

11246  
19



# UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO  
FACULTAD DE MEDICINA  
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CMN SXXI  
DIVISION DE INVESTIGACION Y EDUCACION  
MEDICA

LA EVALUACION URODINAMICA Y RADIOLOGICA EN  
LA PREDICCION DEL RIESGO DE INCONTINENCIA  
URINARIA DESPUES DE LA PROSTATECTOMIA  
RADICAL.

## T E S I S

QUE PRESENTAN:  
DR. MIGUEL ANGEL FUENTES GAYTAN  
DR. OTHON MARTINO MORENO ALCAZAR  
PARA OBTENER EL DIPLOMA EN LA  
ESPECIALIDAD EN UROLOGIA

ASESOR:  
DR. EDUARDO ALONSO SERRANO BRAMBILA



IMSS

MEXICO, D. F.

2002

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



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.

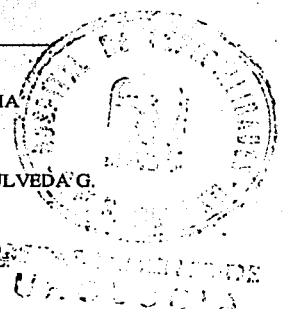
  
\_\_\_\_\_  
**DR. JOSE HALABE CHEREM.**

JEFE DE DIVISION DE EDUCACION MEDICA E INVESTIGACION.  
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES DR. BERNARDO SEPULVEDA G.  
CENTRO MEDICO NACIONAL SIGLO XXI  
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL.

  
\_\_\_\_\_  
**DR. JORGE MORENO ARANDA.**

PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE UROLOGIA  
JEFE DE SERVICIO DE UROLOGIA.

HOSPITAL DE ESPECIALIDADES DR. BERNARDO SEPULVEDA G.  
CENTRO MEDICO NACIONAL SIGLO XXI  
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL.



  
\_\_\_\_\_  
**DR. EDUARDO ALONSO SERRANO BRAMBILA**

**ASESOR**

MEDICO ADSCRITO AL SERVICIO DE UROLOGIA  
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES DR. BERNARDO SEPULVEDA G.  
CENTRO MEDICO NACIONAL SIGLO XXI  
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL.

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

**AGRADECIMIENTOS:**

**Srita. Amable Alfaro Vázquez.**

**Técnico en Urodinamia,**

**Por su apoyo a la realización de los estudios urodinámicos.**

**Dr. Abdiel Antonio Ocampo.**

**Coordinador de Investigación del Hospital de Especialidades del**

**Centro Médico Nacional Siglo XXI.**

**Por el apoyo metodológico y estadístico de este trabajo.**

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

## INDICE

RESUMEN	1
ANTECEDENTES	4
OBJETIVO	7
MATERIAL Y METODOS	9
RESULTADOS	12
DISCUSION	17
CONCLUSIONES	22
ANEXOS	24
BIBLIOGRAFIA	31

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## RESUMEN

La Prostatectomía Radical Retropúbica (PRR) es hasta ahora el procedimiento preferido y la mejor alternativa para el tratamiento del cáncer de próstata localizado en pacientes seleccionados. Una complicación potencial de este procedimiento es la incontinencia urinaria severa; la cual puede estar asociada a lesión del esfínter y con menor frecuencia a lesión vesical. La incompetencia del esfínter se ha atribuido a isquemia, cicatrices, atrofia y lesión estructural del esfínter o bien por daño del nervio pudiendo que condicionan alteración de la uretra funcional por debajo de su longitud y presión crítica para mantener la continencia urinaria.

El objetivo de este estudio fue evaluar la uretra esfinteriana antes y después de la PRR para detectar variaciones anatómico funcionales que pudieran favorecer el desarrollo de incontinencia urinaria después de la PRR.

Se realizó evaluación urodinámica y radiológica en 38 pacientes de 62.8 años en promedio, con diagnóstico de cáncer de próstata clínicamente localizado que fueron sometidos a PRR. Veintiocho pacientes tuvieron continencia total, 7 incontinencia mínima (grupo I)

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

y tres cursaron con incontinencia moderada a severa (grupo II). Previo a la PRR la longitud uretral funcional (LUF) y la presión de cierre uretral máximo (PCUM) fueron mayores para el grupo II ( $p = 0.015$  y  $0.02$  respectivamente); la longitud radiológica de la uretra membranosa (LRUM), y el área total de cierre uretral (ATCU) no mostraron diferencia entre ambos grupos. En cambio después de la PRR hubo disminución estadísticamente significativa de todos los parámetros (LRUM, LUF, PCUM y ATCU) en los pacientes del grupo II en comparación con el grupo I.

