

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA

DIVISION DE POSGRADO

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS

COORDINACIÓN DE UNIDADES MÉDICAS DE ALTA ESPECIALIDAD

U.M.A.E. "DR. ANTONIO FRAGA MOURET"

CENTRO MÉDICO NACIONAL LA "RAZA"

**PROSTATECTOMÍA RADICAL: COMPLICACIONES Y FACTORES
ASOCIADOS**

TESIS

PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALIZACIÓN EN UROLOGÍA

PRESENTA

DR. HERIBERTO LUJANO PEDRAZA

ASESORES:

DR. OCTAVIO FRANCISCO HERNANDEZ ORDOÑEZ

DR. ULISES ANGELES GARAY.

MEXICO, D.F.



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.

DR JESUS ARENAS OSUNA.
JEFE DE DIVISION DE EDUCACIÓN EN SALUD.

DR. LUIS CARLOS SANCHEZ MARTINEZ.
JEFE DE SERVICIO DE UROLOGIA.
PROFESOR TITULAR DEL DEPARTAMENTO E DE UROLOGIA.

DR HERIBERTO LUJANO PEDRAZA.
MEDICO RESIDENTE DEL QUINTO AÑO DE UROLOGIA.

No. De protocolo.

R-2008-3501-45

INDICE

Marco Teórico.....	7
Objetivos.....	10
Material y métodos.....	10
Resultados.....	11
Discusión.....	21
Conclusión.....	25
Bibliografía.....	

Título: Prostatectomía Radical: Complicaciones y Factores Asociados.

Objetivo: Conocer la frecuencia y complicaciones de la prostatectomía radical así como los factores asociados.

Material y métodos. Se realizó un estudio observacional, retrospectivo, transversal y descriptivo. Se revisaron expedientes de aquellos paciente con diagnostico de tumor maligno de la próstata sometidos a prostatectomía radical. El análisis de datos se realizó por medio de frecuencia simples y porcentajes para las variables categóricas, media, mediana y desviación estándar para las variables continuas. Para comparación de variables dicotómicas o categóricas se utilizó la prueba de chi cuadrada Las pruebas estadísticas se realizaron por medio del software SPSS 13.0 para Windows.

Resultados. Se revisaron 150 expedientes de estos, 38 pacientes presentaron contractura del cuello vesical 25.53 %, 98 pacientes un 65%. 33 % presentó impotencia, 35.3 % pacientes presentaron falla bioquímica, 20 pacientes un (13.33 %) estaba incontinente después de un año. Los factores asociados a estas complicaciones fueron la extravasación urinaria, tiempo quirúrgico prolongado, RTUP previa, así como la invasión perineural y el tamaño del tumor para la recurrencia.

Conclusiones. La prostatectomía radical se realiza en condiciones de seguridad, las complicaciones presentadas se manejaron adecuadamente, se identificaron factores principalmente quirúrgicos que nos permitirán con una experiencia quirúrgica adecuada y una técnica quirúrgica meticulosa evitar complicaciones

Palabras clave: prostatectomía radical, complicaciones, factores asociados

Title: Radical prostatectomy: Complications and Associated Factors.

Objective: To determine the frequency of complications of the radical prostatectomy and associated factors.

Materials and methods. We performed an observational, retrospective, cross and descriptive study. We reviewed patients records with malignant diagnosis tumour of the prostate who underwent radical prostatectomy. The data analysis was conducted by often simple and percentages for categorical variables, mean, median and standard deviation for continuous variables. To compare dichotomous or categorical variables were used of chi square test. The statistics tests used were through the SPSS 13.0 software for Windows.

Results. We reviewed 150 cases of 38 patients had bladder neck contracture of 25.53%, 98 patients by 65%. 33% had impotence, 35.3% patients had biochemical failure, 20 patients (13.33%) were incontinent after one year. Factors associated with these complications were the urinary extravasation, prolonged surgery time, prior TURP, as well as perineural invasion and tumor size for recurrence.

Conclusions. The RP is done safely, presented complications were handled in an appropriate manner, is mainly surgical identify factors that will enable us with a proper surgical experience and a meticulous surgical technique to avoid complications

Keywords: radical prostatectomy, complications associated factors

MARCO TEÓRICO.

El carcinoma de próstata es actualmente la segunda causa más frecuente de muerte por neoplasia en los varones (1). La prostatectomía radical es el tratamiento quirúrgico del cáncer de próstata, consiste en remover la glándula prostática entre la uretra y la vejiga además de las vesículas seminales, ésta se ofrece a los pacientes que tienen mayores probabilidades de curación, cuya vida puede ser lo suficientemente larga para disfrutar de los resultados(1-2).

