos demográficos se resumen en la tabla 1. De los 52 pacientes se tuvo un promedio de edad de 65.3 años (rango de 54 a 79 años). Los pacientes tuvieron un nivel de antígeno prostático específico promedio de 10.7 (rango de 3.3 a 18). El estadio clínico más frecuente fue el T1c en 42 casos (80.7%), T2a en 9 casos (17.33%), T2b en 1 caso (1.9%). El score de Gleason preoperatorio más frecuente fue el 6 (3+3) en 35 casos (67%), seguido por el 7 (3+4) en 16 casos (31%), 7 (4+3) en 1 caso (1.9%). El diagnóstico fue por medio de biopsia transrectal.

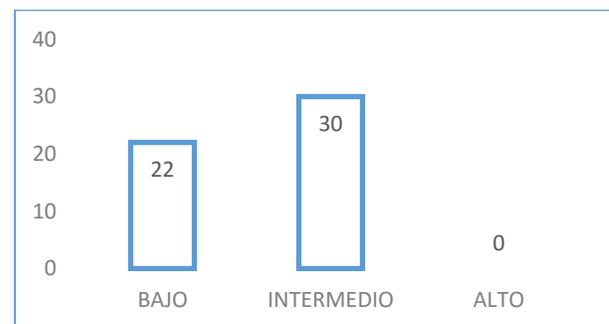
Tabla 1. Datos demográficos

Parámetro	Valores
N.º de pacientes	52
Edad	65.3 (54 – 79)
PSA	10.7 (3.3 – 19)
Estadio clínico T1c T2a T2b	42 (80.7%) 9 (17.3%) 1 (1.9%)
Categoría riesgo D’Amico Bajo Intermedio Alto	22 (42.3%) 30 (57.6%) 0
Tiempo quirúrgico	166 (105-270)
Número de transfusiones	5 (9%)
Conversiones a cirugía abierta	0

Estadio patológico final	
pT2a	11 (21%)
pT2b	14 (26.9%)
pT2c	24 (46.1%)
pT3a	2 (3.84%)
pT3b	1 (1.9%)
Volumen prostático	55.9 (25-150)
Días de hospitalización	2 (2-4)
Duración sonda transuretral	11 (7-21)

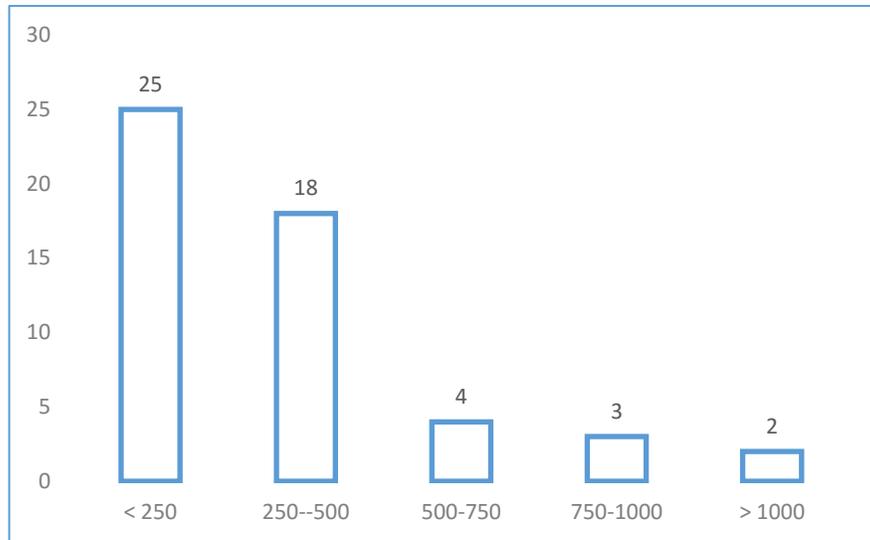


Grafica 1. Nivel de PSA por paciente.