Conclusiones: Las variaciones anatómicas y funcionales de la uretra esfinteriana previas a la PRR no influyeron en el desarrollo de incontinencia urinaria postoperatoria. La PRR por si misma es la responsable del daño esfinteriano observado en estos pacientes.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN





## ANTECEDENTES

La Prostatectomía Radical Retropúbica (PRR) es hasta ahora el procedimiento preferido y la mejor alternativa, para el tratamiento del cáncer de próstata localizado en pacientes seleccionados.<sup>1,2</sup> Una complicación potencial de este procedimiento, es la incontinencia urinaria que desmoraliza tanto al paciente como al cirujano.

La incidencia de la Incontinencia Urinaria Postprostatectomía Radical Retropúbica (IUPRR) varía entre 2.5% a 87%<sup>3-8</sup> y la incontinencia severa del 0.5% al 11%.

La IUPRR puede estar asociada a lesión del esfínter y con menor frecuencia a lesión vesical, de ahí la importancia de realizar los estudios que permitan evaluar el daño causado y efectuar el tratamiento adecuado para corregir este problema.

Hellstron<sup>9</sup> Foote y Sasaki<sup>10</sup> sugieren que la denervación de la vejiga realizada durante la movilización de las vesículas seminales ocasiona disminución de la distensibilidad de la vejiga y por consiguiente incontinencia urinaria de esfuerzo principalmente.

La anatomía del esfínter externo descrita por Myers<sup>8</sup> muestra una forma tubular que rodea la uretra membranosa y se extiende mediante

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

fijaciones hacia la cápsula prostática a nivel del ápice prostático. Esto tiene implicaciones importantes en la disección apical de la próstata y en la reconstrucción de la uretra, para la preservación del control urinario postoperatorio.<sup>11,12</sup>

Además de la disección adecuada del ápice prostático, la variabilidad anatómico-funcional de la uretra membranosa previa a la PRR podría ser un factor de riesgo para incontinencia urinaria postoperatoria.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



## **OBJETIVO**

El objetivo de este estudio fue evaluar la uretra esfinteriana antes y después de la PRR para detectar variaciones anatómicas y funcionales que pudieran favorecer el desarrollo de IUPRR.



## MATERIAL Y METODOS

Se realizó un estudio experimental, prospectivo, transversal y comparativo en el Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional Siglo XXI, donde se incluyeron los pacientes con diagnóstico de cáncer de próstata clínicamente localizado; previo consentimiento informado por escrito para realizar los estudios antes y seis meses después de la PRR. Antes del procedimiento los pacientes fueron entrevistados en la consulta externa para realizar la historia clínica completa y los estudios correspondientes para llegar al diagnóstico de cáncer de próstata localizado. En todos ellos se realizó estadificación clínica y patológica basados en la clasificación de TNM. Una vez establecido el diagnóstico fueron derivados al departamento de Urodinamia donde se realizó interrogatorio con especial énfasis en cualquier tipo de incontinencia urinaria o factores predisponentes, incluyendo la exploración de los dermatomas sacrolumbares, tono del esfínter externo del ano, su contracción voluntaria y el reflejo bulbocavernoso; se solicitaron la cistouretrografía anterógrada, retrógrada y el estudio urodinámico que incluyó cistometría y perfil de presión uretral. Para el diagnóstico de inestabilidad vesical se

consideró una contracción del detrusor mayor de 15 cmH<sub>2</sub>O durante la fase de llenado vesical en forma involuntaria. La Longitud Radiológica de la Uretra Membranosa (LRUM): es la medida en mm desde el margen distal del botón del verum montanum hasta el inicio del bulbo uretral. La Longitud Uretral Funcional (LUF): es la distancia de la uretra en que la presión uretral es mayor que la presión vesical medida en mm. La Presión de Cierre Uretral Máxima (PCUM): es la diferencia entre la presión uretral máxima y la presión vesical, medida en cmH<sub>2</sub>O. El Área Total de Cierre Uretral (ATCU): es la relación entre la presión y la longitud uretral medida en mm\*cmH<sub>2</sub>O.

El grado de incontinencia urinaria fue clasificado como mínimo cuando el paciente no requirió apósitos para su control o la incontinencia era en forma ocasional; leve cuando requirió dos apósitos o menos, moderada si requirió más de dos apósitos en 24 horas y severa cuando el paciente requirió de pañal, opresor uretral o contenedor urológico.

El análisis univariado de cada una de las variables fue contrastada en ambos grupos (continentes e incontinentes) en el preoperatorio y un control a 6 meses del postoperatorio a través de la prueba Wilcoxon

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## Matched-Pairs y muestras variadas.



## RESULTADOS

Noventa y seis pacientes con diagnóstico de cáncer de próstata clínicamente localizado fueron sometidos a PRR de noviembre de 1994 a diciembre del 2000, de los cuales 41 casos se incluyeron en el estudio y de estos, tres fueron excluidos por no completar los estudios. Un total de 38 pacientes con edad promedio de 62.8 años (rango de 43 a 74 años) componen la muestra para este estudio.

Los estadios clínico y patológico de los pacientes se muestran en la Tabla I y Tabla II respectivamente.