En 1982 Walsh y Donker describieron la anatomía del complejo venoso dorsal y de las bandeletas neurovasculares. Esto se reflejó en una disminución de la pérdida sanguínea además de un aumento en los rangos de continencia y potencia del paciente. Sin embargo el riesgo de complicaciones permanece latente. (1-3)

Las complicaciones se pueden dividir en transoperatorias y postoperatorias, a su vez estas últimas se dividen inmediatas y tardías. Dentro de las transoperatorias el sangrado es la complicación principal; el promedio de sangrado intraoperatorio ha variado enormemente en las diferentes series desde 200 cc hasta 2200cc. Entre el 2.4 y 29% de los pacientes requieren de transfusión de componentes sanguíneos (2-6). La lesión rectal es una complicación infrecuente, se presenta en menos del 5.3 % de los pacientes operados de prostatectomía radical. La lesión ureteral y la lesión del nervio obturador durante la linfadenectomía forman parte también de las complicaciones intraoperatorias y son extremadamente raras (2-6).

Las complicaciones postoperatorias tempranas pueden ser tanto médicas como quirúrgicas. Dentro de las primeras las principales son la Tromboembolia

pulmonar, presente en 0.8 a 7.7 % , la trombosis venosa profunda, la cual se presenta de 0 a 8.3 % o complicaciones cardiovasculares. Estas últimas van de un 0 a a 1.8 %. Se ha visto que la reducción del tiempo de anestesia, la ambulación temprana y la corta estancia en el hospital ha disminuído la incidencia de estas complicaciones. (14-16,18)

La hemorragia tardía es aquella que requiere de transfusión aguda para mantener la presión arterial sistémica dentro de límites permitidos. Hedican y Walsh reportan 7 casos en 1350 prostatectomías realizadas. Cuatro de estos casos requirieron de exploración quirúrgica (1,2). La salida de la sonda transuretral es infrecuente, cuando se presenta en la fase postoperatoria inicial en ocasiones requiere de una reoperación. La incidencia de la fuga urinaria de la anastomosis uretrovesical se reporta en diferentes series entre 0.1 y 21.7 %. Stolzenburg reporta esta complicación en un 2.3 % de los pacientes postoperados con técnica laparoscópica. Se ha visto que dicha complicación aumenta el riesgo de contractura del cuello vesical (2-5,7,8,12-20). La infección de la herida quirúrgica se presenta en hasta un 3 % (4).

Durante la prostatectomía se tienen 3 objetivos: el control del cáncer, mantener la continencia urinaria y mantener la potencia sexual (2). Hundu y cols. reportan recuperación de las erecciones en un 76 % de los pacientes en quienes se preservan las 2 bandeletas y 53 % cuando se preserva una sola (9). Walsh reporta una potencia sexual en un 86 % de sus pacientes (2).

La contractura del cuello vesical se presenta en 0.5 % al 17.5 % de los pacientes que se someten a prostatectomía radical. Esto puede ser resultado de un inadecuado contacto de las superficies de las mucosas

durante la cirugía, extravasación urinaria importante, desplazamiento del cuello vesical por un hematoma pélvico, reacción a la sutura o isquemia de los tejidos (2-20). Stolzenburg reporta esta complicación en un 0.3 % (7). Srougi reporta que no importa la eversión de la mucosa tanto para la continencia como para el desarrollo de contractura del cuello de la vejiga (8). La incontinencia urinaria es probablemente la complicación que más afecta la calidad de vida del paciente posterior a la prostatectomía radical (2,3). Walsh reporta una continencia del 93 % a un año y hasta un 98 % de sus pacientes no tiene problemas urinarios (2). Hundu y cols. reportan una continencia de un 93 % (9). Se tienen aproximadamente los mismos resultados reportados en las series laparoscópicas con rangos que van de 76 a 92 % de continencia. (12-20) La recurrencia del cáncer es otra de las complicaciones tardías esperadas, esto varía entre las diferentes series de casos reportados. El grupo del Johns Hopkins reporta rangos de 16, 26 y 34 % de progresión bioquímica a 5, 10 y 15 años respectivamente. La Clínica Cleveland reporta hasta un 39 % de progresión bioquímica en tumores T1 y T2 de la clasificación TNM a 5 años (1).

OBJETIVO GENERAL DEL ESTUDIO.

Conocer la frecuencia de las complicaciones de la prostatectomía radical.

OBJETIVOS PARTICULARES.

- Conocer los factores asociados a complicaciones de la prostatectomía radical.
- Exponer la experiencia del Servicio de Urología del Hospital de Especialidades del Centro Medico Nacional la Raza en la patología oncológica de próstata, analizar los resultados obtenidos, valorar así, sobre la base de la experiencia obtenida en los últimos 5 años, el lugar actual de esta técnica dentro del arsenal terapéutico urológico en nuestra unidad hospitalaria.