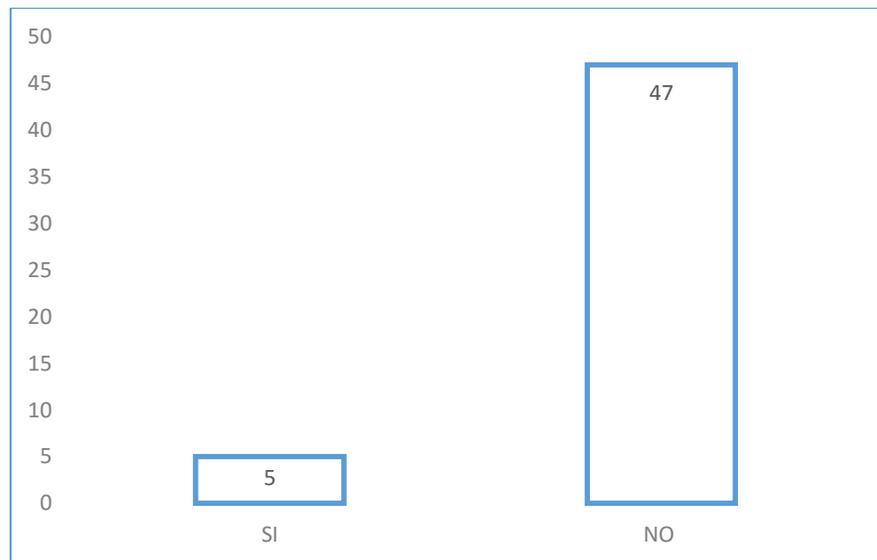


Grafica 2. Riesgo D'Amico

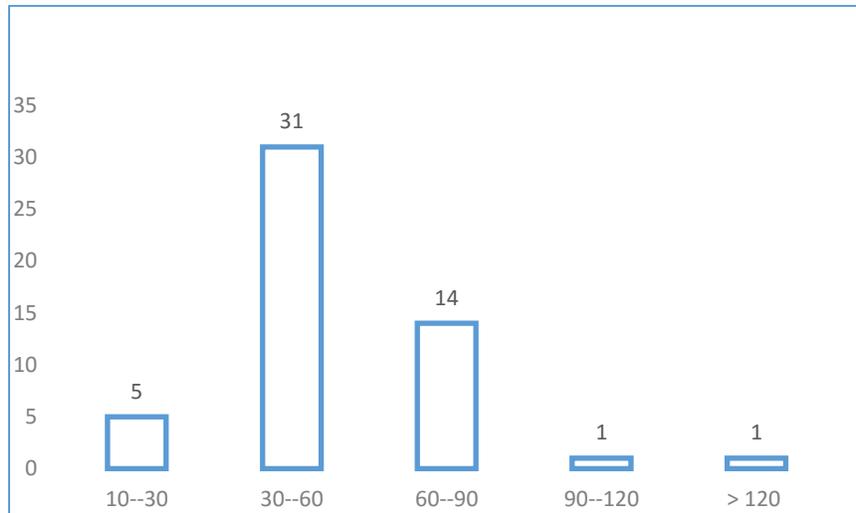
Las cirugías se llevaron a cabo en turno matutino. Se realizó mediante la colocación de 5 trocares abdominales y por vía transperitoneal. El tiempo de consola promedio fue de 166.1 minutos (105- 270), sin necesidad de conversión a cirugía abierta. La media de sangrado transoperatorio fue de 359 ml con un rango de 20 – 2000 ml, la tasa de transfusión fue del 9%. El volumen prostático promedio fue de 55.9 cc (25 - 150). En todos los casos se realizó anastomosis con sutura absorbible doble armada puntos continuos.