Tabla I. Resultados de la estadificación clínica.

Estadio Clínico.	No	%
T1a	15	39.6
T1b	9	23.6
T1c	3	7.9
T2a-b	3	7.9
T2c	8	21.0
TOTAL	38	100.0

T1a	Tumor encontrado por RTUP en menos del 5% de tumor resecado.
T1b	Tumor encontrado por RTUP en más del 5% del tumor resecado.
T1c	Tumor no identificado por palpación y con valores de PSA elevados.
T2a	Tumor de involucra un lóbulo y menor a 5mm.
T2b	Tumor que involucra más de 1 cm en un lóbulo.
T2c	Tumor que involucra ambos lóbulos.
T3a	Tumor con extensión extracapsular unilateral.
T3b	Tumor con extensión extracapsular bilateral.
T3c	Tumor que involucra las vesículas seminales.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

Tabla II. Resultados del estadio patológico.

Estadio Patológico	No.	%
pT1a	10	26.3
PT1b	3	7.9
pT2a-b	4	10.5
pT2c	4	10.5
pT3a-b	9	23.7
pT3c	8	21.0
TOTAL	38	100

De los 38 pacientes solo diez presentaron incontinencia, en 7 fue considerada como mínima, en 1 moderada y en 2 severa. Veintiocho pacientes secos y los 7 con incontinencia mínima formaron el grupo I. El paciente con incontinencia moderada y los dos pacientes con incontinencia severa constituyeron el grupo II.

La edad entre los dos grupos no mostró diferencia significativa. En ningún paciente de ambos grupos se demostró inestabilidad vesical.

En el grupo I no se observó diferencia entre los parámetros LRUM, LUF, PCUM y ATCU en el pre y postoperatorio. La comparación preoperatoria de las mediciones entre ambos grupos mostró mayor LUF y PCUM en el grupo II ( $p = 0.015$  y  $0.02$  respectivamente). La LRUM y el ATCU no mostraron diferencias entre ambos grupos en el

preoperatorio. En el grupo II, se observó disminución estadísticamente significativa de las mediciones LRUM, LUF, PCUM y ATCU en el postoperatorio con respecto a preoperatorio. Esta disminución también fue estadísticamente significativa al compararlo con el grupo I en el postoperatorio (Tabla III).

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

Tabla: III. Comparación de la LRUM, LUF, PCUM y ATCU entre ambos grupos en el pre y postoperatorio.

		Grupo I	Grupo II	p*
Edad		63.3	63.6	NS
LRUM	Pre	36.7	36.0	NS
	Post	33.3	15.3	0.018
	p*	NS	0.01	
LUF	Pre	45.6	54.1	0.015
	Post	42.9	21.0	0.01
	p*	NS	0.002	
PCUM	Pre	95.1	123.1	0.002
	Post	92.0	42.0	0.001
	p*	NS	0.001	
ATCU	Pre	2778	2635	NS
	Post	2429	371.4	0.001
	p*	NS	0.000	

\*Wilcoxon Matched-Pairs

LRUM Longitud radiológica de la uretra membranosa (mm).  
 LUF Longitud uretral funcional (mm).  
 PCUM Presión de cierre uretral máximo (cmH<sub>2</sub>O).  
 ATCU Área total de cierre uretral (mm\*cmH<sub>2</sub>O).

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



## DISCUSION

En los últimos años, la IUPRR ha originado múltiples reportes en la literatura médica y se han reportado diversas teorías que intentan explicar sus causas, como el estudio de Hellstrom y colaboradores<sup>9</sup> en donde se analizan 19 pacientes con estudio urodinámico preoperatorio y 6 meses después de la PRR, donde se observó una disminución significativa en la adaptabilidad vesical. Ellos sugieren que la denervación parcial de la vejiga la cual puede ocurrir durante la movilización de las vesículas seminales podría estar relacionada a la IUPRR.

Foote y asociados<sup>10</sup> analizaron 107 pacientes con IUPRR, reportando insuficiencia del esfínter uretral en el 36% (39/107) de los pacientes y disfunción vesical o inestabilidad del detrusor en el 40% (43/107) de los pacientes, sin encontrar diferencia estadística significativa.

Mostwin<sup>12</sup> sugirió varios mecanismos de lesión esfínteriana durante o posterior a la PRR: isquemia e inmovilización debidas a cicatrices, atrofia, lesión directa del nervio pudiendo o acortamiento de la uretra por debajo de su longitud crítica para su funcionamiento.