MATERIAL Y MÉTODO

Se realizó un estudio observacional, retrospectivo, transversal y descriptivo. Se incluyeron pacientes operados de prostatectomía radical en el periodo de enero del 2003 a diciembre del 2007 por diagnóstico de cáncer de próstata clínicamente localizado. Se revisaron los expedientes clínicos de dichos Pacientes, se tomaron datos preoperatorios, de la cirugía y de las complicaciones que se presentaron posterior a la cirugía y se analizaron los mismos. El análisis de datos se realizó utilizando estadística descriptiva así como para la comparación de variables dicotómicas se utilizó la prueba de chi cuadrada. Las pruebas estadísticas utilizadas se realizaron por medio del software SPSS 15.0 para Windows.

Resultados.

De enero del 2003 a diciembre del 2007 se tuvieron 633 egresos con diagnóstico de tumor maligno de la próstata, de los cuales se revisaron los expedientes; se tomaron 150 expedientes a los que se les realizó prostatectomía radical por cáncer de próstata clínicamente localizado (T2c), el estadio clínico más frecuente fue la detección por Biopsia Transrectal (T1c) 114 casos un 76 %, así mismo T1a se presentó en un 7.33 %, T1b en 4.67 %, T2a 6.67 %, T2b en 1.33 % y T2c en un 4 %. El promedio del antígeno prostático fue de 10.9 ng /ml con un rango (0.1 a 34.2), un 60 % de los pacientes presentaban un antígeno Prostático específico entre 4 y 10 ng, el 33 % más de 10 ng/ml . Se realizaron 51 (34%) prostatectomías radicales abiertas, 23 (15.33%) prostatectomías radicales laparoscópicas, 68 (45.33%) prostatectomías radicales abiertas con linfadenectomía bilateral y 8 (5.33%) prostatectomías con linfadenectomías laparoscópicas. Tabla No. 1.

La edad promedio de los pacientes fue de 63 años, con una mediana de 65 ± 7.66 La media de estancia prequirúrgica fue de 2.55 días la mediana de 2 ± 1.17 . La calificación de Gleason promedio en la BTR fue de 6.28 mediana 6 ± 0.58 . El porcentaje de biopsias positivas fue de 34 % con una mediana de 35 ± 28 . El tiempo entre la biopsia y la cirugía fue en promedio de 4.36 meses, con una mediana de 4 ± 2.74 . Tabla No. 2.

Tabla No. 1. Características quirúrgicas de pacientes operados de prostatectomía radical.

	No	%
Estadio Prequirúrgico		
• T1A	11	7.33
• T1B	7	4.67
• T1C	114	76.00
• T2A	10	6.67
• T2B	2	1.33
• T2C	6	4.00
PSA prequirúrgico		
• < de 4 ng /ml	10	6.7
• 4 a 10 ng /ml	90	60.0
• > 10 ng /ml.	50	33.3
Tipo de Cirugía		
• Prostatectomía radical	51	34.00
• Prostatectomía radical laparoscópica	23	15.33
• Prostatectomía radical y linfadenectomía	68	45.33
• Prostatectomía radical laparoscópica y linfadenectomía	8	5.33
Resultado de patología de la pieza quirúrgica		
• PT2A	19	12.67
• PT2B	7	4.67
• PT2C	69	46.00
• PT3A	32	21.33
• PT3B	18	12.00
• Evanesciente	5	3.33
Invasión perineural		
• Si	74	49.33
• No	71	47.34

La calificación de Gleason de la pieza quirúrgica en promedio fue de 6.73 con una mediana de 7 y una DE 1,65. Se encontró cáncer de próstata localizado en 95 pacientes, el estadio mas frecuente fue el PT2c con una frecuencia de 69 (46%) de los casos, localmente avanzado en 50 (34%) pacientes, se encontró un estadio PT0 en 5 pacientes un 3.33 %, 74 (49.33%) tenía invasión perineural y el promedio del tamaño del tumor 2.02 cm. mediana de 2 ± 1.17 cm. Tabla No.2.

Tabla No. 2. Variables de estudio en pacientes operados de prostatectomía radical.

Variables de Estudio	Media	Mediana	Des Estándar
Edad	63.07	65	7.66
Días de estancia prequirúrgica	2.55	2	1.17
Tamaño del tumor en cm.	2.02	2	1.17
Porcentaje de biopsias positivas	0.34	0.25	0.28
Tiempo entre biopsia y cirugía	4.36	4	2.74
Calificación de Gleason	6.28	6	0.58
Gleason de la pieza quirúrgica	6.73	7	1.65
Hemoglobina prequirúrgica	15.97	15.9	1.45
Plaquetas	227.75	225.5	57.17
Tiempo de Protrombina	12.17	12	0.92
Tiempo de Tromboplastina parcialmente activado	29.66	27.95	22.10
Albúmina	4.02	3.9	2.16
Glucosa Prequirúrgica	105.68	98	30.74
Tiempo quirúrgico en minutos	251.80	230	80.71
Mililitros De Concentrados Eritrocitarios Transfundidos Durante El Transoperatorio	602.33	500	561.32
Mililitros De Plasma Fresco Congelado Transfundidos Durante El Transoperatorio	249.47	150	259.49
Sangrado Transoperatorio	1907.00	1300	1420.89
Número de Cigarros Día	5.55	0	8.35
Cantidad de Gasto por el Pen rose del primer día postoperatorio	155.49	73	321.10
Cantidad de Gasto por el Pen rose del 2o día postoperatorio	184.96	54.5	461.41
Cantidad de Gasto por el Pen rose del 3er día postoperatorio	102.28	27.5	236.89