Grafica 3. Sangrado en cc por paciente

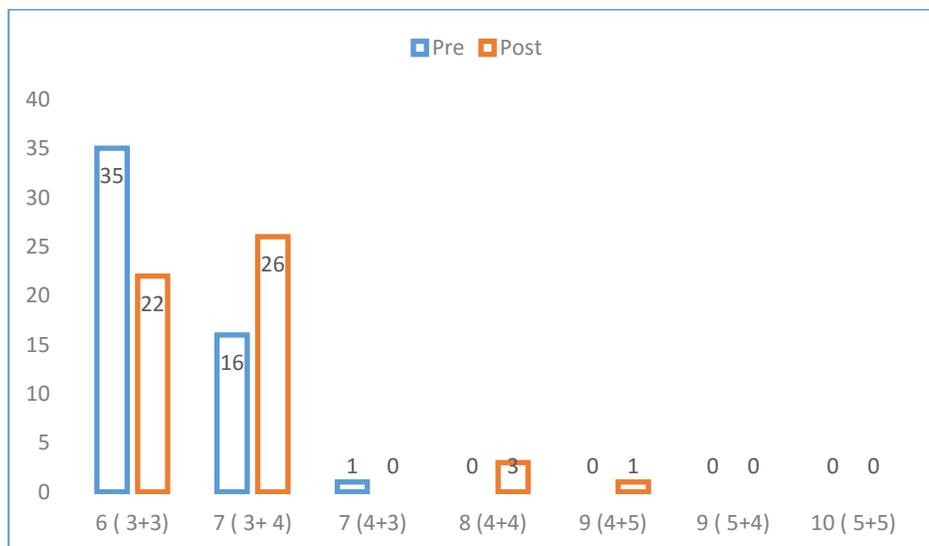


Gráfica 4. Transfusiones

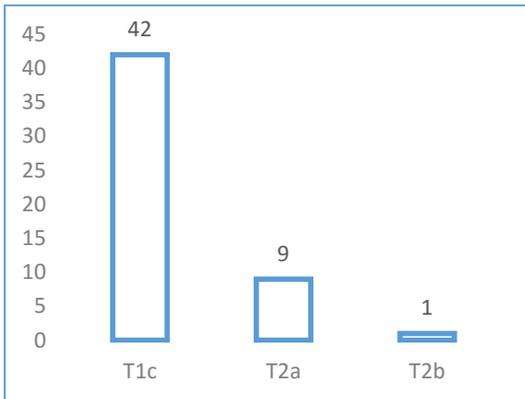


Grafica 5. Volumen prostático

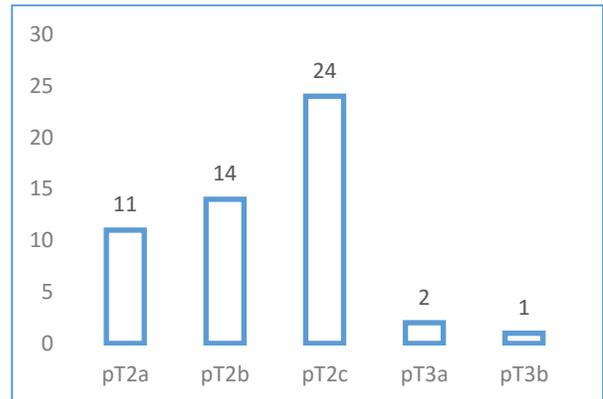
En cuanto a los resultados de patología de la pieza quirúrgica el score de Gleason más frecuente fue el 7 (3+4) en 26 casos (50%) seguido por el 6 (3+3) en 22 casos (42.3%), 8 (4+4) en 3 casos (5.7%), 9 (4+5) en 1 caso (1.9%). 2 casos presentaron invasión extraprostática y 1 caso invasión a vesículas seminales.