En el estudio de Rudy y colaboradores<sup>3</sup> documentan que se requiere

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

una longitud promedio de la uretra funcional de 28 mm, para conservar la continencia después de la cirugía. En nuestro estudio la LUF postoperatoria fue de 42.9 mm para el grupo de pacientes continentales y 21 mm para el grupo de pacientes incontinentales. Myers y colaboradores<sup>8</sup> realizaron la evaluación de la uretra funcional previo a la PRR utilizando uretrografía retrógrada, encontrando un rango de 12 a 50 mm, (promedio de 19.6 mm). En nuestro estudio encontramos en el grupo de pacientes continentales una LRUM preoperatoria de 36.7 mm  $\pm$  8.3 y postoperatoria de 33.3 mm  $\pm$  7.8 mm y en el grupo de pacientes incontinentales de 36 mm  $\pm$  2.1 y 15.3  $\pm$  9.4 mm respectivamente. O'Donnell<sup>13</sup> usando fluoroscopia en pacientes con PRR, demostró que el esfínter tuvo menos de 10 mm de longitud en pacientes que presentaron incontinencia.

Se ha reportado que la radioterapia radical adyuvante podría ser causa de daño del esfínter uretral, sin embargo Paul Van Cangh<sup>14</sup> reporta que la radioterapia radical no tiene impacto en la continencia urinaria en el paciente con PRR.

Myers<sup>8</sup> sugiere que la disección prostática cuidadosa especialmente a nivel apical permite la preservación de los nervios del esfínter uretral.

O'Donnell<sup>12</sup> al igual que otros autores<sup>15-17</sup> sostienen esta hipótesis, encontrando una baja incidencia de incontinencia urinaria; cuando usan esta técnica (0%) contra el 12% cuando no se usa.

Nichols y asociados<sup>18</sup> han sugerido que una PRR precedida de RTUP tienen un alto índice de incontinencia, al compararla con la PRR sin RTUP previa. Sin embargo, otros no encontraron diferencia significativa entre ambos grupos.<sup>13,14,19</sup>

En nuestro estudio hubo disminución estadísticamente significativa de la LRUM, LUF, PCUM y ATCU en pacientes con IUPRR similar a los hallazgos de Presti y asociados<sup>20</sup> al comparar dos grupos de pacientes que fueron sometidos a PRR: continentes e incontinentes, con disminución estadísticamente significativa solo en tres de los parámetros estudiados: longitud uretral funcional, presión de cierre uretral máxima en reposo y contracción voluntaria del esfínter externo de la uretra. La presión máxima del detrusor, el volumen vesical, la capacidad cistométrica máxima, la orina residual, el grado del tumor, la invasión capsular, la invasión de las vesículas seminales y la afectación ganglionar no tuvieron diferencias estadísticamente significativas.



La incompetencia esfinteriana como consecuencia de la PRR podría estar relacionada a la técnica misma, donde la movilización prostato-vesicular provocaría denervación esfinteriana, alteración de la relación anatómica entre el esfinter uretral y el hiato de los músculos elevadores del ano o daño estructural directo de éstos.



## **CONCLUSIONES**

Los pacientes con IUPRR, tienen daño del mecanismo esfinteriano debido al procedimiento y la continencia no depende necesariamente de la longitud y presión de la uretra funcional previa a la cirugía. De esto se desprende que la evaluación radiológica y urodinámica de la uretra esfinteriana previa a la PRR es innecesaria porque los parámetros evaluados no podrán predecir que paciente tiene riesgo de desarrollar incontinencia urinaria después del procedimiento.



# TESIS CON FALLA DE ORIGEN

## ANEXO 1.

### FORMA DE RECABACION DE DATOS ANTES DE LA PROSTATECTOMIA RADICAL

Nombre del paciente: \_\_\_\_\_

Num. de afiliación: \_\_\_\_\_ Edad: \_\_\_\_\_ años.

Diagnóstico: \_\_\_\_\_

Antecedentes: \_\_\_\_\_

Médicos \_\_\_\_\_

Quirúrgicos \_\_\_\_\_

#### Síntomas:

Si hay incontinencia: Número de epósitos por día \_\_\_\_\_  
cantidad aproximada de líquidos ingeridos por día \_\_\_\_\_

Tipo de incontinencia:

de esfuerzo: no \_\_\_\_\_ si \_\_\_\_\_

de urgencia: no \_\_\_\_\_ si \_\_\_\_\_

Total: no \_\_\_\_\_ si \_\_\_\_\_

Historia de infección de vías urinarias \_\_\_\_\_

Hematuria \_\_\_\_\_

Litiasis urinaria \_\_\_\_\_

Síntomas neurológicos \_\_\_\_\_

I-PPS (ver hoja anexa) \_\_\_\_\_

Examinación neurológica: Sensación perineal \_\_\_\_\_

Tono esfinteriano \_\_\_\_\_

Reflejo bulbocavernoso \_\_\_\_\_

Nivel motor \_\_\_\_\_

Nivel sensorial \_\_\_\_\_

Urocultivo: Pos \_\_\_\_\_ Neg \_\_\_\_\_ Organismo \_\_\_\_\_ Fecha \_\_\_\_\_

Cistouretrografía: Longitud de la uretra membranosa \_\_\_\_\_ mm.