Un 34.67 % de los pacientes eran hipertensos, 15 (10%) pacientes eran diabéticos, 2 pacientes tenían antecedentes de infarto agudo al miocardio 1.33 %, 15 pacientes un 10 % presentaban insuficiencia venosa, 11 pacientes tenían antecedente de enfermedad pulmonar obstructiva crónica lo cual representa el 7.33 %, la hiperuricemia se observó en 7 (4.67%) pacientes, 71 (47.33 %)pacientes eran fumadores con un consumo promedio de 5 ± 8.35 cigarrillos al día se observaron otros antecedentes como hipercolesterolemia hipertrigliceridemia los cuales se presentaron en 19 pacientes un 12.67 %.

Tabla No. 3. Antecedentes de la población de pacientes operados de prostatectomía radical.

	No	%
Diabetes Mellitas		
• Si	15	10.00
• No	135	90.00
Hipertensión Arterial Sistémica		
• Si	52	34.67
• No	98	65.33
Infarto Agudo al Miocardio		
• Si	2	1.33
• No	148	98.67
Otros		
• Sin otras enfermedades intercurrentes	98	65.33
• EPOC	11	7.33
• Insuficiencia Venosa	15	10.00
• Hiperuricemia	7	4.67
• Otro	19	12.67
Resección Transuretral Prostática Previa		
• Si	15	10.00
• No	135	90.00
Tabaquismo		
• Si	71	47.33
• No	79	52.67

Los parámetros de laboratorio preoperatorios encontrados se observan en la Tabla No. 2.

El tiempo quirúrgico promedio fue de 251.80 minutos con una mediana 230 ± 80.7 , la media de sangrado fue de 1907 ml. Una mediana de 1300 ± 1420.8 , el 76 % de los pacientes se transfundieron, la media de transfusión de concentrados eritrocitarios se encontró en 602.33 ml mediana de 500 ml. con DE de 561.32 ml. Tabla No. 2.

Las complicaciones transoperatorias que se presentaron fueron una lesión rectal 0.67%, se presento una lesión de vena iliaca externa (0.67%), la cual se reparo por el servicio de angiología y una lesión del obturador (0.67%) reparada durante el transoperatorio. Nueve 9 (6%) pacientes presentaron infección de la herida quirúrgica, 2 pacientes presentaron trombosis de extremidades lo que representa 1.33 %, 5 pacientes 3.33% desarrollo hernia inguinal o de pared, un paciente presento oclusión intestinal, 2 pacientes se les salio la sonda en el postoperatorio inmediato y requirieron de reintervención.

De las complicaciones peri operatorias el gasto urinario en el primer día fue en promedio de 155.49 ml con un mediana de 73, una desviación estándar de 321.1 ml de estos pacientes los cuales presentaron gasto urinario alto a través de pen rose 38 pacientes presentaron contractura del cuello vesical un 25.53 %, 98 pacientes un 65.33 % presento impotencia, 67 pacientes presentaron falla bioquímica, 66 (44%) pacientes presentaron incontinencia urinaria postoperatoria, de estos 3 (2%) recupero la continencia a los 3 meses, 14 pacientes (9.33 %) a los 6 meses, 29 pacientes (19.33 %), y 20 pacientes un (13.33 %) estaba incontinente después de un año. Tabla No. 4.

Tabla. No. 4. Complicaciones de pacientes operados de prostatectomía radical.

No	%
----	---

Lesión Rectal		
• Si	1	0.67
• No	149	99.33
Infección de la Herida Quirúrgica		
• Si	9	6.00
• No	141	94.00
Complicaciones Tromboembolicas		
• Si	2	1.33
• No	148	98.67
Impotencia		
• Si	98	65.33
• No	52	34.67
Contractura de Cuello Vesical		
• Si	38	25.33
• No	112	74.67
Incontinencia Urinaria		
• Si	66	44.00
• No	84	56.00
Falla Bioquímica.		
• Si	67	44.67
• No	83	55.33
Recuperación de la continencia Postoperatoria		
• Sin incontinencia	84	56.00
• Incontinencia	20	13.33
• A los 3 meses	3	2.00
• A los 6 meses	14	9.33
• Al año	29	19.33

Doce pacientes un 8 % recibieron bloqueo androgénico prequirúrgico
53 pacientes 35.33 % recibió bloqueo androgénico adyuvante, y 10
pacientes 6.67 % recibieron radioterapia.