Gráfica 6. Relación Gleason pre y postquirúrgico por paciente

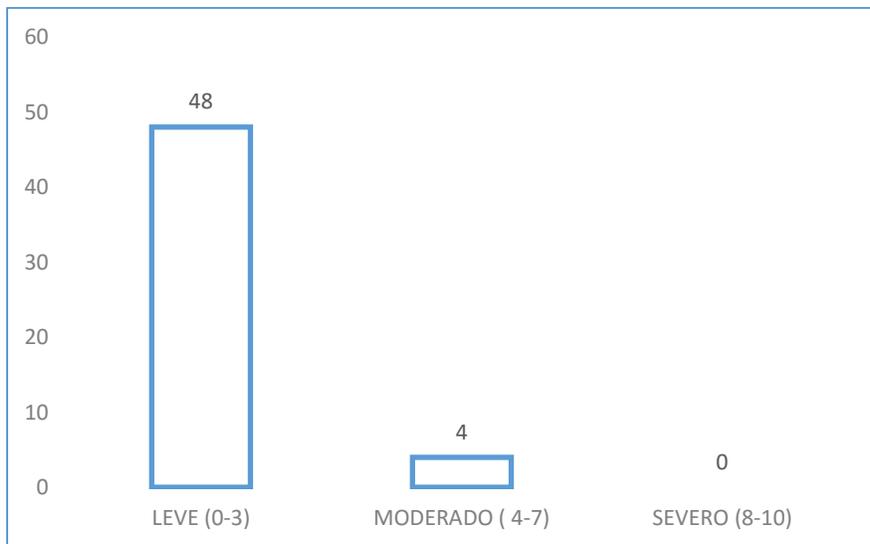


Gráfica 7. Estadio prequirúrgico

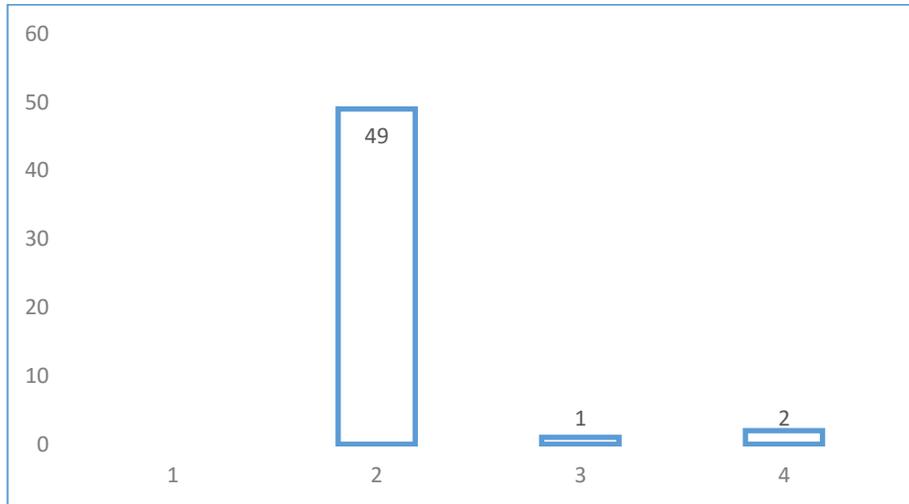


Gráfica 8. Estadio postquirúrgico

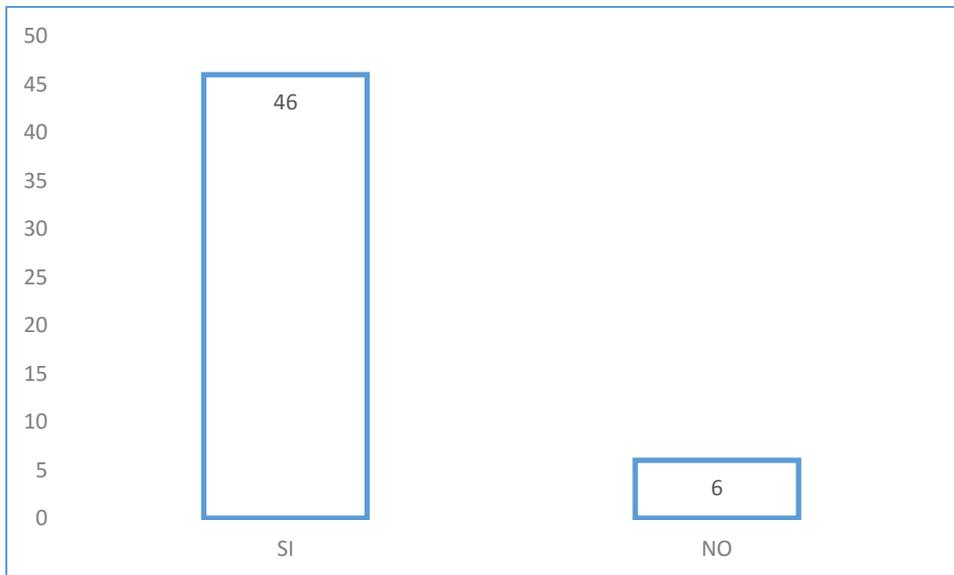
Por último, como datos importantes analizados en el postoperatorio se observó que el 92.3% de los pacientes tuvieron dolor leve en las primeras 24 horas del postquirúrgico y el 7.6% restante manifestaron dolor moderado. La media de estancia hospitalaria fue de 2.09 días (2-4), a todos los pacientes que requirieron drenaje se les retiró al 5 día de manera ambulatoria, el tiempo promedio de sonda fue de 11.03 (7-21).



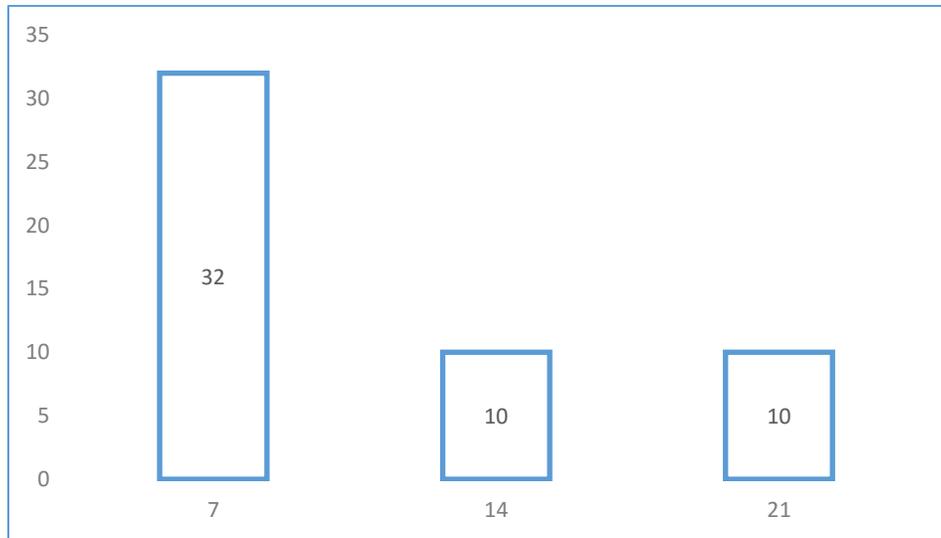
Gráfica 9. Escala de dolor por paciente



Gráfica 10. Días de estancia hospitalaria



Gráfica 11. Drenaje



Grafica 12. Días con sonda transuretral

DISCUSION

La introducción de la cirugía robótica en urología constituye el avance más reciente de las herramientas mínimamente invasivas. La prostatectomía radical es el procedimiento asistido por robot más frecuente en todo el mundo.

La cirugía robótica proporciona al cirujano una sensación más natural y ergonómica durante la intervención. Están diseñados para colaborar con el cirujano, no para reemplazarlo. La magnificación de la imagen permite una disección más precisa, con mejor preservación de los haces neurovasculares.

Tras el análisis de los resultados se observa que los resultados son buenos ya que se acercan bastante y en algunos casos se igualan a lo reportado a nivel de la literatura mundial siendo las áreas de oportunidad a mejorar el sangrado transquirúrgico, duración de la sonda transuretral, el uso de drenaje. Se observa que los pacientes que se han sometido a este procedimiento en el CMN "20 de Noviembre" cumplen la mayoría con un perfil que los catalogue como etapas clínicas tempranas (de acuerdo a niveles de antígeno prostático específico o escala de Gleason) lo cual al igual que en grandes centros hospitalarios a nivel mundial se relaciona con la buena evolución de los pacientes en comparación con aquellos que pudieran ser de etapas avanzadas.

De esta forma se considera necesario continuar y aumentar el número de casos sometidos a este tipo de procedimiento mínimo invasivo a fin de mejorar y obtener mejores resultados, pero sin dejar a un lado la buena selección de pacientes que se encuentren en una etapa clínica inicial para que facilite la técnica quirúrgica con el objetivo de obtener buenos resultados.

CONCLUSIONES

Tras concluir la revisión descriptiva de las prostatectomías radicales laparoscópicas asistidas por robot en el CMN “20 de Noviembre”, se ha observado que los datos obtenidos son muy parecidos, cercanos y en algunos casos iguales a los reportados en la literatura internacional ya que en el caso específico de los niveles preoperatorios del PSA, escala de Gleason preoperatoria y final se concluye que los pacientes ideales para someterse a este procedimiento y que van a tener mejores resultados son aquellos que presentan un riesgo bajo e intermedio ya que esto se ve reflejado en el sangrado transoperatorio y en los reportes de patología final en los que se encuentre pieza con bordes negativos y de esta forma evitar un segundo tratamiento adyuvante.

Por otra parte, los pacientes sometidos a estos procedimientos mínimo invasivos van a ser pacientes que presenten mejor control del dolor en las primeras 24 horas del postoperatorio y de esta forma favorecer a una menor estancia intrahospitalaria.

Por ultimo cabe señalar que la curva presentada y experimentada en el CMN “20 de Noviembre” es pequeña y se requiere de un mayor número de casos a fin de mejorar aquellos puntos clave y obtener mejores resultados en la evolución de los pacientes.

REFERENCIAS.

1. Shoskes, Daniel. The American Urological Association Educational Review Manual in Urology. 4th Ed. Chap 16. Prostate Cancer. P 479
2. Wein, Alan. Campbell-Walsh Urology. 10th ed. Sec XVI. Prostate.
3. Graham, Sam. Glenn's Urology Surgery. Sec XI: Laparoscopic Surgery. Chap 125 Laparoscopic Radical Prostatectomy. P 973.
4. Mohler, James L, Prostate Cancer. NCCN Clinical Practice Guidelines in Oncology. Versión 1.2014
5. Heidenreich. Guidelines on Prostate Cancer. European Association of Urology 2013
6. López Verdugo, JF, Prostatectomía radical laparoscópica: experiencia de 115 casos en dos años. Revista Mexicana de Urología. Vol. 69. Núm. 03. Mayo - Junio 2009
7. Busquets, R. Prostatectomía radical laparoscópica versus abierta. Actas Urológicas Españolas. 2007: 31(2): 141-145
8. Castillo, O. Prostatectomía radical laparoscópica extraperitoneal: Resultado de una curva de aprendizaje después de 310 casos. Rev Chilena de Cirugía. Vol. 61-No 1. Febrero de 2009
9. Martínez, J. Análisis crítico comparativo de prostatectomía radical abierta, laparoscópica y robótica. Resultado de morbilidad peri operatoria. Arch Esp Urol 60,7 (755-765) 2007
10. Llamas, F. Prostatectomía radical abierta versus laparoscópica. Asociación española de enfermería en urología. Mayo 2010.
11. H, Villavicencio. Cirugía laparoscópica avanzada Da Vinci: origen, aplicación clínica actual en Urología y su comparación con la cirugía abierta y laparoscópica. Actas Urológicas Españolas. 2006: 30 (1):1-12.
12. C.A. Giedelman. El impacto de la cirugía robótica en Urología. Actas Urológicas Españolas. 2013: 37 (10): 652 – 657.