Cistoscopia: (opcional) \_\_\_\_\_

#### Cistometría:

Acomodación \_\_\_\_\_ ml\*cm H2O

CCM \_\_\_\_\_ ml

CVNI \_\_\_\_\_

1er deseo \_\_\_\_\_ ml

Deseo urgente \_\_\_\_\_ ml

PVVM \_\_\_\_\_ cm H2O

PDM \_\_\_\_\_ cmH2O

#### Flujometría:

TFmax \_\_\_\_\_ ml/seg

TFmed \_\_\_\_\_ ml/seg

Vvac \_\_\_\_\_ ml

Vres \_\_\_\_\_ ml

#### Perfil de presión uretral en reposo

PCUM \_\_\_\_\_ cm H2O

ACTU \_\_\_\_\_ mm \*cmH2O

LUF \_\_\_\_\_ mm

Comentarios \_\_\_\_\_

#### Perfil de presión uretral con contracción voluntaria del esfínter externo de la uretra

PCUM \_\_\_\_\_ cm H2O

ACTU \_\_\_\_\_ mm\*cmH2O

LUF \_\_\_\_\_ mm

ANEXO 2

CARTA DE CONSENTIMIENTO PARA PARTICIPACION EN PROYECTOS DE INVESTIGACION CLINICA

Lugar y fecha \_\_\_\_\_

Por medio de la presente acepto participar en el proyecto de investigación titulado: La evaluación urodinámica en la predicción del riesgo de incontinencia urinaria después de la prostatectomía radical registrado ante el Comité Local de Investigación con el número \_\_\_\_\_. El objetivo de este estudio es: Demostrar que la uretra funcional más corta y de menor presión tienen mayor riesgo de incontinencia urinaria después de la prostatectomía radical.

Declaro que se me ha informado ampliamente sobre los posibles riesgos, inconvenientes, molestias y beneficios derivados de mi participación en el estudio que son los siguientes: **Riesgos: infección de vías urinarias. Beneficios: conocer la longitud y presión de la uretra funcional, para correlacionarla con la posibilidad de incontinencia urinaria, después de la prostatectomía radical.**

El investigador principal se ha comprometido a darme información oportuna sobre cualquier procedimiento alternativo adecuado que pudiera ser ventajoso para mi tratamiento, así como a responder a cualquier pregunta y aclarar cualquier duda que le plantee acerca de los procedimientos que se llevaron a cabo, los riesgos, beneficios, o cualquier otro asunto relacionado con la investigación o con mi tratamiento.

Entiendo que conservo el derecho de retirarme del estudio en cualquier momento en que lo considere conveniente, sin que por ello afecte la atención médica que recibo del Instituto.

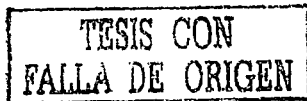
El investigador principal me ha dado seguridad de que no se me identificará en las presentaciones o publicaciones que deriven de este estudio y de que los datos relacionados con mi privacidad serán manejados en forma confidencial. También se ha comprometido a proporcionarme la información actualizada que se obtenga durante el estudio, aunque ésta pudiera hacerme cambiar de parecer respecto a mi permanencia en el mismo.

\_\_\_\_\_  
Nombre y Firma del Paciente.

\_\_\_\_\_  
Nombre, matrícula y firma del investigador principal.

\_\_\_\_\_  
Testigo.

\_\_\_\_\_  
Testigo.



**HOJA DE RECABACION DE DATOS  
EVALUACION PRE-DAT**

Nombre del paciente: \_\_\_\_\_  
 No. de afiliación: \_\_\_\_\_ Edad: \_\_\_\_\_  
 Diagnóstico: \_\_\_\_\_  
 Fecha de la cita \_\_\_\_\_

**ANTECEDENTES PERSONALES PATOLOGICOS**

- |  |   |   |
|--|---|---|
| 1. Diabetes<br><input type="checkbox"/> sí <input type="checkbox"/> no         | 2. Hipertensión<br><input type="checkbox"/> sí <input type="checkbox"/> no          | 17. ¿Cuántas veces se levante a orinar durante la noche?<br><input type="checkbox"/> 0-1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3-4 <input type="checkbox"/> más de 4  |
| 3. Cardiopatía<br><input type="checkbox"/> sí <input type="checkbox"/> no      | 4. Enfermedad renal<br><input type="checkbox"/> sí <input type="checkbox"/> no      | 18. ¿Con qué frecuencia orina durante el día?<br><input type="checkbox"/> Hasta cada 3 hrs. <input type="checkbox"/> Cada 2 a 3 hrs.<br><input type="checkbox"/> Cada 1 a 2 hrs. <input type="checkbox"/> hasta cada hora |
| 5. Desorden G.I.<br><input type="checkbox"/> sí <input type="checkbox"/> no    | 6. Enf. Cerebro vascular<br><input type="checkbox"/> sí <input type="checkbox"/> no |   |
| 7. Enf. neurológica<br><input type="checkbox"/> sí <input type="checkbox"/> no | 8. Enf. Psicológica<br><input type="checkbox"/> sí <input type="checkbox"/> no      |   |
| 9. Otras<br><input type="checkbox"/> sí <input type="checkbox"/> no            |   |   |