Tabla No. 5 Terapia adyuvante y coadyuvante en pacientes operados de prostatectomía radical.

	No	%
Bloqueo Androgenico Total Prequirúrgico		
• Si	12	8.00
• No	138	92.00
Bloqueo Androgenico Total Adyuvante		
• Si	53	35.33
• No	97	64.67
Radioterapia Adyuvante		
• Si	10	6.67
• No	140	93.33

Se analizaron los factores de riesgo y su asociación con complicaciones de la prostatectomía radical encontrando que la Diabetes Mellitus se asocia

con pérdida urinaria alta con RM de 5.9 (IC 95% 1.89-18.60), a su vez se relaciona con complicaciones tromboembolicas con una $p = 0.000$ (IC 95% 0.71-1.05). Se encontraron factores relacionados a impotencia entre ellos la perdida urinaria alta a través del pen rose, observándose que aquellos pacientes con mas de 300 ml de gasto tienen un riesgo de 4.86 para impotencia con un (IC 95% 1.89-12.46) y una $p = 0.00$. El tiempo quirúrgico mayor a 4 hrs. Presenta una RM de 1.81. (IC 95% 0.912-3.589) $p = 0.09$ y aquellos que se les realizo Resección transuretral prostática presentaban 3.82 veces mas riesgo de impotencia con un (IC 95 % 0.82-17.84) $p = 0.07$. Tabla No. 6.

Tabla No. 6. Factores quirúrgicos asociados a impotencia en el paciente con prostatectomía radical

	Impotencia		RM	IC	p
	Si	No			
Pérdida urinaria alta					
• 300 o más Mls	38	6	4.86	1.89-12.46	0.00
• Menos de 300 Mls	60	46			
Tiempo quirúrgico prolongado					
• 4 o más horas	52	20	1.81	0.912-3.589	0.09
• Menos de 4 horas	46	32			
Resección Transuretral Prostática Previa					
• Si	13	2	3.82	0.82-17.84	0.07
• No	85	50			

Los factores que se asociaron a contractura del cuello vesical fueron pérdida urinaria alta con un riesgo de 20.84 (IC 95% de 8.26-52.26) una $p = 0.00$, el tiempo quirúrgico prolongado con una RM de 1.97 (IC 95% 0.93-4.17) una $p = 0.07$, Diabetes Mellitus presentaban un riesgo 4 veces mayor con (IC 95% 1.34-11.9) una $p = 0.01$. Tabla No. 7

Tabla No. 7. Factores quirúrgicos asociados a Contractura de Cuello Vesical en el paciente con prostatectomía radical

	Contractura de Cuello Vesical	RM	IC	p
--	-------------------------------	----	----	-----

Pérdida urinaria alta	Si	No			
• 300 o más Mls.	29	15	20.84	8.26-52.26	0.00
• Menos de 300 Mls.	9	97			
Tiempo quirúrgico prolongado					
• 4 o más horas	23	49	1.97	0.931-4.173	0.07
• Menos de 4 horas	15	63			
Diabetes Mellitus					
• Si	8	7	4.00	1.34-11.9	0.01
• No	30	105			

El tiempo quirúrgico prolongado se relaciona con el sangrado con una RM de 5.26 (IC 95% 2.4-11.2) p = 0.00 y con RTUP previa con una RM 0.16 (IC 95% 0.04-0.5) p = 0.00 Tabla. No. 8. La hipertensión arterial se asocio con incontinencia urinaria con una RM 0.49 (IC 95% 0.24-0.98) p = 0.04, y la perdida urinaria alta tuvo un riesgo de 3.61 veces mas de incontinencia con un (IC 95% 1.72-7.55) p = 0.00 Tabla No. 9

Tabla No. 8 . Factores quirúrgicos asociados a Sangrado en el paciente con prostatectomía radical

	Sangrado		RM	IC	p
	<u>Mil o más Mls</u>	<u>Menos de Mil Mls</u>			
Tiempo quirúrgico prolongado					
• 4 o más horas	60	12	5.26	2.4-11.2	0.00
• Menos de 4 horas	38	40			
Resección Transuretral Prostática Previa					
• Si	4	11	0.16	0.04-0.5	0.00
• No	94	41			

Tabla. Factores quirúrgicos asociados a Incontinencia en el paciente con prostatectomía radical

	Incontinencia Urinaria		RM	IC	p
	<u>Si</u>	<u>No</u>			
Hipertensión Arterial Sistémica					
• Si	17	35	0.49	0.24-0.98	0.04
• No	49	49			
Pérdida urinaria alta					
• 300 o más Mls.	29	15	3.61	1.72-7.55	0.00
• Menos de 300 Mls.	37	69			

Se encontraron factores asociados a recurrencia entre ellos la invasión perineural con un RM de 4.93 (IC 95% 2.4-10.09) $p = 0.00$; el tamaño del tumor mayor a 1.5 cm se observó un riesgo 2.24 veces mayor para recurrencia con un (IC 95% 1.13-4.44) $p = 0.00$ Tabal No. 10

Tabla No. 10 Factores quirúrgicos asociados a recurrencia en el paciente con prostatectomía radical.

	Recurrencia		RM	IC	p
	<u>Si</u>	<u>No</u>			
Invación perineural					
• Si	47	27	4.93	2.4-10.09	0.00
• No	18	51			
Tamaño del tumor					
• 1.5 y más	48	44	2.24	1.13-4.44	0.01
• Menos de 1.5	19	39			

Discusión:

La prostatectomía radical es un procedimiento de cirugía mayor que se ha asociado con un rango relativamente bajo de complicaciones en las series contemporáneas. Entre los datos reportados en la década pasada la incidencia del promedio de complicaciones se encuentra entre 7.4 % y 27.8% y una mortalidad entre 0.2 % y 1.5 %. (5)

Las complicaciones transoperatorias fueron similares a las reportadas en la literatura se presentó una lesión rectal lo cual representa el 0.67 % así como una lesión de vena iliaca y obturador. Dillioglulil y cols. Reportan una incidencia similar de lesión rectal de sus pacientes de los cuales 2 se repararon con cierre primario y uno con colostomía en nuestro caso el paciente requirió de colostomía; mientras que presentan una incidencia mayor para la lesión de vasos iliacos de 1.1 %. Shin-ichi y cols. Refieren 6 lesiones rectales 4.9 %. En nuestro caso la cirugía en la cual se presentó esta lesión fue por vía laparoscópica. El rango de sangrado se encuentra entre lo reportado aunque el promedio fue mayor en nuestro estudio (13, 15-17,21). A su vez el porcentaje de pacientes que requirieron de transfusión sanguínea fue tres veces mayor a lo reportado a la literatura. El tiempo operatorio para cirugía abierta se encuentra dentro del rango referido siendo mucho mayor para la cirugía laparoscópica esto es explicable debido a la curva de aprendizaje sin embargo se han ido disminuyendo los tiempos quirúrgicos.(21) La salida temprana de la sonda y la disrupción de la anastomosis se presentó en nuestra serie en 1.2 % mientras que Dillioglulil y cols. Reportan en el 1.1 % mientras que Leport solo el 0.2 %; estos pacientes requirieron de reintervención.

Las complicaciones perioperatorias como trombosis venosa profunda, tromboembolia pulmonar, infarto agudo al miocardio se encuentran dentro de lo reportado en la literatura. (5,13,16,18,21)

Alrededor de 3.3 % de los pacientes desarrollaron hernia inguinal; Stranne y cols reportan una incidencia de 7 % a 21 % posterior a la prostatectomía radical y entre los factores asociados encontraron solamente a la edad. (22) Kundu y cols reporta un 2.5 % de hernia inguinal. (9)

La contractura del cuello vesical se presenta entre 1.3 y 27 % de los pacientes operados de prostatectomía radical. Geary y cols reportan una prevalencia de 17.5 %; Shin-ichi y cols refieren 13.8 % de contractura del cuello vesical, en nuestro caso se presentó en un 25.5 %

Tomschi y cols. Refieren como factores de riesgo para contractura vesical la cirugía prostática previa, la extravasación urinaria y la bacteriuria asintomática, los mecanismos de la contractura del cuello vesical siguen siendo poco conocidos, aunque la causa suele ser multifactorial, el hecho de la cirugía previa puede ser explicado debido a que el flujo sanguíneo arterial se vea comprometido, la extravasación urinaria parece ser un factor importante para el desarrollo de la contractura vesical, la preservación del cuello vesical (20) y una adecuada anastomosis puede reducir el riesgo. (8) (24) Según Huang y Lepor el sangrado transoperatorio y la reconstrucción del cuello vesical más estrecha se relaciona en forma importante con la contractura vesical. No así la extravasación urinaria. (23)

Nosotros encontramos a la diabetes, el tiempo quirúrgico prolongado y la extravasación urinaria mayor a 300 ml como factores asociados a contractura del cuello vesical. La diabetes mellitus se podría explicar debido a la respuesta metabólica al trauma existe un descontrol importante en la cifras de glicemialo cual ocasiona poliuria con un aumento de los volúmenes urinarios, si la anastomosis que se realizo no fue hermética nos aumentará la extravasación urinaria, lo que en algunos otros estudios fue también factor asociado a contractura del cuello vesical. La variabilidad importante entre los gastos podría deberse a la curva de aprendizaje observada den todos los hospitales escuela, estos factores los resalta Bianco al señalar que la técnica y la experiencia tienen una relación directa con la frecuencia en la que este tipo de complicaciones se presentan. (12)

El tiempo quirúrgico prolongado se asocio con desarrollo de contractura vesical esto es explicable debido a que al aumentar el tiempo quirúrgico el sangrado es mayor como se demostró con un riesgo 5 veces mayor, y esto a su vez se ha asociado a en algunos otros estudios como factor de riesgo para la estenosis de la anastomosis uretro vesical. Cabe mencionar que la mayoría de los pacientes que desarrollaron contractura vesical fueron operados por laparoscopia lo cual explica el tiempo quirúrgico prolongado y la extravasación importante esto debido a la curva de aprendizaje la cual ha ido mejorando paulatinamente. (12)

La incontinencia urinaria se presenta entre 5 y 14 % según Kundu y cols. dependiendo de la edad reportando mejores rangos de continencia en pacientes jóvenes de hasta un 95 % mientras que en pacientes mayores de 70 años refieren hasta un 14 % de incontinencia nosotros no encontramos diferencia significativa en cuanto a la edad y la incontinencia tomando como referencia un punto de corte de 60 años. (9) (20) Shin-ichi y cols refiere una prevalencia de incontinencia de 11.7 %. (18)

Kaye refiere que la preservación del cuello condiciona recuperación de la continencia mas rápida, sin embargo no ha tenido influencia en cuanto a la continencia total. A si mismo se ha visto que aquellos con RTUP previa tardan mas en recuperar la continencia, se ha observado mejores grados de continencia cuando se preserva el esfínter y las bandeletas neurovasculares. (20) En nuestro estudio se encontró aumento de la incontinencia en pacientes hipertensos sin embargo no existen reportes que hallan analizado esta variable como factor de riesgo; la extravasación urinaria se asocio significativamente con incontinencia urinaria esto puede estar relacionado con un mayor numero de contractura vesical y consecuentemente de incontinencia urinaria posterior.

Se encontró una prevalencia de impotencia de 44.7 % mientras que Kundu y cols. reportan una impotencia total de 25 % esto variando de acuerdo a la edad puede ir desde un 8 hasta un 49 %.

La potencia se ha relacionado con varios factores entre ellos la edad del paciente, la experiencia del cirujano, la potencia previa a la cirugía, la preservación de las bandeletas neurovasculares; nosotros encontramos como factores asociados nuevamente la cirugía previa sobre la próstata, el tiempo quirúrgico prolongado y la extravasación urinaria.

La falla bioquímica se relaciono con la invasión perineural y el tamaño del tumor. A su vez un 35.3 % presento falla bioquímica y requirió de terapia adyuvante ya sea bloqueo androgenico o radioterapia .

Ellison (11) divide a los centros hospitalarios de acuerdo al número de prostatectomías radicales que se realizan encontrando que nuestro hospital se encuentra en un grado medio durante los años 2006 y 2007 (de 34 a 61 cirugías al año), de acuerdo a esto refiere que hasta un 33.5 % de los pacientes sometidos a prostatectomía radical requiere de terapia adyuvante.

Conclusiones.

En nuestro país con el advenimiento del Antígeno Prostático Específico aumento la detección del cáncer de próstata en etapas mas tempranas lo cual nos ha permitido realizar mayor número de prostatectomías radicales.

El tiempo quirúrgico prolongado, una extravasación urinaria y un sangrado importante se relacionan con mayor numero de complicaciones de prostatectomía radical.

La prostatectomía radical se realiza en condiciones de seguridad las complicaciones presentadas se manejaron en forma adecuada, se identificaron factores principalmente quirúrgicos que nos permitirán con una experiencia quirúrgica adecuada y una técnica quirúrgica meticulosa evitar complicaciones

Bibliografía.

- 1.-Eastham JA, Scardino PT, Prostatectomía Radical En: Walsh. PC. Wein AJ, Retik AB, Vaughan ED, Campbell. Urología. Buenos aires Editorial Médica panamericana. 2004. pp 3375-3403.
- 2.- Walsh. PC. Prostatectomía Radical Retropúbica Anatómica En su: Campbell. Urología. Buenos Aires Editorial Médica panamericana. 2004. pp 3405-3427
- 3.-ShekarrizB, Updhayay J, Word D, Complicaciones intraoperatorias, perioperatorias y a largo plazo de la prostatectomía radical. En: Clínicas de Urología de Norteamérica. Madrid España. Editorial Médica Panamericana; 2002 p 683-698.
- 4.-Taneja SS, de Kernion JB, Complications of Radical Retropubic Prostatectomy. En su: Complications of urologic surgery prevention and manegement. Third Edition. United States of America, W.B. Saunders Company. 2001 408-418p.
- 5.- Maffezzini M, Seveso M, Taverna G, Giusti G, Benetti A, Graziotti P. Evaluation Of Complications And Results In A Contemporary Series Of 300 Consecutive Radical Retropubic Prostatectomies With The Anatomic Approach At A Single Institution. Urology 2003; **61**: 982–986.
- 6.-Ward JF., Jeffrey JM, Blute ML, Bergstralh EJ. Zincke H. Radical Prostatectomy For Clinically Advanced (Ct3) Prostate Cancer Since The Advent Of Prostate-Specific Antigen Testing: 15-Year Outcome. B J U 2005; 95:751 a 756.

- 7.-Stolzenburg JU, Rabenalt R, Do M, Ho K., Dorschner W., Waldkirch E. et al. Endoscopic Extraperitoneal Radical Prostatectomy: Oncological And Functional Results After 700 Procedures. J Urol.2005; 174:1271–1275
- 8.- Srougi M, Paranhos M, Leite KM, Dall’oglio M, Nesrallah L The influence of bladder neck mucosal eversion and early urinary extravasation on patient outcome after radical retropubic prostatectomy: a prospective controlled trial. BJU INTERNATIONAL 2005; 95: 757–760.
- 9.-Kundu SD, Roehl KA, Eggener SE, Antenor JA, Han M Catalona WJ Potency, Continence And Complications In 3,477 Consecutive Radical Retropubic Prostatectomies. J Urol 2004; 172: 2227–2231
- 10.-Anger JT, Raj GV., Delvecchio FC., Webster GD. Anastomotic Contracture And Incontinence After Radical Prostatectomy: A Graded Approach To Management. J. Urol 2005;173:1143–1146
- 11.-Ellison LM, Trock BJ, Poe NR,. Partin AW. The Effect Of Hospital Volume On Cancer Control After Radical Prostatectomy. J Urol 2005; 173: 2094–2098.
- 12.-Bianco FJ, Riedel ER, Begg CB, Kattan WM, Scardino PT Variations Among High Volume Surgeons In The Rate Of Complications After Radical Prostatectomy: Further Evidence That Technique Matters. J Urol 2005 ; 173: 2099–2103
- 12.- Geary ES, Dendinger LVN, Freiha FS,; Incontinence and vesical neck strictures following radical retropubic prostatectomy. Urology 1995 45: 1000–1006.
- 13.- Eastham JA, Kattan MW, Rogers E, et al: Risk factors for urinary incontinence after radical prostatectomy. J Urol 1996 156: 1707–1713,.

- 14.-Andriole GL, Smith DS, Rao G,: Early complications of contemporary anatomical radical retropubic prostatectomy. J Urol 1994. 152: 1858–1860,
15. Dillioglulugil O, Leibman DB, Leibman N, *et al*: Risk factors for complications and morbidity after radical retropubic prostatectomy. J Urol 1997 157: 1760–1767.
16. Lepor H, Nieder A, and Ferrandino MN: Intraoperative and postoperative complications of radical retropubic prostatectomy in a consecutive series of 1,000 cases. J Urol 2001. 166: 1729–1733.
- 17.-Shelfo WS, Obek C, and Soloway MS: Update on bladder neck preservation during radical prostatectomy: impact on pathologic outcome, anastomotic strictures, and continence. Urology 1998. 51: 73–78.
- 18.- Shin-ichi H, Atsushi T, Ryuichi K, Takashi S, Naoya M , Naoki I, Taiji .T. Early and Late Complications of Radical Retropubic Prostatectomy: Experience in a Single Institution. Japanese Journal of Clinical Oncology. 2004 34(5):274-279.
- 19.- Fenig, DM.; Slova, D; Lepor, H. Postoperative Blood Loss Predicts the Development of Urinary Extravasation on Cystogram Following Radical Retropubic Prostatectomy. J Urol 2006. 175(1):146-150,
- 20.- Kaye, K. W.; Creed, K. E.; Wilson, G. J.; D'antuono, M.; Dawkins, H.J. S Urinary Continence After Radical Retropubic Prostatectomy. Analysis And Synthesis Of Contributing Factors: A Unified Concept. BJU International 1997
- 21.- Dillioglulugil, O; Leibman, B.D.; Leibman, N. S.; Kattan, M. W.; Rosas, A. L.; Scardino, PT. Risk Factors for Complications and Morbidity After Radical Retropubic Prostatectomy. J. Urol. 1997. 157 :(5); 1760-1767

22.- Stranne, J; Hugosson, J; Lodding, P Post-Radical Retropubic Prostatectomy Inguinal Hernia: An Analysis of Risk Factors With Special Reference to Preoperative Inguinal Hernia Morbidity and Pelvic Lymph Node Dissection. J urol 2006. 176(5):2072-2076.

23.- Huang, G, Lepor, H. Factors Predisposing To The Development Of Anastomotic Strictures In A Single-Surgeon Series Of Radical Retropubic Prostatectomies. BJU International. 2006 97(2):255-258.

24.- Tomschi, W.; Suster, G.; Hörtl, W. Bladder neck strictures after radical retropubic prostatectomy: still an unsolved problem. BJU International 1998 81(6), 823-826