**EXAMENES REQUERIDOS**

**SINTOMATOLOGIA ACTUAL**

- |   |   |
|---|---|
| 10. ¿Tiene fuerza su chorro urinario?<br><input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Variable<br><input type="checkbox"/> Débil <input type="checkbox"/> Goteo   | 19. Descripción de palpación digital de la próstata<br>(PRE-DAT, 3,6 y cada 6 meses) _____  |
| 11. ¿Tiene que hacer esfuerzo para orinar?<br><input type="checkbox"/> sí <input type="checkbox"/> no   | 20. Descripción de la urografía o US renal _____<br>_____   |
| 12. ¿Vacila para iniciar la micción?<br><input type="checkbox"/> sí <input type="checkbox"/> no   | 21. Descripción del ultrasonido prostático (PRE-DAT<br>3,6 y cada 6 meses) Fecha _____  |
| 13. ¿El vaciamiento de su vejiga después de orinar es?<br><input type="checkbox"/> Completo <input type="checkbox"/> Variable <input type="checkbox"/> Incompleto<br><input type="checkbox"/> Retención ocasional <input type="checkbox"/> Retención repetida                   | 22. Descripción de la biopsia prostática, Fecha _____   |
| 14. ¿Una vez que empieza a orinar tiene que hacer pausas para reiniciar durante la misma micción?<br><input type="checkbox"/> sí <input type="checkbox"/> no  | 23. Último cultivo de orina. Fecha _____<br><input type="checkbox"/> Positivo. Organismo _____<br><input type="checkbox"/> Negativo                   |
| 15. ¿Tiene usted incontinencia urinaria?<br><input type="checkbox"/> sí <input type="checkbox"/> no<br>Si es afirmativo:<br><input type="checkbox"/> Goteo terminal <input type="checkbox"/> De esfuerzo<br><input type="checkbox"/> De urgencia <input type="checkbox"/> Total | 24. APE (antígeno prostático específico, (PRE-DAT<br>y cada 3 meses) Fecha _____ Nivel _____  |
| 16. ¿Cuando llega el deseo miccional, tiene que orinar de manera urgente?<br><input type="checkbox"/> No hay urgencia <input type="checkbox"/> Leve<br><input type="checkbox"/> Moderada <input type="checkbox"/> Severa  | 25. Uroflujometría espontánea. Fecha _____<br>TFmax _____ ml/seg<br>TFmed _____ ml/seg<br>Vvac _____ ml   |
| 28. Comentarios. _____<br>_____<br>_____  | 26. Ores (orina residual) _____ ml<br>Método de medición utilizado:<br><input type="checkbox"/> Ultrasonido<br><input type="checkbox"/> Catetrización |
|   | 27. Cistouretroscopia, (PRE-DAT y cada año) _____<br>_____<br>_____   |

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

**HOJA DE RECABACION DE DATOS  
EVALUACION POST-DAT**

Nombre del paciente: \_\_\_\_\_  
 No de afiliación: \_\_\_\_\_ Edad: \_\_\_\_\_  
 Diagnóstico: \_\_\_\_\_  
 Fecha de la cita: \_\_\_\_\_ Fecha del DAT: \_\_\_\_\_  
 Terapia utilizada para el DAT: \_\_\_\_\_

Seguimineto:     Pre-DAT    **POST-DAT**     1mes     3 meses     6 meses  
                    12 meses     18 meses     24 meses     2.5 años     3 años  
                    3.5 años     4 años     4.5 años     5 años     mas de 5 años

**SINTOMATOLOGIA ACTUAL**

10. ¿Tiene fuerza su chorro urinario?  
 Normal     Variable  
 Débil     Goteo
11. ¿Tiene que hacer esfuerzo para orinar?  
 si     no
12. ¿Vacila para iniciar la micción?  
 si     no
13. ¿El vaciamiento de su vejiga después de orinar es?  
 Completo     Variable     Incompleto  
 Retención ocasional     Retención repetida
14. Una vez que empieza a orinar tiene que hacer pausas para reiniciar durante la misma micción?  
 si     no
15. ¿Tiene usted incontinencia urinaria?  
 si     no  
 Si es afirmativo.  
 Goteo terminal     De esfuerzo  
 De urgencia     Total
16. ¿Cuando llega el deseo miccional, tiene que orinar de manera urgente?  
 No hay urgencia     Leve  
 Moderada     Severa
17. ¿Cuantas veces se levanta a orinar durante la noche?  
 0-1     2     3-4     mas de 4
18. ¿Con que frecuencia orina durante el día?  
 Hasta cada 3 hrs     Cada 2 a 3 hrs.  
 Cada 1 a 2 hrs     hasta cada hora

**EXAMENES REQUERIDOS**

19. Descripción de palpación digital de la próstata  
 .(PRE-DAT,3,6 y cada 6 meses) \_\_\_\_\_
21. Descripción del ultrasonido prostático.(PRE-DAT 3,6 y cada 6 meses). Fecha \_\_\_\_\_
23. Ultimo cultivo de orina. Fecha \_\_\_\_\_  
 Positivo. Organismo \_\_\_\_\_  
 Negativo
24. APE (antígeno prostático específico).Fecha \_\_\_\_\_  
 Nivel \_\_\_\_\_
25. Uroflujometría espontánea. Fecha \_\_\_\_\_  
 TFmax \_\_\_\_\_ ml/seg  
 TFmed \_\_\_\_\_ ml/seg  
 Vvac \_\_\_\_\_ ml
26. Ores (orina residual) \_\_\_\_\_ ml  
 Método de medición utilizado:  
 Ultrasonido  
 Cateterismo
27. ¿Se realizó RTUP paliativa?  
 Fecha: \_\_\_\_\_  
 Motivo: \_\_\_\_\_
28. Cistouretroscopia (PRE-DAT y cada año) \_\_\_\_\_
29. Comentarios \_\_\_\_\_



# TESIS CON FALLA DE ORIGEN

## ANEXO 3

### VALORACION INTERNACIONAL DE LA SINTOMATOLOGIA PROSTATICA (I-PPS)

Nombre del paciente: \_\_\_\_\_

No. de afiliación: \_\_\_\_\_ Edad: \_\_\_\_\_ Sexo \_\_\_\_\_

Diagnóstico: \_\_\_\_\_

Fecha de la cita \_\_\_\_\_ Fecha de la cirugía \_\_\_\_\_

Tipo de cirugía antiincontinencia \_\_\_\_\_

Seguimiento:     Pre-Qx     Post-Qx     1mes     6 meses  
                    24 meses     5 años

(Circular el valor que aplica a cada pregunta).

	Ninguna	Menos de una vez cada 5 veces	Menos de la mitad de las veces	Alrededor de la mitad de las veces	Mas de la mitad de las veces	Casi siempre
1. ¿Durante el mes pasado, cuantas veces ha tenido la sensación de no vaciar completamente su vejiga despues de realizar la micción ?	0	1	2	3	4	5
2. ¿ Durante el mes pasado, cuantas veces ha tenido que orinar antes de las 2 horas de haber realizado la última micción ?	0	1	2	3	4	5
3. ¿Durante el mes pasado, cuantas veces orinó con pausas durante la micción?	0	1	2	3	4	5
4. ¿ Durante el mes pasado, cuantas veces le fué difícil aplazar el deseo miccional?	0	1	2	3	4	5
5. ¿ Durante el mes pasado, cuantas veces ha observado un chorro débil?	0	1	2	3	4	5
6. ¿ Durante el mes pasado, cuantas veces ha tenido que hacer esfuerzo para orinar ?	0	1	2	3	4	5
	Ninguna	1 vez	2 veces	3 veces	4 veces	5 veces
7. ¿ Durante el mes pasado, cuantas veces se levanta a orinar durante la noche?	0	1	2	3	4	5

Puntuación total de (I-PPS) = \_\_\_\_\_

Observaciones: \_\_\_\_\_

ANEXO 4.

FORMA DE RECABACION DE DATOS DESPUES DE LA PROSTATECTOMIA RADICAL

Nombre del paciente: \_\_\_\_\_
Num. de afiliación: \_\_\_\_\_ Edad: \_\_\_\_\_ años.
Diagnóstico: \_\_\_\_\_ Fecha de la prostatectomía radical \_\_\_\_\_ tipo de prostatectomía radical \_\_\_\_\_
Fecha de la cita \_\_\_\_\_
Seguimiento: 1 mes 3 meses 6 meses 12 meses 18 meses 24 meses

Incidentes o complicaciones perioperatorias
Médicos \_\_\_\_\_

Quirúrgicos \_\_\_\_\_

Síntomas:

Si hay incontinencia: Número de apósitos por día \_\_\_\_\_
cantidad aproximada de líquidos ingeridos por día \_\_\_\_\_
Tipo de incontinencia
de esfuerzo: no \_\_\_\_\_ si \_\_\_\_\_
de urgencia: no \_\_\_\_\_ si \_\_\_\_\_
Total: no \_\_\_\_\_ si \_\_\_\_\_

Síntomas neurológicos \_\_\_\_\_

I-PPS (ver hoja anexa).

Examinación neurológica: Sensación perineal \_\_\_\_\_
Tono esfinteriano \_\_\_\_\_
Reflejo bulbocavernoso \_\_\_\_\_
Nivel motor \_\_\_\_\_
Nivel sensorial \_\_\_\_\_

Urocultivo: Pos \_\_\_\_\_ Neg \_\_\_\_\_ Organismo \_\_\_\_\_ Fecha \_\_\_\_\_

Cistouretrografía: Longitud de la uretra membranosa \_\_\_\_\_ mm.

Cistoscopia:(opcional) \_\_\_\_\_

Cistometría:
Acomodación \_\_\_\_\_ ml\*cm H2O
CCM \_\_\_\_\_ ml
CVNI \_\_\_\_\_
1er deseo \_\_\_\_\_ ml
Deseo urgente \_\_\_\_\_ ml
PVVM \_\_\_\_\_ cm H2O
PD M \_\_\_\_\_ cmH2O

Flujometría:
TFmax \_\_\_\_\_ ml/seg
TFmed \_\_\_\_\_ ml/seg
Vvac \_\_\_\_\_ ml
Vres \_\_\_\_\_ ml

Perfil de presión uretral en reposo

PCUM \_\_\_\_\_ cm H2O
ACTU \_\_\_\_\_ mm\*cmH2O
LUF \_\_\_\_\_ mm

Perfil de presión uretral con contracción voluntaria del esfinter externo de la uretra

PCUM \_\_\_\_\_ cm H2O
ACTU \_\_\_\_\_ mm\*cmH2O
LUF \_\_\_\_\_ mm

Comentarios \_\_\_\_\_

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

ESTA TESIS NO SALE DE LA BIBLIOTECA



## BIBLIOGRAFÍA

1. Paulson DF. Radiotherapy versus surgery for localized prostate cancer. *Urol Clin North Am* 1987; 14: 675.
2. Linder A. Kemion JB. Smith RB. and Kastke FA. Risk of urinary incontinence following radical prostatectomy. *J Urol* 1983; 129: 1007.
3. Rudy LC. Woodside JR. and Crawford ED. Urodynamic evaluation of incontinence in patients undergoing modified Campbell radical retropubic prostatectomy: a prospective study. *J Urol* 1984; 132: 708.
4. Veenema RJ Gursel E. Lattimer JK. Radical retropubic prostatectomy for cancer: A 20 year experience. *J Urol* 1977; 117: 330.
5. Marks JL. Light JK. Management of urinary incontinence after prostatectomy with the artificial urinary sphincter. *J Urol* 1989; 142: 330.
6. Turner-Warwick R. The sphincter mechanisms: Their relation to prostatic enlargement and its treatment. In Hinman F Jr. (ed) . *Benign prostatic hypertrophy*. New York, Springer Verlag, 1983; 809
7. Gosling JA, Dixon JS, Lendon RG. The anatomic innervation of the human male and female bladder neck and proximal urethral. *J Urol* 1977; 118: 302.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN <sup>51</sup>

8. Myers RP, Goeliner JR, Cohili DR. Prostate shape external striated urethral sphincter on radical prostatectomy: The apical dissection. J Urol 1987; 138: 543.
9. Hellstrom P, Lukkarinen O, Kontturi M. Urodynamics in radical retropubic prostatectomy. J Urol 1989; 23: 21.
10. Foote J, Yun S. Post prostatectomy incontinence: Pathophysiology, evaluation and management. Urol Clin North Am 1991; 18: 229.
11. Walsh PC, Quinlan DM, Morton RA. and Steiner MS. Radical retropubic prostatectomy Improved anastomosis and urinary continence. Urol Clin North Am 1990; 17: 679-82.
12. Mostwin JL. Urinary incontinence following nervesparing radical prostatectomy. J Urol 1995; 153: 352
13. O'Donnell PD, Finan BF. Continence J Urol 1989; 142: 1227
14. Paul VC, Françoise R, et all. Adjuvant radiation therapy does not cause urinary incontinence after radical prostatectomy: results of a prospective randomized study. J Urol 1998; 159: 164-73.
15. Scardino RT, Cantini, M. and Wheeler T. Radical prostatectomy assessment of morbidity and pathologic findings. J Urol 1987; 137 part. 2: 192-255.
16. Jene Lie F, Scott Y. Post prostatectomy incontinence: Pathophysiology, evaluation and management. Urol Clin North Am 1991; 18: 229.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

17. Bass RB Jr, Barret DM. Radical retropubic prostatectomy after transurethral prostatic resection. J Urol 1980; 124: 395
18. Nichols RT, Barry JM, Hodges CV. The morbidity of radical prostatectomy for multifocal stage I prostatic adenocarcinoma. Urol 1977; 117: 83.
19. Zimmern PE, Leach GE. Treatment of incontinence in men. Urol 1989; 7: 124-6.
20. Presti JC, Schmidt RL, Narayan PA, Carrol PR. Arid Tanagho EA. Pathophysiology of urinary incontinence after prostatectomy. J Urol 1990; 143: 975-996.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN