

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO



Presentada ante las autoridades de la
Escuela de Estudios de Postgrado de la
Facultad de Ciencias Médicas
Maestría en Ciencias Médicas con especialidad en Cirugía General
Para obtener el grado de
Maestro en Ciencias Médicas con especialidad en Cirugía General

Marzo 2017



ESCUELA DE
ESTUDIOS DE
POSTGRADO

Facultad de Ciencias Médicas

Universidad de San Carlos de Guatemala

PME.OI.188.2017

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

LA FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

HACE CONSTAR QUE:

El (la) Doctor(a): Edwin Helmar Sacalxot Alonzo

Carné Universitario No.: 100022766

Ha presentado, para su EXAMEN PÚBLICO DE TESIS, previo a otorgar el grado de Maestro(a) en Ciencias Médicas con Especialidad en **Cirugía General**, el trabajo de TESIS **COMPLICACIONES INTRAHOSPITALARIO DE LA PROSTATECTOMÍA**

Que fue asesorado: Dr. Eddy Mauricio Felipe Hurtarte

Y revisado por: Dr. Ever Enrique Joachin Velásquez

Quienes lo avalan y han firmado conformes, por lo que se emite, la ORDEN DE IMPRESIÓN para **marzo 2017**

Guatemala, 28 de febrero de 2017


Dr. Carlos Humberto Vargas Reyes MSc.

Director

Escuela de Estudios de Postgrado


Dr. Luis Alfredo Ruiz Cruz MSc.

Coordinador General

Programa de Maestrías y Especialidades

mdvs

2ª. Avenida 12-40, Zona 1, Guatemala, Guatemala

Tels. 2251-5400 / 2251-5409

Correo Electrónico: especialidadesfacmed@gmail.com

Escuintla, 6 de Enero de 2017.

Doctor:

Ever Enrique Joachin Velázquez

Docente Responsable

Maestría en Ciencias Médicas con especialidad en Cirugía General

Hospital Nacional Regional de Escuintla

Presente.

Respetable: Dr. Ever Joachin:

Por este medio le informo que he asesorado a fondo el Informe Final de Graduación que presente el **Dr. EDWIN HELMAR SACALXOT ALONZO** con Carné **100022766**, de la carrera de maestría en ciencias médicas con especialidad en cirugía general, El cual se titula **“COMPLICACIONES DE LA PROSTATECTOMIA ABIERTA REALIZADAS EN EL HOSPITAL NACIONAL DE ESCUINTLA”**.

Luego de la Asesoría, hago constar que el Dr. EDWIN SACALXOT, ha incluido las sugerencias dadas para el enriquecimiento del trabajo. Por lo anterior emito el Dictamen **Positivo** sobre dicho trabajo y confirmo está listo para pasar revisión de la unidad de tesis de la Escuela de Estudios de Posgrado de la Facultad de Ciencias Médicas.

Atentamente.

Dr. Eddy M. Felipe H.
MSc. CIRUGÍA GENERAL
COL. 15243

Dr. Eddy Mauricio Felipe Hurtarte
Asesor de Tesis

Escuintla, 12 de Enero de 2017.

Doctor:

Edgar Fernando Chinchilla Guzmán

Docente Responsable

Maestría en Ciencias Médicas con especialidad en Ginecología y Obstetricia

Hospital Nacional Regional de Escuintla

Presente.

Respetable: Dr. Edgar Chinchilla

Por este medio le informo que he revisado a fondo el Informe Final de Graduación que presente el **Dr. EDWIN HELMAR SACALXOT ALONZO con Carné 100022766**, de la carrera de maestría en ciencias médicas con especialidad en cirugía general, El cual se titula **“COMPLICACIONES DE LA PROSTATECTOMIA ABIERTA REALIZADAS EN EL HOSPITAL NACIONAL DE ESCUINTLA”**.

Luego de la revisión, hago constar que el **Dr. EDWIN SACALXOT**, ha incluido las sugerencias dadas para el enriquecimiento del trabajo. Por lo anterior emito el **Dictamen Positivo** sobre dicho trabajo y confirmo está listo para pasar revisión de la unidad de tesis de la Escuela de Estudios de Posgrado de la Facultad de Ciencias Médicas.

Atentamente.


Dr. EVER JOACHIN VELÁZQUEZ
MÉDICO Y CIRUJANO
C.C. 14.161

Dr. Ever Enrique Joachin Velázquez

Revisor de Tesis

AGRADECIMIENTO

A Dios: a ti padre mío, señor supremo creador del cielo y la tierra, te agradezco por acompañarme y bendecirme en todo el camino recorrido, que estuviste a mi lado, me levantases cuando sentía no poderlo hacer, y lograr llegar a esta meta. Gracias señor.

A mis padres: José Alfonso Sacalxot Racancoj y María Yolanda Alonzo Hernández, gracias por su amor y apoyo incondicional, ustedes han sido el ejemplo a seguir y logre este triunfo gracias a ustedes.

A mi esposa e hijas: Gracias por el apoyo incondicional y por la comprensión que encontrado en ustedes. Por estar a mi lado en las buenas y en las malas, los quiero mucho.

A mis hermanos y hermanas gracias por ser parte de mí, y sigamos apoyándonos el uno al otro.

A catedráticos: gracias por las enseñanzas y la paciencia.

A universidad de san Carlos de Guatemala: admiración y gratitud.

INDICE DE CONTENIDO

I.	INTRODUCCIÓN	1
II.	ANTECEDENTES	2
	2.1. Anatomía Prostática	2
	2.2. Definición hiperplasia prostática	4
	2.3. Prevalencia	6
	2.4. Diagnostico	6
	2.5. Tratamiento	10
III.	OBJETIVOS	23
IV.	MATERIAL Y METODO	24
	4.1. Tipo de estudio	24
	4.2. Población	24
	4.3. Muestra	24
	4.4. Criterios de inclusión y exclusión	24
	4.5. Operación de las variables	25
	4.6. Recursos	25
	4.7. Aspectos éticos de la investigación	26
	4.8. Procedimiento de análisis de información	26
V.	RESULTADOS	27
VI.	DISCUSIÓN Y ANALISIS	33
	6.1. Discusión de resultados	33
	6.2. Conclusiones	34
	6.3. Recomendaciones	35
VII.	REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	36
VIII.	ANEXOS	39

INDICE DE TABLAS

- Tabla No. 1 Grupo de edades sometidos a Prostatectomía Abierta 27

INDICE DE GRAFICAS

- Gráfica No. 1 Técnica quirúrgica más utilizada en la Prostatectomía Abierta 28
- Grafico No. 2 Porcentaje de complicaciones 29
- Grafico No. 3 Complicaciones que se presentaron en la Prostatectomía 30
- Grafico No. 4 Clasificación de complicación mediante grado de clavién-Dindo 31
- Grafico No. 6 Porcentaje de mortalidad de complicaciones 32

RESUMEN

OBJETIVO: Determinar las complicaciones post operatorias intrahospitalario de los pacientes que fueron sometidos a Prostatectomía Abierta en el servicio de cirugía de hombres del Hospital Nacional de Escuintla durante el periodo enero 2012 a diciembre 2013.

Se realizó un estudio retrospectivo en el Hospital Nacional de Escuintla durante el período Enero 2012 a Diciembre 2013. Se revisaron 168 historias clínicas de pacientes sometidos a cirugía de próstata que acudieron al Servicio de Cirugía de hombres con sintomatología prostática y que cumplieron con los criterios de inclusión.

Se encontró que 168 pacientes fueron intervenidos quirúrgicamente por hiperplasia prostática benigna, siendo las técnicas más realizadas la Prostatectomía Abierta transvesical (técnica de Freyer) sobre la Prostatectomía Abierta retropúbica (técnica de Millin), en un 97.6%, 2.4% respectivamente. Las edades de los pacientes intervenidos por la técnica transvesical estuvieron comprendidas entre los 50 y 80 años, con una media de 65 años, en la técnica retropúbica tuvo un rango de 50 a 90 años con una media de 70 años.

Un total de 31 pacientes que fueron sometidos a prostatectomía abierta para un (18.45%) presentaron complicaciones, encontrado: La complicación en el post operatorio inmediato más frecuente fue la retención urinaria por coágulos (22.59%), hemorragia (32.26%), shock hipovolémico (6.46%); Las complicaciones mediatas que se encontraron en pacientes operados fueron las siguientes según orden de frecuencia: infección de herida operatoria (19.35%), dehiscencia Vesical (3.22%), dehiscencia de herida operatoria (9.68%).

Se encontró la mortalidad de un paciente que hace 3.22% de los pacientes que presentaron complicaciones post-operatorio.

PALABRAS CLAVE: hiperplasia benigna de próstata, Prostatectomía Abierta (Adenomectomía transvesical, adenomectomía retropúbica), complicaciones post operatoria.

I. INTRODUCCION

Desde el punto de vista médico quirúrgico, la Adenomectomía Prostática Abierta Simple (Prostatectomía Abierta) suele presentar un rango considerable de morbimortalidad (la morbilidad es de aproximadamente el 21% con un rango de 0,8 a 35% y la mortalidad es de 2,5% con un rango de 0 a 5%)² sin embargo sigue siendo la cirugía más usada en la resección de próstatas de gran tamaño, por lo que su uso es habitual en el Servicio de Cirugía del Hospital Nacional de Escuintla. No existe registro estadístico de complicaciones post operatorias, ni beneficios de las técnicas quirúrgicas realizadas, lo cual hace imposible una verdadera correlación costo –beneficio para la institución.

Se estudió a los pacientes a quienes se les realizó prostatectomía abierta durante el período del 1 de enero de 2,012 al 31 de diciembre de 2,013, atendidos en la unidad de Cirugía de hombres del Hospital Nacional de Escuintla, con el objetivo principal de conocer las complicaciones más frecuentes así como las características epidemiológicas de los pacientes atendidos y los factores que se asociaron a las mismas. Se diseñó un estudio retrospectivo utilizando revisión de papeletas y la entrevista directa como medio de recolección de datos. Entre los hallazgos más relevantes se encontró que la causa principal que indicó la prostatectomía abierta fue la hipertrofia prostática benigna. Las complicaciones post - operatorias tempranas y tardías se presentaron en los pacientes constituyéndose como causas principales el dolor suprapúbico y los procesos infecciosos.

El motivo de realizar el presente estudio para tener por un lado, un registro estadístico de las complicaciones post operatorias más frecuentes en las diversas técnicas quirúrgicas, y por otro analizar factores que conlleven a un aumento de la relación costo beneficio, como también plantear las posibles soluciones para revertir dicha situación

II. ANTECEDENTES

La próstata es un órgano fibromuscular, pélvico que rodea la uretra masculina y contiene glándulas que intervienen en la formación del semen.³

Embriología: Aun cuando el tipo de espermatozoides que fecunda al óvulo determina el sexo genético del embrión al momento de la fecundación, no es sino hasta la séptima semana que se presenta indicios morfológicos del sexo, cuando las gónadas (futuros ovarios o testículos) comienzan a adquirir características sexuales.^{2,3} Las gónadas (testículos y ovarios) se derivan de tres fuentes: epitelio celómico, mesenquima subyacente y células germinales primordiales. Se aprecian por primera vez en la quinta semana, cuando un área espesa de epitelio celómico se desarrolla sobre la superficie medial del Mesonefros.²

2.1 Anatomía: La próstata se compone de aproximadamente 70% de elementos glandulares y 30% estroma fibromuscular, y está situado por debajo de la vejiga. Pesa normalmente 20 gr. y está sostenida por delante por los ligamentos puboprostáticos y por debajo por el diafragma urogenital. Está atravesada por detrás por los conductos eyaculadores que se abren en el verumontanum inmediatamente proximal al esfínter urinario externo. Queda por detrás de la sínfisis pubiana y por su cara pósterio-superior se encuentran los conductos deferentes y vesículas seminales. Tiene la forma y tamaño de una castaña y comprende además de tejido glandular, la porción inicial de la uretra, el esfínter liso y estriado de la uretra, el utrículo prostático y los conductos eyaculadores. Clásicamente se distinguen en la próstata un lóbulo anterior situado delante de la uretra, dos lóbulos laterales, por detrás de la uretra, susceptibles de hipertrofia y un lóbulo posterior o lóbulo medio (Lóbulo de Albarrán), situado por delante de los conductos eyaculadores. Las glándulas de la próstata son túbulo-alveolar con ramificación relativamente simple y se alinean con cúbico simple o epitelio columnar. Células neuroendocrinas dispersas, de función desconocida, se encuentran entre las células secretoras.¹¹ La aparición de la Ecografía transrectal llevó a autores como Mc. Neal a describir la anatomía de la próstata según una distribución zonal: Distinguen una zona Glandular y una zona no Glandular.^{4,11,13}

Zona Glandular:

- Zona de transición: A ambos lados de los 2/3 distales de la uretra prostática, área de desarrollo de la hiperplasia prostática. En ella se origina el 20% de los carcinomas prostáticos.
- Zona Central: Que rodea los conductos eyaculadores, forma un tronco de cono con la base prostática estrechándose cerca del Vero Montanum. No sufre hiperplasia benigna y en ella se originan el 10% de los carcinomas.
- Zona periférica: En situación postero-lateral a la próstata, delgada en su porción cefálica engrosándose hacia el ápex. No hay desarrollo de hiperplasia y en ella se origina el 70% de los carcinomas prostáticos
- Glándulas periuretrales: Adyacentes a la uretra, rodeadas por el esfínter proximal, pueden sufrir hiperplasia benigna y en ella no se desarrollan carcinomas.

Zonas no glandulares:

- Estroma fibromuscular: ocupa la superficie anterior de la próstata, compuesta por músculo liso y no registra cambios patológicos
- Esfínter proximal: Músculo liso que rodea la uretra desde el cuello vesical hasta el Vero Montanum.
- Esfínter distal: Musculo estriado situado antero-lateralmente al segmento uretral prostático distal.^{13,14}

Suministro Arterial de la Próstata: Las arterias prostáticas son principalmente ramas de la arteria ilíaca interna, especialmente las arterias vesicales inferiores, pero también la arteria rectal interna, pudenda y media. Drenaje Venoso y Linfático de la Próstata: Las venas se unen para formar un plexo alrededor de los lados y la base de la próstata. Este plexo venoso prostático, entre la cápsula fibrosa de la próstata y la vaina prostática, drena en las venas ilíacas internas. El plexo venoso prostático es continuo superior con el plexo venoso vesical y se comunica posteriormente con el plexo venoso vertebral interno. Los vasos linfáticos terminan principalmente en los ganglios linfáticos ilíacos internos, pero algún drenaje puede pasar a los nódulos sacros.⁴ La inervación simpática y parasimpática del plexo pélvico viaja a la próstata a través de los nervios cavernosos, los nervios siguen ramas de la arteria capsular, ramifican en el elementos glandulares y estromales. Los nervios parasimpáticos terminan en los acinos y promueven la secreción; fibras simpáticas causan la contracción del músculo liso de la cápsula y el estroma. ^{13;14}

2.2 Definición Hiperplasia Prostática Benigna.

La Hiperplasia Prostática Benigna (HPB) es un proceso patológico que contribuye a síntomas del tracto urinario inferior (STUI) en hombres de edad avanzada (pero no es la única causa). A pesar de los intensos esfuerzos de investigación en las últimas 5 décadas para dilucidar la subyacente etiología de crecimiento prostático en hombres mayores, las relaciones de causa y efecto no se han establecido. Ahora está claro que una porción significativa de los STUI se debe a disfunción del detrusor relacionada con la edad, Además, los STUI molestos pueden observarse en hombres con poliuria, trastornos del sueño y una variedad de condiciones médicas sistémicas no relacionadas con la unidad de próstata-vejiga.⁵

Fisiopatología: HBP se caracteriza por un mayor número de células epiteliales y estromales en el área periuretral de la próstata. La observación de la nueva formación de glándulas epiteliales se observa normalmente sólo en el desarrollo fetal y da lugar al concepto de re-despertar embrionario del potencial inductivo de la célula estroma (Cunha, 1983). La etiología molecular precisa de este proceso hiperplásico es incierta. El aumento observado en el número de células puede deberse a la proliferación epitelial y del estroma o al deterioro de la muerte celular programada que conduce a la acumulación celular.⁵ La HBP determina un aumento de la resistencia uretral al flujo de la micción, lo que conlleva que la vejiga desarrolle mecanismos compensadores. Estos mecanismos son múltiples por parte del detrusor y no se desarrollan sólo durante la micción, sino también durante la fase de almacenamiento de la orina en la vejiga, y se ven afectados por otras alteraciones del sistema nervioso y de la propia vejiga relacionados con el envejecimiento.⁶ Así, muchos de los síntomas relacionados con la HBP se asocian con alteraciones funcionales vesicales inducidas por la obstrucción, más que con la obstrucción en sí misma.

La tensión activa del componente fibromuscular de la próstata está mediada por el sistema adrenérgico, existiendo un predominio de receptores alfa 1-adrenérgicos, que podrían tener un papel en la regulación de las células musculares lisas de la próstata, además de participar en su contractilidad. Los mecanismos por los que la HBP puede ocasionar obstrucción son de dos tipos: en primer lugar se describe un componente estático, debido a la obstrucción mecánica sobre el cuello vesical, que produce el crecimiento de la próstata por la hiperplasia del tejido glandular bajo el estímulo de la DHT; y un componente dinámico debido al aumento y disfunción en el tono muscular que de forma reactiva se produce en el músculo liso prostático y vesical mediado por receptores Alfa 1-adrenérgicos. Las modificaciones progresivas de la adaptación vesical

a la obstrucción del flujo urinario condicionado por la HBP se manifiestan escalonadamente en tres fases. En la fase inicial el crecimiento en volumen de la glándula prostática produce algún grado de obstrucción del flujo miccional, sin apenas implicación de la vejiga en la sintomatología. En una progresión de la enfermedad, el detrusor vesical tiende a compensar la obstrucción mediante un mecanismo de hipertrofia de sus fibras lisas. Y en una fase final la pérdida del tono muscular del detrusor desencadena un gran residuo postmiccional e incontinencia paradójica.⁸

Históricamente, los síntomas miccionales se han relacionado con la obstrucción de la salida de la vejiga (Chapple et al, 2008). La asociación tradicional en los hombres es con la próstata, los llamados síntomas de "prostatismo." Síntomas similares también pueden ser producidos por cualquier otra forma de obstrucción, tal como una estenosis uretral o, a la inversa, por mala función del tracto urinario inferior en circunstancias en las que existe alteración de la contractilidad del detrusor. Mientras que muchos hombres mayores de los 40 años desarrollarán hiperplasia histológica, no todos tendrán molestos STUI.^{5,7}

Puntos clave: Etiología y fisiopatología

- El desarrollo de la HBP requiere una señalización de andrógenos intacta, la vía de andrógenos, pero no causan la enfermedad.
- En ausencia de proliferación celular obvio, el proceso hiperplásico debe ser debido a un desequilibrio entre la célula muerte y la proliferación celular, que conduce a la acumulación de células tanto en el epitelio y de compartimentos del estroma.
- HPB se dice que es una "enfermedad estromal," pero no queda claro si los sucesos iniciadores se producen en el compartimiento del estroma, el compartimiento epitelial, o ambos.
- BPH estroma es una mezcla compleja de células musculares lisas y la matriz extracelular. Gran parte de la uretra de un paciente, dada resistencia se debe a las propiedades elásticas pasivas del tejido de la próstata que no puede ser "relajado" con bloqueo α -adrenérgicos.
- Paracrina y factores de crecimiento autocrinos parecen ser los principales factores que estimulan o inhiben el crecimiento estromal y epitelial.
- La inflamación, común en las muestras de HPB, puede jugar un papel en la patogénesis de la enfermedad a través de citocinas que promueve el crecimiento celular o llevar a suavizar los músculos de contracción.
- HPB puede tener una herencia familiar, sobre todo si es volumen grande la próstata y la intervención quirúrgica en una edad temprana son visto.

- La respuesta de la vejiga a la obstrucción es sólo parcialmente adaptativa. Las células musculares lisas sometidos a aumento de la carga y someterse a hipertrofia, pero el fenotipo de los cambios en las células, Se incrementa la producción de ECM, expresión de la proteína contráctil se altera, y la señalización de célula a célula está alterada.
- Envejecimiento, quizás a través de mecanismos vasculares, lleva además alteración en la biología de la vejiga que con toda probabilidad amplifica los efectos de la obstrucción. El crecimiento de la próstata es solamente uno de los componentes de los STUI en hombres de edad avanzada. Los médicos tienden a pasar por alto la importante contribución del envejecimiento, la disfunción de la vejiga, cambios en el sistema nervioso, y enfermedad sistémica que en muchos casos tiene más impacto en los síntomas que el tamaño de la próstata. 9;10;11

2.3 Prevalencia.

La hiperplasia prostática benigna, en general, afecta a los hombres mayores de 45 años y su prevalencia aumenta con la edad. El estudio por Berry y asociados (1984) resumió los datos de cinco estudios que demuestran que no hay hombres más jóvenes a la edad de 30 que evidencia de BPH, y que la prevalencia con cada grupo de edad, alcanzando el 88% en los hombres de 80 años. Estudios de autopsia realizado en los Estados Unidos, mientras que en Inglaterra, Austria, Noruega, Dinamarca, China, Japón y la India, La prevalencia aumenta con rapidez en la cuarta década de la vida, llegando a casi 100% en el noveno década.¹⁴ La edad a la cual se presentan los síntomas es cercana a los 65 años y 60 años para los hombres con descendencia negra. A los 60 años la prevalencia de la HPB es $\geq 50\%$ y para la edad de 85 años hasta un 90% de los hombres presenta síntomas. Sin embargo, a pesar de una alta prevalencia, la mortalidad asociada con la HPB es baja y la presencia de complicaciones serias es infrecuente.^{14;15}

2.4 Diagnóstico clínico.

El complejo de síntomas ahora se conoce comúnmente como síntomas del tracto urinario inferior o "STUI" no es específico para la HPB. El envejecimiento de los hombres con una variedad de procesos patológicos del tracto urinario pueden presentar síntomas similares, si no idénticas. El diagnóstico inicial en estos pacientes es un desafío establecer que los síntomas son, de hecho, un resultado de la HBP. Este es el objetivo principal de la evaluación inicial y pruebas de diagnóstico. Causas Afortunadamente, no prostáticos de

los síntomas pueden ser excluidos significativamente en mayoría, de los pacientes en la base de la historia, el examen físico y análisis de orina. Adicional pruebas de diagnóstico es necesaria en pacientes en los que el diagnóstico todavía no está claro después de la evaluación inicial. Estas pruebas pueden también tienen un valor modesto (pero aún no probado) para predecir el respuesta al tratamiento.¹⁶

La evaluación inicial de todos los pacientes con síntomas prostáticos sugestivos de HPB debe comprender al menos:¹⁷

- ❖ Historia médica completa para identificar otras causas de disfunción o comorbilidades que puedan complicar el tratamiento;
- ❖ Un examen físico completo, incluyendo un examen rectal y un examen neurológico breve
- ❖ Un examen general de orina para descartar hematuria o una infección del tracto urinario.

Pregunte por síntomas prostáticos a sus pacientes ≥ 50 años con síntomas del tracto urinario inferior y pregunte por hematuria e incontinencia a sus pacientes

Síntomas.

No se ha encontrado una relación directa entre la severidad de los síntomas y el tamaño de la próstata. Algunos hombres presentan síntomas severos de obstrucción urinaria pero con un crecimiento prostático mínimo, mientras que otros presentan síntomas mínimos pero próstatas grandes. La hipertrofia del músculo detrusor de la vejiga puede compensar inicialmente los síntomas de obstrucción urinaria.¹⁸

Algunos de los síntomas de obstrucción urinaria son:

- Pujo al iniciar el vaciado
- Flujo urinario débil y/o un vaciado prolongado
- Goteo terminal
- Sensación de vaciado incompleto
- Nicturia
- Incontinencia
- Retención urinaria aguda.

Los síntomas irritativos incluyen:

- Disuria
- Frecuencia
- Urgencia.

Estos síntomas pueden verse exacerbados por medicamentos para la gripe, antihistamínicos, sedantes, aquellos con efectos antimuscarínicos como los antidepresivos tricíclicos, la ingesta de alcohol y la inmovilización. El puntaje internacional de síntomas prostáticos (IPSS) ver cuadro No.2 permite evaluar los síntomas de manera objetiva y reproducible según sean leves, moderados o graves. Se recomienda el IPSS Como el instrumento de puntuación de los síntomas a ser utilizado para la evaluación inicial de la gravedad de los síntomas en los hombres que presentan STUI (Kaplan et al, 2006; Abrams et al, 2009). Cuando se utiliza el sistema IPSS, los síntomas pueden clasificarse como leve (0 a 7), moderada (8 a 19), o grave (20 a 35).^{18;21} Examen rectal digital (DRE) ofrece una estimación relativamente cruda de tamaño de la próstata en comparación con las mediciones utilizando ecografía transrectal o resonancia magnética.¹⁹ Un tacto rectal y un examen neurológico enfocado debe generalmente ser realizado. Además, el examen de los genitales externos está indicado para excluir la estenosis del meato uretral o una masa palpable y examen abdominal para excluir una sobre distención de la vejiga.²⁰ DRE establece el tamaño aproximado de la glándula de la próstata. Estimación del tamaño de la próstata es importante seleccionar el más adecuado enfoque farmacológico o técnica. Además proporciona una suficientemente medición precisa en la mayoría de los casos. El tamaño de la próstata no es crítico para decidir si el tratamiento activo es requerido.²⁰

Exámenes de laboratorio y gabinete.

Algunas pruebas de laboratorio que son necesarias de realizar permiten excluir condiciones asociadas que pueden aumentar el riesgo de falla del tratamiento o permitir una aproximación diagnóstica más clara en caso de duda, a saber:

- Glicemia: con el objetivo de excluir Diabetes mellitus, que implica posibles complicaciones postquirúrgicas.
- Creatinina plasmática: Está bien establecido que los pacientes con HBP con insuficiencia renal, tienen mayor riesgo de complicaciones postoperatorias. Los riesgo es 25% para los pacientes con insuficiencia renal, en comparación con 17% para los pacientes sin la condición
- El análisis de orina ayuda a distinguir las infecciones urinarias y cáncer de vejiga de la BPH. Estas condiciones pueden producir síntomas del tracto urinario (por ejemplo, frecuencia y urgencia) que imitan la HPB. una prueba que incluye estasis

de leucocitos y pruebas de nitrito para la detección de piuria y bacteriuria debe ser usado para excluir la presencia de una infección del tracto urinario;

- Antígeno prostático específico (PSA): este examen ayuda a determinar la presencia de cáncer, por lo que el resultado orienta el tratamiento, así como el abordaje, según criterios; los hombres deben recibir educación antes de realizar esta prueba para una correcta comprensión de los resultados.

El antígeno prostático específico (PSA), por sus siglas en inglés, es una enzima producida por las glándulas prostáticas y es encontrado en la circulación periférica en 2 formas, unido a la alfa 1-antiquimotripsina y en forma libre. La prueba de PSA debe ser ofrecida a los pacientes con al menos una expectativa de vida de 10 años y cuando el conocimiento de un probable cáncer de próstata puede modificar el tratamiento o cuando el resultado de la prueba puede modificar el tratamiento. Considere como anormal una PSA ≥ 4 ng/mL a partir de los 60 años.²²

- Uroflujometría: Implica la grabación electrónica de la tasa de flujo urinario durante todo el curso de la micción. Es una prueba urodinámica común, no invasiva utilizada en el diagnóstico y evaluación de los pacientes que presenten síntomas de obstrucción urinaria.
- Volumen de orina residual posmiccional (pvr) es la cantidad de líquido restante en la vejiga inmediatamente después de la finalización de micción. Los estudios indican que el volumen de orina PVR normalmente oscila entre 0.09 a 2.24 ml, siendo la media 0,53 ml, La Cuarta Consulta Internacional recomendó inicialmente Determinación del volumen PVR en la evaluación inicial y durante monitoreo de pacientes en espera de regímenes de tratamiento u otra vigilancia conservadora (Denis et al, 1998). Medición del volumen de orina PVR puede ser realizada por método no invasiva (ultrasonido) y métodos invasivas (cateterismo).
- Estudio de presión de Flujo: una nueva evaluación urodinámica deben considerar los estudios de presión-flujo, especialmente si un tratamiento invasivo se considera (la cirugía) o si el tratamiento quirúrgico ha fallado, por lo que aquellos cuya PFR baja es causada por contractilidad deteriorada del detrusor.
- Algunas otras pruebas recomendadas por los urólogos incluyen la cistoscopia, ultrasonido, imágenes radiológicas y biopsia.²¹

La combinación del tacto rectal y PSA ofrece una mejor detección de un posible cáncer de próstata en pacientes seleccionados. Referir para realizar una biopsia de próstata a los

pacientes con tacto rectal sugestivo y PSA anormal. Las modalidades de imágenes como ultrasonido trans-rectal, resonancia magnética y tomografía axial computarizada poseen un valor limitado en la detección de cáncer de próstata.

2.5 TRATAMIENTO:

Manejo Básico

Si la evaluación inicial demuestra la presencia de STUI asociados con los resultados de un examen digital rectal (DRE), sugiriendo el cáncer de próstata, hematuria, niveles anormales de antígeno prostático específico (PSA), infecciones recurrentes, vejiga palpable, historia / riesgo de estenosis de la uretra, y / o una enfermedad neurológica elevando la probabilidad de un trastorno de la vejiga primaria, el paciente debe ser remitido a un urólogo para la evaluación adecuada antes de aconsejar el tratamiento.

La elección del tratamiento apropiado se basa en la severidad de los síntomas, en el grado en que afectan el estilo de vida del individuo y en la presencia de cualquier otra condición médica. Las opciones de tratamiento incluyen "una espera con vigilancia cuidadosa", diversas terapias con medicamentos y diversos métodos quirúrgicos.²³ Las opciones de tratamiento para la obstrucción de salida de la vejiga debido a Hiperplasia Prostática Benigna se han ampliado de forma espectacular en las últimas 2 décadas con el desarrollo de terapias médicas y mínimamente invasivas.

2.5.1 TRATAMIENTO MEDICO:

Medicamentos:

- **Bloqueadores alfa-adrenérgicos** (alfa bloqueadores)

Opción: alfuzosina, doxazosina, tamsulosina, terazosina y son apropiadas y eficaces alternativas de tratamiento para los pacientes con molestia, moderados a severos STUI secundaria a BPH (puntuación AUA-SI ≥ 8). Aunque hay ligeras diferencias en los eventos adversos de estos agentes, los cuatro parecen tener la misma efectividad clínica. Como se indica en la Directriz de 2.003, la efectividad y la eficacia de los cuatro bloqueadores alfa en estudio parecen ser similares. Aunque los estudios directamente la comparación de estos agentes se carece en la actualidad, los datos disponibles apoyan esta contención. Nervios simpáticos Noradrenérgicos se han demostrado para efectuar la contracción del músculo liso prostática.²⁴ noventa y ocho por ciento de los alfa-

bloqueantes se asocia con los elementos del estroma de la próstata y por lo tanto cree que tienen la mayor influencia sobre el tono del músculo liso prostático.²⁵ La activación de estos receptores y el consiguiente aumento en el tono muscular liso prostático con constricción uretral y alteración del flujo de la orina se piensa que es un importante contribuyente a la fisiopatología de STUI secundarios a HBP. A los efectos de la presente Orientación, los agentes específicos revisados incluyeron alfuzosina, doxazosina, tamsulosina y terazosina, ya que, teóricamente, actúan en la ubicación que tendrán el mayor beneficio para síntomas con menos efectos secundarios. Como estos agentes siguen siendo un pilar de la terapia / HBP STUI, que fueron considerados individualmente y no por la clase. Los bloqueadores alfa producen un síntoma significativo, mejorar en comparación con el placebo, que el paciente promedio apreciará como una moderada mejora de la línea de base. Las pequeñas diferencias en la eficacia observaron entre los diferentes alfa bloqueantes no son estadísticamente (en las pruebas) o clínicamente significativa.

La Directriz 2003 sugiere que algunos pacientes tratados con tamsulosina 0,8 mg requieren más dosis para conseguir los resultados obtenidos con la doxazosina y terazosina titulada a la respuesta. Esto puede presentar un problema de costo-efectividad para la tamsulosina porque la dosis diaria de 0,8 mg se requiere dos tabletas y, Por lo tanto, el doble del costo de la dosis más baja, mientras que la terazosina y la doxazosina recomienda dosis son disponible como una unidad de productos genéricos y un precio en consecuencia. Sin embargo, durante el desarrollo de la guía (Marzo de 2010), el Grupo Especial dio cuenta de que la tamsulosina estaba disponible como un producto genérico que ha obviado este problema. En estudios clínicos, las tasas de eventos adversos específicos fueron bajas y similares entre el tratamiento y grupos de placebo. Mareos fue el evento adverso más común, con tasas reportaron entre el 2% y 14% en pacientes que reciben bloqueadores alfa y las tasas algo más bajas con el placebo. Con respecto a tamsulosina, el riesgo ~ 10% de los trastornos de la eyaculación citado en la Directriz 2003 parece ser menor en un estudio más reciente.²⁶ Aunque doxazosina y terazosina requieren ajuste de la dosis y el control de la presión arterial, que son de bajo costo, se dosifican una vez al día, y parecen ser igualmente eficaces para tamsulosina y alfuzosina. En Además, tienen perfiles de efectos secundarios generalmente similares, con exclusión disfunción eyaculatoria, que ha sido reportado con menor frecuencia con alfuzosina. Además, estos agentes más antiguos no parecen aumentar el riesgo del síndrome del iris flácido intraoperatorio (IFIS) y doxazosina ha demostrado eficacia en relación con

placebo durante cuatro años de seguimiento. El Grupo Especial desea recordar a los médicos de que estos agentes permanecen como excelentes opciones para la gestión de los STUI molestos atribuidos a HPB. Los hombres con STUI secundarios a HBP para quienes la terapia con alfa-bloqueantes es ofrecido, deben preguntar sobre una cirugía planificada de cataratas. Los hombres con cirugía planeada de cataratas deben evitar la iniciación de alfa-bloqueantes hasta que se complete la operación de cataratas. Recomendación: En hombres sin cirugía de cataratas planeado, no hay datos suficientes para recomendar retención o que interrumpieron bloqueadores alfa para molestos STUI secundarios a BPH

• **Inhibidores de la 5-alfa-reductasa (5-ARI)**

5-IRA puede utilizarse para prevenir la progresión de los STUI secundarios a HBP y para reducir el riesgo de retención urinaria y futura cirugía relacionada con la próstata. No debe usarse en hombres con STUI secundarios a HBP sin agrandamiento prostático. Los compuestos de esta clase aprobados para el tratamiento de la HBP, la Finasterida en una dosis de 5 mg diariamente, y Dutasterida a una dosis de 0,5 mg tableta diaria, difieren en dos importantes farmacológica características. ^{28;29}

Finasteride inhibe exclusivamente la 5-AR tipo II isoenzima, mientras Dutasterida inhibe tanto tipos I y II. Esta diferencia en la actividad conduce a una reducción en los niveles séricos de dihidrotestosterona (DHT) en aproximadamente un 70% con Finasteride en comparación con aproximadamente el 95% con Dutasterida.²⁷ Sin embargo, en la próstata, y específicamente en tejidos de BPH, tipo II 5-AR es mucho más común que el tipo I.²⁹ La reducción de DHT en los tejidos de la próstata por lo tanto, menos pronunciado en relación a placebo es y ha sido medido en aproximadamente 80% (Finasteride) y aproximadamente el 94% (Dutasterida).³⁰ La vida media en suero de Finasterida oscila entre seis y ocho horas, mientras que la de Dutasterida es cinco semanas. Esta diferencia farmacocinética puede tener implicaciones en términos de cumplimiento de tratamiento, así como la persistencia de los efectos secundarios.^{31;32}

Finasterida: Esta droga disminuye la síntesis de DHT (dihidrotestosterona) a nivel de la próstata, reduciendo así su tamaño. Se ha demostrado que esta droga aumenta el flujo de orina y disminuye los síntomas de la HPB. Sin embargo, para que se produzca una mejoría significativa de los síntomas, pueden ser necesarios hasta 6 meses de

tratamiento. Entre los efectos secundarios potenciales relacionados con su uso están la disminución del impulso sexual (3,3%) y la impotencia (2,5 a 3,7%).³²

- **Otros medicamentos:** También se pueden prescribir antibióticos para el tratamiento de la prostatitis crónica, la cual suele acompañar a la HPB. Algunos hombres notan un alivio en los síntomas después del tratamiento con antibióticos.

2.5.2 TRATAMIENTO QUIRURGICO

CIRUGÍA:

Los procedimientos mínimamente invasivos incluyen la ablación con láser visual de la próstata (VLAP [Cowles et al, 1995]), transuretral Electro vaporización de la próstata (TVP [Kaplan et al, 1996]), La ablación transuretral con aguja (TUNA [Schulman et al, 1993; Campo y otros, 1997]), termoterapia transuretral con microondas (TTUM [Ogden et al, 1993; Javle et al, 1996]), de láser intersticial coagulación (CIT [Muschter y Hofstetter, 1995]) y transuretral incisión de la próstata (TUIP [Cornford et al, 1997]). Sin embargo, estos métodos son generalmente reservados para los hombres con síntomas moderados y un pequeño de próstata de tamaño mediano (Reich et al, 2006). Para próstatas de mayor tamaño, la prostatectomía abierta se ha realizado con frecuencia. Últimamente, la enucleación con láser de la próstata (HoLEP) con el holmio. Más recientemente, como urólogos adquieren experiencia en la terapia mínimamente invasiva, un simple prostatectomía se ha realizado utilizando un laparoscópica o robótica enfoque (Sotelo et al, 2005, 2008; Mariano et al, 2006).

Para los pacientes con retención urinaria aguda, persistente o recurrente infecciones del tracto urinario, hemorragia severa de la próstata, cálculos en la vejiga, síntomas severos que no responden a la terapia médica, y/o la insuficiencia renal como consecuencia de obstrucción crónica de la salida de la vejiga, la resección transuretral de la próstata (RTUP) o prostatectomía abierta está indicada. En comparación con la RTUP, prostatectomía abierta ofrece las ventajas de menor tasa de re-tratamiento y la eliminación más completa del adenoma prostático bajo visión directa y evita el riesgo de hiponatremia dilucional (síndrome TUR) que se produce en aproximadamente el 2% de los pacientes sometidos a RTUP (Mebust et al, 1989; Roos et al, 1989). Las desventajas de prostatectomía abierta, en comparación con la RTUP, incluyen la necesidad de una incisión en la línea media inferior y una hospitalización más larga resultante y el período

de convalecencia. También puede haber un mayor potencial para la hemorragia perioperatoria.

La prostatectomía abierta se puede realizar ya sea por el enfoque retropúbica (Técnica capsular transversa de *Millin*) o suprapúbica (procedimiento de fuller-freyer). En la Prostatectomía retropúbica la enucleación del adenoma prostático hiperplásico es logrado a través de una incisión directa de la cápsula prostática anterior. Este enfoque para abrir la prostatectomía fue popularizada por Terrence Millin, que informó de los resultados del procedimiento en 20 pacientes en *Lancet* en 1945 (Millin, 1945). Las ventajas de este procedimiento sobre el enfoque suprapúbico son: 1. Excelente exposición anatómica de la próstata, 2. Dirigir visualización del adenoma prostático durante la enucleación para asegurar la eliminación completa, 3: La transección precisa de la uretra distal para preservar la continencia urinaria, 4. La visualización clara e inmediata de la fosa prostática después de la enucleación para controlar el sangrado, y 5. Un mínimo o ningún trauma quirúrgico a la vejiga urinaria. La desventaja del enfoque retropúbico, en comparación con la Prostatectomía suprapúbica, es que no se logra el acceso a la vejiga directa. Esto puede ser importante si se considera la escisión de un divertículo vesical concomitante o la eliminación de cálculos en la vejiga. El enfoque suprapúbico también puede ser el método preferido cuando el agrandamiento prostático obstructivo incluye un gran lóbulo medio intravesical. Prostatectomía Suprapúbica o Prostatectomía transvesical, consiste en la enucleación del adenoma prostático hiperplásico a través de una incisión extra peritoneal de la pared anterior de la vejiga baja. Este enfoque para abrir prostatectomía se realizó por primera vez por Eugene Fuller en Nueva York en 1894; más tarde fue popularizado por Peter Freyer en Londres, Inglaterra, quien describió el procedimiento en 1900 y más tarde informó los resultados de sus primeros 1.000 pacientes en 1912 (Freyer, 1912). Las ventaja importante de este procedimiento suprapúbica sobre el enfoque retropúbico es que permite la visualización directa del cuello de la vejiga y la mucosa de la vejiga. Como resultado, esta operación es ideal adecuado para pacientes con: un gran lóbulo medio que sobresale en la vejiga, un divertículo clínicamente significativo en vejiga, o grandes cálculos vesicales. 33

La cirugía se aconseja generalmente en los casos con síntomas de incontinencia, hematuria recurrente, retención urinaria e infecciones urinarias recurrentes. La elección del tipo de procedimiento quirúrgico generalmente se basa en la severidad de los síntomas y el tamaño y forma de la próstata. Entre las opciones quirúrgicas están la resección transuretral de la próstata (RTU), la incisión trans-uretral de la próstata (ITU) y

la prostatectomía abierta. Actualmente, se llevan a cabo diversos estudios para evaluar la efectividad de otros tratamientos como la hipertermia, la terapia con láser y los *stents* prostáticos.³⁴

2.5.3 INDICACIONES PARA PROSTATECTOMÍA ABIERTA

Las indicaciones para la prostatectomía, ya sea por enfoque abierto o resección transuretral incluye:

- Retención urinaria aguda;
- Infecciones de las vías urinaria recurrente o persistente;
- Síntomas significativos de obstrucción de la salida de la vejiga que no responde al tratamiento médico;
- Hematuria macroscópica recurrente de origen prostático;
- Cambios fisiopatológico de los riñones, los uréteres o la vejiga secundaria a la obstrucción prostática;
- Cálculos de la vejiga secundaria a la obstrucción.

La prostatectomía abierta se debe considerar cuando el tejido obstructivo se estima que pesa más de 75 g. Si divertículos vesicales considerable justificar la eliminación, una Prostatectomía Suprapúbica y diverticulectomía deben realizarse al mismo tiempo. Los grandes cálculos en la vejiga que no están susceptibles de fragmentación transuretral fácil también pueden ser removidos durante el procedimiento abierto. La prostatectomía abierta también se debe considerar cuando un paciente se presenta con anquilosis de la cadera o de otras condiciones ortopédicas que impiden la colocación apropiada para la RTUP. También, puede ser prudente realizar una prostatectomía abierta en hombres con condiciones uretrales recurrentes o complejas, como la estenosis uretral o la reparación de hipospadias anterior, para evitar el trauma uretral asociada con la RTUP. Por último, la asociación de una hernia inguinal con una próstata agrandada sugiere un procedimiento abierto, debido a la hernia puede ser reparado a través de la misma incisión abdominal inferior (Schlegel y Walsh, 1987; Brunocilla et al, 2005).

Contraindicaciones para Prostatectomía abierta incluyen pequeña glándula fibrosa, la presencia de cáncer de próstata, y prostatectomía anterior o una cirugía pélvica que puede destruir el acceso a la glándula prostática.^{33; 41}

2.5.4 DESCRIPCION DE LA TECNICA

Prostatectomía suprapúbica (procedimiento de fuller-freyer):

Posicionamiento adecuado del paciente, en posición de trendelenburg; después de la anestesia. La cistoscopia, si es clínicamente indicada se lleva a cabo.

Área suprapúbica del paciente se afeitó, después de estar preparado y envuelto en la manera estéril habitual, un catéter de 22 Fr es insertado hacia la vejiga. Después de drenar la orina residual, 250 ml de solución salina se instila en la vejiga y el catéter se sujeta.

Incisión y exposición de la próstata se hace una incisión en la línea media inferior, está hecha desde el ombligo hasta la sínfisis del pubis. Se profundizó a través de tejido subcutáneo y la línea alba se incide, permitiendo que los músculos recto abdominal se separen de la línea media. La fascia transversalis se incide para exponer el espacio de Retzius. En el espacio superior de la herida, posterior del músculo recto abdominal se incide encima de la línea semicircular al nivel del ombligo y el peritoneo es luego barrido cefálica para desarrollar el espacio prevesical. Se coloca en la incisión un retractor auto-retención (Balfour), para retraer los músculos rectos lateralmente. La pared anterior de la vejiga es identificada, y dos puntos de sutura Vicryl de 3-0 se colocan a cada lado de la línea media por debajo de la reflexión peritoneal. Una cistostomía vertical se realiza con electrocauterio. Con el uso de un par de tijeras Metzenbaum, una cistostomía cefálica extendida y caudalmente hasta 1 cm del cuello de la vejiga es realizada. Varios pares de suturas son colocados usando Vicryl 3-0 en cada lado de la línea media para facilitar la exposición. Una sutura en forma de ocho utilizando 3-0 Vicryl se coloca en la posición más caudal de la cistostomía para evitar una mayor extensión de la incisión de la cistostomía durante la disección roma del adenoma. Alternativamente, una incisión transversal de la vejiga puede ser utilizada.

Después de la inspección de la vejiga, una hoja maleable bien acolchado se coloca en la vejiga, para retraer vejiga en dirección cefálica. El cuello de la vejiga y la glándula prostática ahora puede ser visualizado. Un retractor de Deaver estrecha se coloca sobre el cuello de la vejiga y se utiliza para exponer aún más al trigono. Tinte índigo carmín se puede administrar por vía intravenosa para ayudar en la visualización de los orificios ureterales si es necesario.

La enucleación del adenoma: Un electrocauterio se utiliza para crear una incisión circular en la mucosa de la vejiga distal al trigono. Hay que tener cuidado de no lesionar los

orificios ureterales. Con el uso de una par de tijeras Metzenbaum, el plano entre el adenoma prostático y la cápsula prostática se desarrolla en la posición 6 en punto. Una vez que se crea un plano bien establecida posteriormente, el adenoma prostático se disecciona y circunferencialmente inferiormente hacia el ápice, utilizando disección roma. Al vértice de la uretra prostática se secciona usando una acción de pellizco de las dos yemas de los dedos y evitando una tracción excesiva para que no se incluyera la uretra también y dañar el mecanismo del esfínter. En este señalar el adenoma prostático, ya sea como una sola unidad o lóbulos separados, puede ser retirado de la fosa prostática.⁴⁰

Maniobras hemostáticas: Después de la enucleación del adenoma se inspecciona la fosa prostática para el tejido residual. Si lo encuentra, estos nódulos se eliminan mediante disección cortante o contundente. La fosa prostática también debe examinarse para los sitios de sangrado discretos que con frecuencia se puede controlado con un electrocauterio o 4-0 sutura crómico. Además, se utiliza una sutura 0- crómico para colocar dos suturas en figura de ocho a avanzar en la vejiga mucosa en la fosa prostática la posición 5 y 7, punto en la unión prostato-vesical a asegurar el control del principal suministro de sangre arterial a la próstata. Con esta maniobra, la hemostasia es generalmente completa.

Si la hemorragia permanece pronunciado a pesar de lasuturas hemostática, un nylon 2 se sutura en bolsa de tabaco pueden ser colocados alrededor el cuello vesical, llevó a cabo a través de la piel, y atado con firmeza, como descrito por Malament (1965). Esta maniobra se cierra el cuello de la vejiga y taponamientos la fosa prostática. La sutura de nylon es eliminado por el corte en la piel y aplicar una tracción suave en días postoperatorio 2 ó 3.

Cierre

Un catéter uretral 22-Fr con un balón de 30 ml se pasa a través la uretra hasta la vejiga. Además, un 20 a 24 Fr sonda suprapúbica se coloca en la cúpula de la vejiga y se fija con una crómica, sutura en bolsa de tabaco 4-0. Las salidas de tubo suprapúbicas la vejiga a través de una incisión separada en la cara lateral de la cúpula, evitando la cavidad peritoneal. A continuación, la incisión de cistostomía se cierra en dos capas. La primera capa se cierra con vicryl 3-0 y la segunda usando un Vicryl 2-0 para crear dos planos de suturas. Hay que tener cuidado para obtener una pequeña cantidad de mucosa vesical en la sutura. Las dos suturas comienzan cefálico y caudal y coinciden a mediados de la vejiga donde se atan primero por separado y después juntos. Cincuenta mililitros de solución salina se coloca en el globo para asegurar que el globo del catéter permanece en

la vejiga y no se retracta en la fosa prostática. El catéter uretral y el tubo suprapúbico se riegan para confirmar un cierre hermético y para verificar que la hemorragia es mínima. Un pequeño drenaje cerrado se coloca a través de una incisión lateral separada a la vejiga. El drenaje sale de la piel en el lado opuesto del tubo suprapúbico. La pelvis se riega con abundante cantidad de solución salina normal, y la fascia del recto se cierra con una sutura de tamaño 1 PDS en una aguja TPI de forma consecutivo. La piel se cierra con grapas. A continuación, el tubo de drenaje suprapúbico y se fijan a la pared abdominal, y el catéter uretral se ancla a la extremidad inferior.^{34;35}

Prostatectomía Retropúbica (Procedimiento de Millin)

Posición decúbito supino y leve posición de *Trendelenburg*, se coloca sonda Foley No. 20-24 previo al inicio de la cirugía, la incisión es en línea media infra-umbilical o una tipo pfannenstiel, se incide piel, tejido celular subcutáneo, con electrocauterio se incide fascia muscular del recto, verticalmente o transversal, en función de la incisión realizada, luego se rechaza los músculos rectos abdominales lateralmente, se abre la fascia prevesical y se disecciona cuidadosamente hasta el espacio de Retzius, y se rechaza la vejiga y peritoneo hacia cefálico, se coloca el separador (Balfour, Judd-masson) rechazando la vejiga cefálico, se colocan dos puntos de vicryl 0, en la capsula anterior prostática expuesta a 1 y 2 cm por debajo del cuello vesical (se localiza por el cambio de textura del tejido o por palpación del globo de la sonda). Se añaden dos puntos a la cápsula en su vertiente lateral a ambos lados, con fines hemostáticos, previo a la incisión de la cápsula, Se hace una incisión transversal progresiva de la cápsula prostática, fulgurando los vasos sangrantes hasta llegar al adenoma, Se inicia la separación del adenoma de la cápsula mediante tijera de *Metzenbaum*, insertando posteriormente el dedo índice e iniciando la enucleación. La progresión de la disección debe realizarse desde las zonas más fáciles hacia las más difíciles (zonas más adheridas). La disección del *ápex* debe realizarse de forma cuidadosa seccionándolo bajo visión directa y con tijera, La disección termina con la extracción de los lóbulos laterales y resección del lóbulo medio si tiene.

Se taponan la fosa creada con gasas húmedas durante unos minutos. Luego se deben controlar los puntos sangrantes capsulares visibles mediante puntos hemostáticos. Se aplican puntos de *ác. Poliglicólico* (DEXON®) o *poliglactin 910* (VICRYL®) del 0, a las 3 y 9 horas del reloj entrando por el cuello vesical y saliendo por la parte distal y lateral de la cápsula con fines hemostáticos. Se “retrigoniza” el labio posterior del cuello vesical mediante la resección de una cuña de dicho labio y se sutura a la parte posterior de la

cápsula prostática con puntos reabsorbibles de *ác. Poliglicólico (DEXON®)* o *poliglactin 910 (VICRYL®)* del 0, para evitar un paso escalonado de vejiga a próstata. Se introduce la sonda vesical dirigiéndola al interior de la vejiga, cerrando posteriormente la cápsula con puntos reabsorbibles de 2/0 de *ác. Poliglicólico (DEXON®)*, comenzando por un extremo mediante sutura continua o puntos interrumpidos, hasta el otro extremo de la cápsula.

Para el Cierre se coloca drenaje próximo a la sutura capsular. Cierre por planos; Fascia muscular con puntos interrumpidos reabsorbibles de *ac. poliglicólico (DEXON®)* o *poliglactin 910 (VICRYL®)* del 2 o sutura reabsorbible continua del 2 de *ác. poliglicólico (DEXON LOOP®)*. Subcutáneo con puntos sueltos reabsorbibles de 2/0 ó 3/0 y piel con grapas.

Complicaciones Quirúrgicas:

- No conseguir mejora de la calidad miccional.
- No poder retirar la sonda vesical permanente si fuese portador de ella.
- Desarrollo de una estenosis (estrechamiento) uretral, o de una esclerosis de la celda prostática, que provoque una nueva enfermedad que requerirá tratamientos posteriores.
- Complicaciones venosas (tromboflebitis, embolismo pulmonar, etc.)
- Incontinencia urinaria, que puede ser: total o parcial y/o permanente o temporal.
- Hemorragia de intensidad variable, tanto durante el acto quirúrgico, como en el postoperatorio. Las consecuencias de dicha hemorragia pueden ser muy diversas, dependiendo del tipo de tratamiento que haya de necesitarse, oscilando desde una gravedad mínima hasta la muerte, como consecuencia directa del sangrado o por efectos secundarios de los tratamientos empleados.
- Problemas y complicaciones derivados de la herida quirúrgica:
- Infección en sus diferentes grados de gravedad.
- Dehiscencia de sutura (apertura de la herida), que puede necesitar una intervención secundaria.
- Eventración intestinal (salida de asas intestinales), que puede necesitar una intervención secundaria.
- Fístulas permanentes o temporales.
- Defectos estéticos derivados de alguna de las complicaciones anteriores o procesos cicatriciales anormales.

- Intolerancia a los materiales de sutura, que puede llegar incluso a la necesidad de reintervención para su extracción.
- Eyaculación retrógrada con probable esterilidad.
- Excepcionalmente, impotencia.^{35; 37;38}

Cuadro No.1 Sistema De clasificación de Clavien-Dindo para clasificar las complicaciones quirúrgicas

Grados	Definiciones
I	Cualquier desviación del curso postoperatorio normal sin la necesidad de tratamiento farmacológico o intervenciones quirúrgicas, endoscópicas y radiológicas. Los regímenes terapéuticos aceptables son los medicamentos como los antieméticos, antipiréticos, analgésicos, diuréticos y electrolitos y la fisioterapia. Este grado también incluye las infecciones de la herida abierta en la cabecera del paciente
II	Requiere tratamiento farmacológico con medicamentos distintos de los autorizados para las complicaciones de grado I. También se incluyen las transfusiones de sangre y la nutrición parenteral total
III	Requiere intervención quirúrgica, endoscópica o radiológica
IIIa	Intervención que no se da bajo anestesia general
IIIb	Intervención bajo anestesia general
IV	Complicación potencialmente mortal (incluidas las complicaciones del sistema nervioso central: hemorragia cerebral, infarto cerebral, hemorragia subaracnoidea, pero con exclusión de los ataques isquémicos transitorios) que requiere de la gestión de la Unidad de Cuidados Intermedios/Intensivos
IVa	Disfunción de un solo órgano (incluyendo la diálisis)
IVb	Disfunción multiorgánica
V	Muerte de un paciente
Sufijo «d»	Si el paciente padece una complicación en el momento del alta se añade el sufijo «d» (de discapacidad) al respectivo grado de complicación. Esta etiqueta indica la necesidad de seguimiento para evaluar la complicación al completo

Pronóstico.

El pronóstico de la hiperplasia prostática benigna es variable e impredecible, en algunos hombres los síntomas progresivamente empeoran y en otros, permanecen estáticos o mejoran con el tiempo y sin tratamiento.^{38; 39}

Cuadro No. 2 ESCALA INTERNACIONAL DE SÍNTOMAS PROSTÁTICOS (IPSS)

El IPSS es un cuestionario validado utilizado para evaluar la gravedad de los síntomas del tracto urinario inferior (STUI) asociados a la hiperplasia benigna de próstata (HBP) en los hombres.

	Ninguna	Menos de 1 vez de cada 5	Menos de la mitad de las	Aproximadamente la mitad de las	Más de la mitad de las veces	Casi siempre	SU PUNTUACIÓN
Vaciado incompleto: Durante el último mes, ¿cuántas veces ha tenido la sensación de no vaciar completamente la vejiga al terminar de orinar?	0	1	2	3	4	5	
Frecuencia: Durante el último mes, ¿cuántas veces ha tenido que volver a orinar antes de dos horas después de haber orinado?	0	1	2	3	4	5	
Intermitencia: Durante el último mes, ¿cuántas veces ha notado que, al orinar, paraba y comenzaba de nuevo varias veces?	0	1	2	3	4	5	
Urgencia: Durante el último mes, ¿cuántas veces ha tenido dificultad para aguantarse las ganas de orinar?	0	1	2	3	4	5	
Chorro débil: Durante el último mes, ¿cuántas veces ha observado que el chorro de orina es débil?	0	1	2	3	4	5	
Esfuerzo: Durante el último mes, ¿cuántas veces ha tenido que apretar o hacer fuerza para comenzar a orinar?	0	1	2	3	4	5	
	Ninguna	1 vez	2 veces	3 veces	4 veces	5 veces o +	SU PUNTUACIÓN
Nicturia: Durante el último mes, ¿cuántas veces ha tenido que levantarse a orinar durante la noche, desde que se ha acostado hasta levantarse por la mañana?	0	1	2	3	4	5	0

PUNTUACIÓN TOTAL DEL IPSS.....

Sume las puntuaciones y escriba el total en el recuadro de la derecha.

1 a 7 = Sintomatología leve

8 a 19 = Sintomatología moderada

20 a 35 = Sintomatología grave

	Encantado	Muy satisfecho	Más bien satisfecho	Tan satisfecho	Más bien insatisfecho	Muy insatisfecho	Fatal
Vaciado incompleto: Durante el último mes, ¿cuántas veces ha tenido la sensación de no vaciar completamente la vejiga al terminar de orinar?	0	1	2	3	4	5	6

Su puntuación a la pregunta de "calidad de vida" no debería añadirse a su puntuación total del IPSS

III. OBJETIVOS

3.1 Objetivo general:

Determinar las complicaciones intrahospitalarias en pacientes sometidos a Prostatectomía Abierta en el hospital Nacional de Escuintla durante el periodo de Enero de 2012 a Diciembre de 2013

3.2 Objetivos específicos:

- 3.2.1 Determinar el grupo etario más predominante.
- 3.2.2 Identificar los procedimientos o técnica quirúrgica más utilizada.
- 3.2.3 Cuantificar el porcentaje de pacientes que presentan complicaciones
- 3.2.4 Enunciar las principales complicaciones que se presentan y el grado según clasificación de Clavien-Dindo.
- 3.2.5 Establecer de la mortalidad de los pacientes.

IV. MATERIAL Y METODO.

4.1 TIPO DE ESTUDIO.

Estudio retrospectivo sobre las complicaciones intrahospitalarias de la Prostatectomía Abierta en el Hospital Nacional de Escuintla durante el periodo de Enero 2012 a Diciembre 2013.

4.2 POBLACION

Todos los pacientes intervenidos en el servicio de cirugía de hombres del Hospital Nacional De Escuintla por Prostatectomía Abierta.

4.3 MUESTA

Pacientes que presentan complicaciones post-Prostatectomía durante el periodo de Enero de 2012 a Diciembre de 2013.

4.4 CRITERIOS DE INCLUSION Y EXCLUSION

4.4.1 Criterios de inclusión

- Total de pacientes que se le realizo Prostatectomía Abierta en el Hospital Nacional de escuintla.
- Pacientes con complicaciones post-Prostatectomía intrahospitalario.

4.4.2 Criterios de Exclusión

- Pacientes que fueron operados con técnica cerrada: Resección trans-uretral, Electrovaporización transuretral, ablación con láser visual, ablación trans-uretral con aguja.
- Expedientes clínicos incompletos
- Pacientes operados en otra institución

- Complicaciones que se presentaron luego del egreso del paciente.

4.5 Operación de Variables

variable	Definición conceptual	Definición operacional	Tipo de variable	Escala de medición	Unidad de medición
Edad	Tiempo transcurrido desde el nacimiento de la persona	Número de años registrado al momento en expediente clínico	Numérica para edad	Ordinal	Edad en años
Técnica Quirúrgica	Extirpación de adenoma	Prostatectomía suprapúbica Prostatectomía Retropúbica	Cualitativo	Nominal	Suprapúbica o retropública
Complicaciones (escala de claviend-Dindo)	Clasificación sobre las complicaciones pos-quirúrgicas, con el fin de objetivarlas	Grado I. Alteraciones del curso posoperatorio ideal, sin necesidad de tratamiento farmacológico o intervención quirúrgica, endoscópica y radiológica Grado II. Requiere tratamiento farmacológico con drogas distintas permitidas en complicaciones grado I (transfusiones). Grado III. Requiere tratamiento quirúrgico, endoscopio o radiológico (a sin anestesia general y b con anestesia general) Grado IV. Complicaciones con riesgo en la vida que requiere manejo en intensivo (a disfunción simple de órganos y b disfunción múltiple de órganos) Grado V. Muerte del paciente	Cualitativa	Nominal	Si o no
Mortalidad	Perdida de la vida del paciente	Número de fallecidos	Numérica	Nominal	Número de muertes

4.6 RECURSOS UTILIZADOS.

HUMANOS:

- Investigador.
- Asesor.
- Revisor.

- Pacientes.

MATERIALES:

- Computadora.
- Impresora.
- Internet
- Hojas de papel bond.
- Lapiceros.
- Expedientes clínicos.
- Instalaciones del Hospital Nacional de Escuintla.

4.7 ASPECTOS ETICOS DE LA INVESTIGACION

La información fue recolectada de los libros de registro de sala de operaciones y expedientes clínicos con fines de investigación, no existió contacto directo con pacientes directamente de modo que no se puso en riesgo en ningún momento su integridad física.

4.8 DESCRIPCION DEL PROCESO DEL ANALISIS DE LA INFORMACION

- Se presentó el tema al asesor y docente de investigación del Hospital De Escuintla Dr. Eddy Mauricio Felipe Hurtarte, quien aprobó la investigación y autorizo la realización del mismo.
- Se revisaron los libros de sala de operaciones, recopilando datos necesarios para la búsqueda de expedientes clínicos que se encuentren en el Hospital Nacional de Escuintla por Prostatectomía Abierta.
- Se obtuvo información de acuerdo a la boleta recolectora de datos para realizar dicha investigación.
- De acuerdo a los datos obtenidos se procedió a realizar lo siguiente: tabulación, porcentaje, cuadros, se utilizara estadística descriptiva.
- Seguidamente se discutió y analizo los resultados, obteniéndose las conclusiones correspondientes y se formularon las recomendaciones pertinentes.
- Se elaboró del informe final el cual se entregó al docente de investigación para su aprobación.

V. RESULTADOS

El trabajo recopila información retrospectiva de los expedientes de pacientes atendidos en cirugía de hombre del Hospital Nacional de Escuintla en el periodo de enero de 2012 hasta diciembre de 2013. En el que se revisaron un total de 168 expedientes de pacientes que fueron operados durante este tiempo.

Tabla No. 1

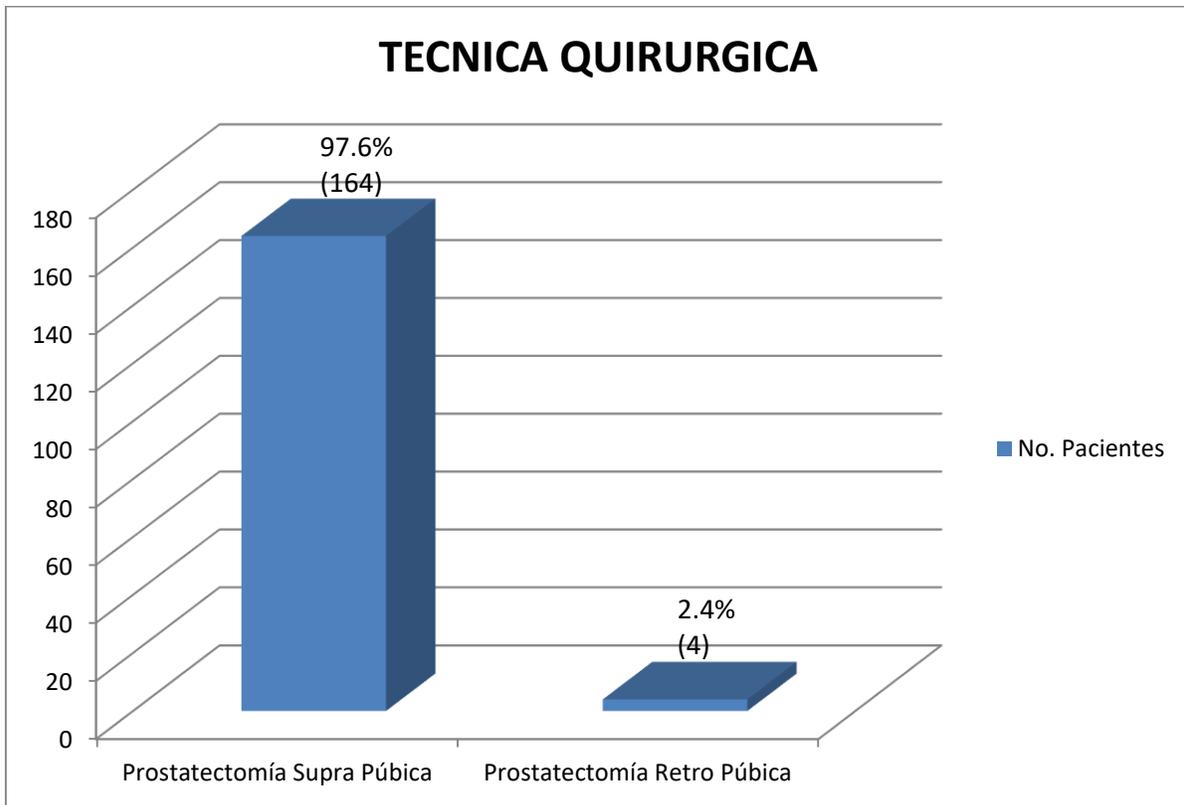
Grupo de Edades que se les realizo Prostatectomía Abierta en el Hospital Nacional de Escuintla durante el periodo de Enero 2012 a Diciembre de 2013.

Grupo de edades	No. pacientes	Porcentaje
50 - 60	20	11.9%
60 - 70	83	49.3%
70 - 80	60	35.7%
80 - 90	5	3.1%
>90	0	0%
Total	168	100%

Fuente: Instrumento de recolección de Datos.

Grafica No.1

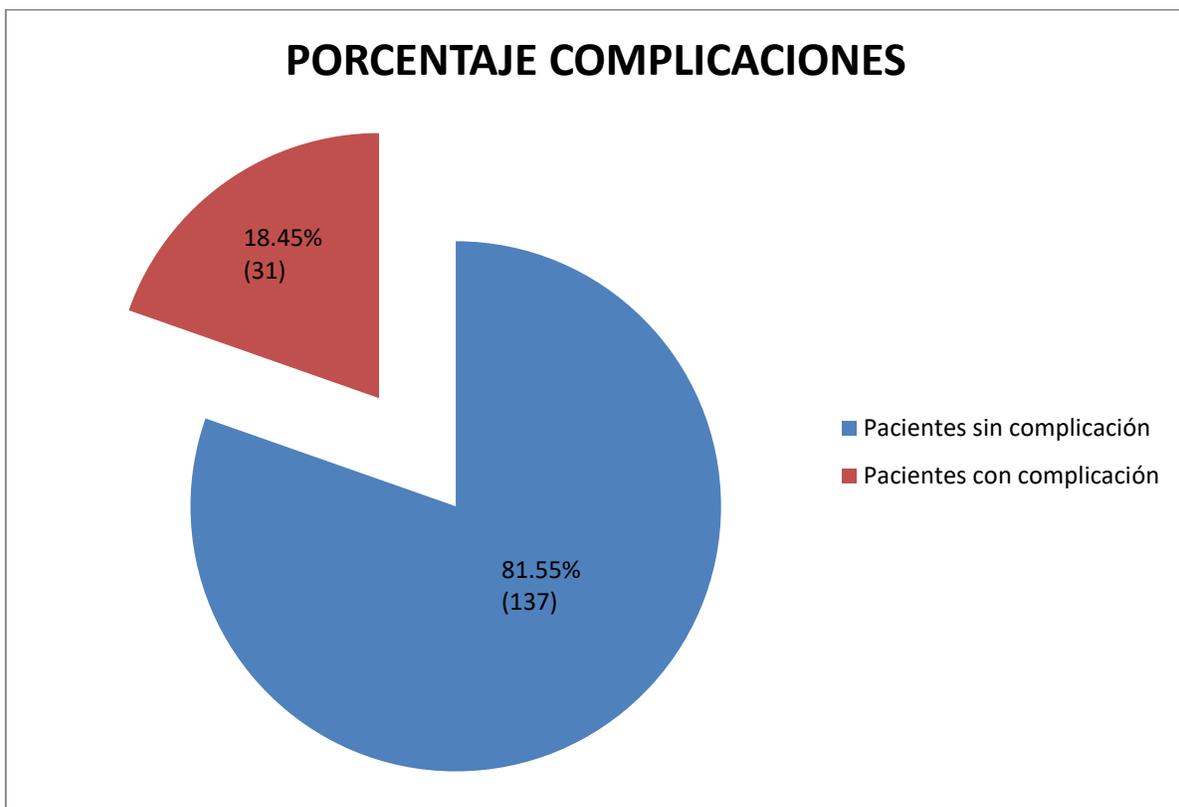
Técnicas quirúrgicas utilizadas en la Prostatectomía Abierta en el Hospital Nacional de Escuintla durante el periodo de Enero de 2012 a Diciembre de 2013.



Fuente: Instrumento de recolección de Datos.

Grafica No. 2

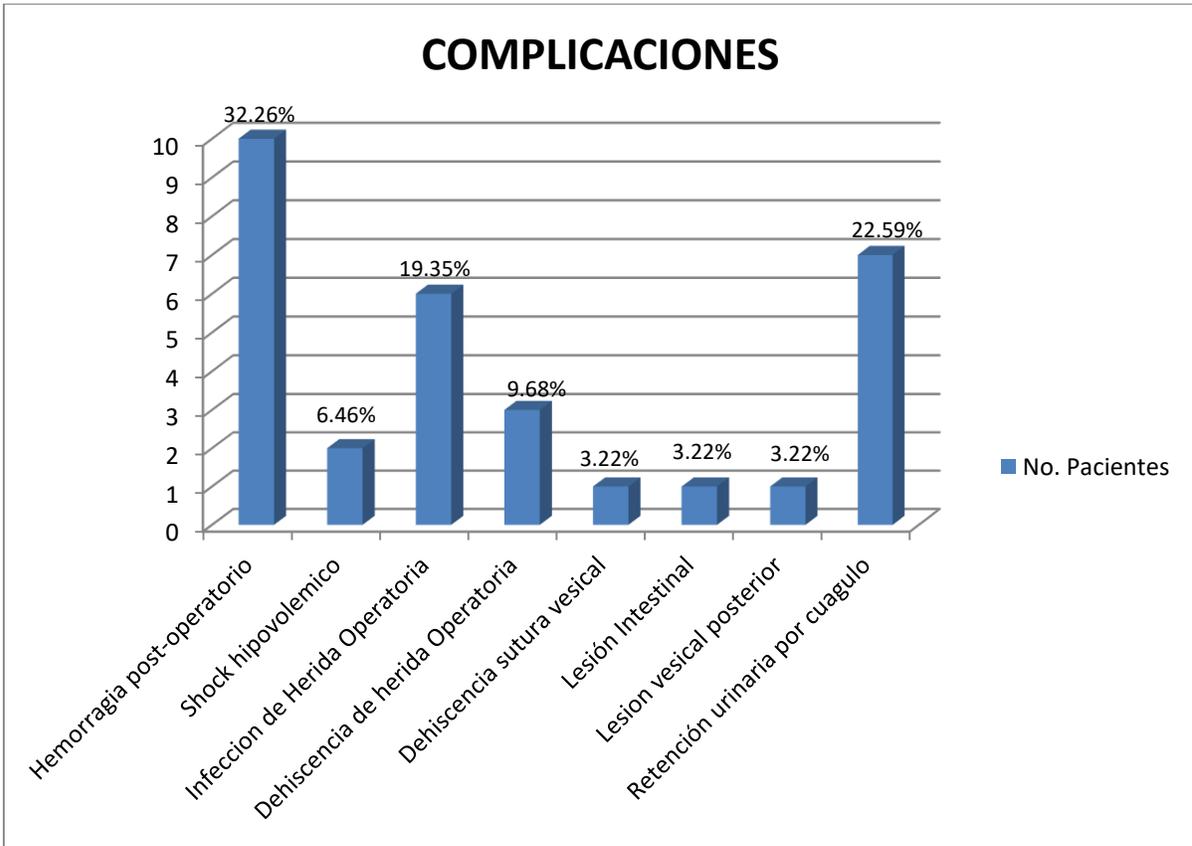
Porcentaje complicaciones que se presentaron en pacientes operados de Prostatectomía Abierta en el Hospital Nacional de Escuintla durante el periodo de Enero de 2012 a Diciembre de 2013.



Fuente: Instrumento de recolección de Datos.

Grafico No. 3

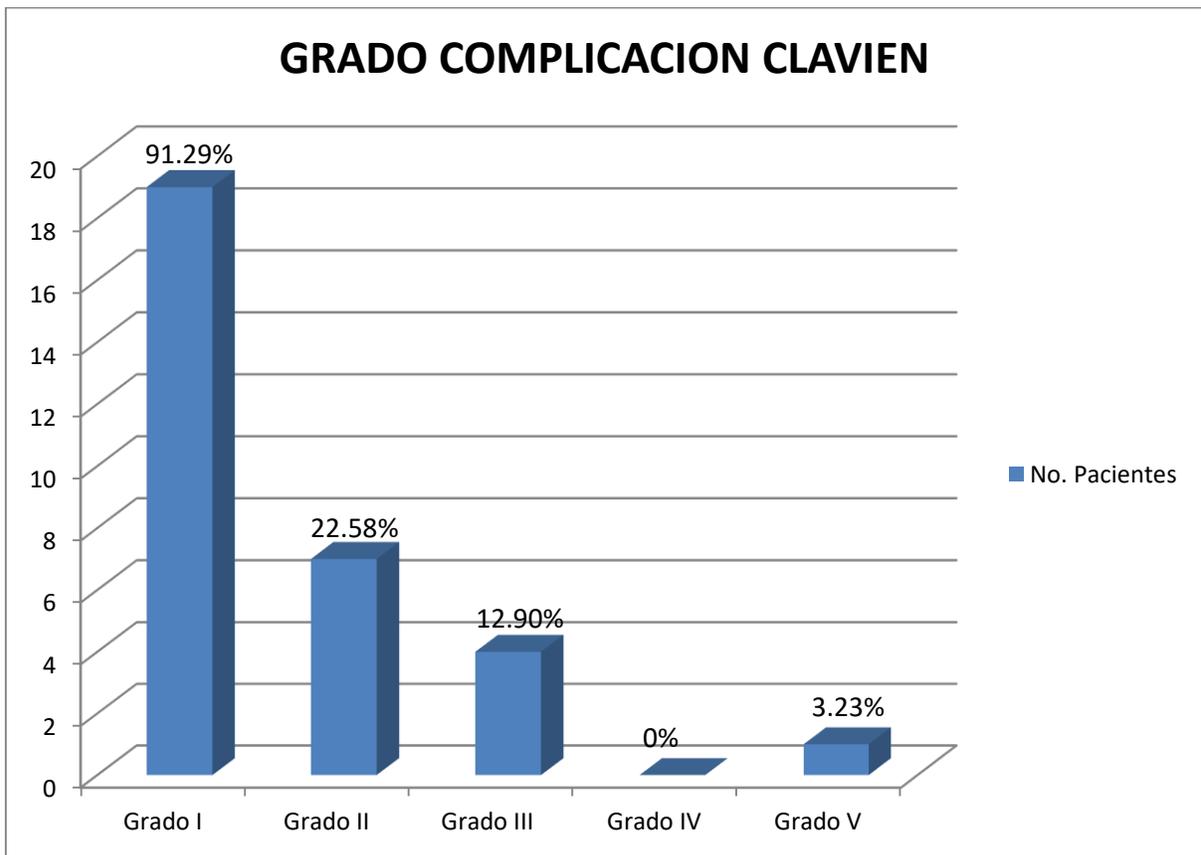
Complicaciones que se presentaron en pacientes sometidos a Prostatectomía Abierta realizadas en el Hospital Nacional de Escuintla durante el periodo de Enero de 2012 a Diciembre de 2013.



Fuente: Instrumento de recolección de Datos.

Grafica No.4

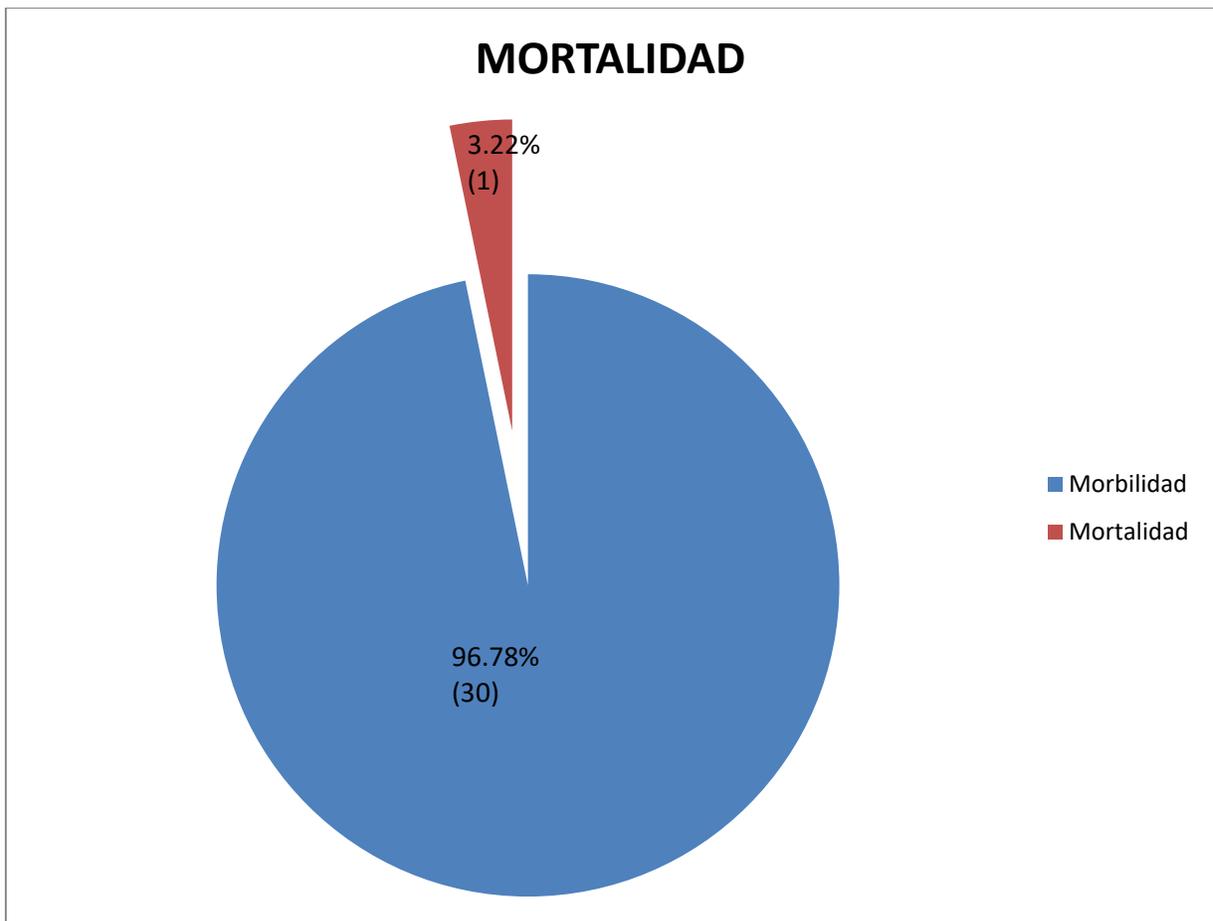
Grado de Complicación según clasificación de clavier-Dindo de los pacientes complicados sometidos a Prostatectomía Abierta en el Hospital Nacional de Escuintla durante el periodo de Enero de 2012 a Diciembre de 2013.



Fuente: Instrumento de recolección de Datos.

Grafico No. 5

Porcentaje de Mortalidad en pacientes con complicaciones que fueron sometidos a Prostatectomía Abierta en el Hospital Nacional de Escuintla durante el periodo de Enero de 2012 a Diciembre de 2013.



Fuente: Instrumento de recolección de Datos.

VI. Discusión y Análisis

6.1 Discusión de resultados

Se evalúan 168 pacientes los cuales fueron sometidos a Prostatectomía Abierta durante el periodo de Enero 2012 a Diciembre de 2013 en el servicio de cirugía de hombres del Hospital Nacional de Escuintla.

En el Estudio se determinó que el grupo de edades que presento más pacientes sometidos a Prostatectomía Abierta fue el grupo entre las edades de 60 a 70 años con un 49.3%, lo que puede estar relacionado al mayor número de pacientes que consultaron y fueron operados están en esas edades, seguido por el grupo de edades entre 70 a 80 años con 35.7%. Y se evidencio que la técnica quirúrgica más utilizada fue la Prostatectomía suprapúbica con un 97.6% (164) en comparación con la técnica de Prostatectomía retropúbica con un 2.4% (4).

Al evaluar el porcentaje de pacientes que presentaron complicaciones secundario a Prostatectomía Abierta, fue un total de 31 pacientes que equivale al 18.45% del total de pacientes operados. Y se encuentra que las complicaciones que se presentaron en los pacientes sometidos a Prostatectomía Abierta, se determinó que la hemorragia post-operatorio con un 32.26%(10) es la complicación más frecuente, y esta se debe principalmente al tipo de cirugía, seguido por retención urinaria aguda por coágulos con un 22.59%, le sigue infección de herida operatoria con un 19.35%. Luego le sigue dehiscencia de herida operatoria con un 9.68% y shock hipovolémico con un 6.46%, de ultimo encontramos las complicaciones dehiscencia de sutura vesical, lesión intestinal y lesión posterior vesical con un 3.22% para cada uno. Y según la clasificación de clavein-Dindo de las complicaciones de la Prostatectomía el grado I fue la más frecuente con un 91.29%.

Al evaluar el porcentaje de mortalidad de las complicaciones que presentaron los pacientes que fueron sometidos a Prostatectomía Abierta se determinó que fue de un 3.22% y esto se debió a que el paciente no se había estudiado por completo antes de su intervención.

6.2 CONCLUSIONES

- 6.2.1 El grupo etario predominante al que se le sometió a Prostatectomía Abierta es grupo de edades que oscilan entre los 60 y 70 años de edad, seguido por el grupo de edades entre 70 y 80 años respectivamente.
- 6.2.2 La técnica quirúrgica más utilizado en los pacientes sometidos a Prostatectomía a Abierta principalmente fue la Prostatectomía suprapubica (técnica de freyer).
- 6.2.3 Se determinó que el 18.45% de los pacientes sometidos a Prostatectomía Abierta presentaron complicaciones
- 6.2.4 Las complicaciones encontradas en este trabajo van en orden de frecuencia, predominando las hemorragias post-operatorio, seguidas por retención orinarias por coágulos, luego infección de herida operatoria, dehiscencia de herida operatoria, le siguen shock hipovolémico, dehiscencia de sutura Vesical, y de ultimo lesiones intestinales.
- 6.2.5 Según la clasificación de Clavien-Dindo de las complicaciones de la Prostatectomía se determina el grado I, fue la más frecuente con un 91.29%
- 6.2.6 La mortalidad encontrada en los pacientes que presentaron complicaciones de este procedimiento fue de 3.22%.

6.3 Recomendaciones

- 6.3.1 Dar a conocer los resultados de esta investigación a las autoridades competentes para tener registros estadísticos de las complicaciones de la prostatectomía y así comparar con años futuros en busca de mejorar las estadísticas.
- 6.3.2 Se recomienda la elaboración de un protocolo para el estudio y manejo del paciente con síntomas del tracto urinario inferior previo a una conducta quirúrgica.
- 6.3.3 Se recomienda la elaboración de un protocolo del manejo del post-operatorio inmediato en pacientes sometidos a prostatectomía abierta.
- 6.3.4 Tener este estudio como punto de partida para que futuras generaciones puedan estudiar más a fondo el tema, así como completar estudios para protocolizar la técnica que se deba implementar a los pacientes sometidos a prostatectomía abierta.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Mitropoulos D, et al. Notificación y clasificación de complicaciones después de procedimientos quirúrgicos urológicos: una evaluación y recomendaciones del panel de guías clínicas de la EAU. *Actas Urol Esp.* 2012. 10.1016/j.acuro.2012.02.002
2. Sadler T.W., Langman, *Embriología médica*, 8ª edición, Ed. Panamericana; p 248-265
3. Barry M, Fowler F, Jr, O'Leary M et al: Comité de Medición de la Asociación Americana de Urología. *MedCare* 1995; **22**: AS145.
4. Moore, Keith L.; Dalley, Arthur F. *Clinically Oriented Anatomy*, 5th Edition, copyright A© 2006 Lippincott Williams and Wilkins, cap.3 región pélvica y perine, prostata; 407-409.
5. Campbell-Walsh Urology, 9th ed. Chapter 86 – Benign Prostatic Hyperplasia, Etiology, Pathophysiology, Epidemiology, and Natural History
6. Wei JT, Calhoun E, Jacobsen SJ. Urologic diseases in America project: benign prostatic hyperplasia. *J Urol.* 2012;173(4):1256-61.
7. Roehrborn C, Bruskewitz R, Nickel G et al: La retención urinaria en pacientes con HPB tratados con finasterida o placebo durante 4 años. Caracterización de los pacientes y los resultados finales. The PLESS StudyGroup. *EurUrol* 2000; **37**: 528.
8. Campbell-walsh urología decimal edición, hiperplasia prostática benigna, sección de próstata, 2012;91; 2570
9. Campbell-walsh urología decimal edición, hiperplasia prostática benigna, sección de próstata, 2012;91; 2570-2571
10. Campbell-walsh urología decimal edición, hiperplasia prostática benigna, sección de próstata, 2012;91 2581-2583
11. PRODIGY Orientación prostático - hiperplasia benigna. October 2004.
12. Asociación Americana de Urología, Inc. La gestión de la hiperplasia benigna de próstata. Baltimore (MD): Asociación Americana de Urología, Inc.; 2003. Asociación Americana de Urología. El antígeno prostático específico (PSA) mejor practicepolicy. *Oncología* 2000 Feb;14 (2):267-86.
13. Campbell-Walsh Urology, 9th ed. Copyright © 2007 Saunders, An Imprint of Elsevier anatomía pélvica

14. Carroll P, Coley C, McLeod D, Schellhammer P, Sweat G, Wasson J, Zietman A, Thompson I. Prostate-specific antigen best practice policy--part I: early detection and diagnosis of prostate cancer. *Urology* 2001 Feb;57 (2):217-24.
15. Campbell-walsh urología decimal edición, hiperplasia prostática benigna, sección de próstata, 2012;91; 2584
16. Carroll P, Coley C, McLeod D, Schellhammer P, Sweat G, Wasson J, Zietman A, Thompson I. Antígeno prostático específico política de mejores prácticas - parte II: cancer staging próstata y el tratamiento posterior seguimiento. *Urología* 2001 Feb;57 (2):225-9.
17. Campbell-walsh urología decimal edición, Evaluation and Nonsurgical Management of Benign Prostatic Hyperplasia 2613
18. Instituto para el Mejoramiento del Sistema clínico. Guía de Salud. El antígeno prostático específico como prueba de cribado para el cáncer de próstata: update report. ICSI: 1999.
19. Las recomendaciones de la Sociedad Americana del Cáncer Taller sobre la detección temprana del cáncer de próstata, May 4-6, 2000 y guía de ACS en las pruebas para la detección de cáncer de próstata temprano: update 2001. *CA Cancer J Clin* 2001 Jan-Feb;51(1):39-44.
20. Campbell-Walsh *Urology*, 9th ed. Copyright © 2007 Saunders, hiperplasia prostática benigna, evaluación y diagnóstico
21. Campbell-walsh urología decimal edición, Evaluation and Nonsurgical Management of Benign Prostatic Hyperplasia 2622
22. Campbell-walsh urología decimal edición, CHAPTER 92 Evaluation and Nonsurgical Management of Benign Prostatic Hyperplasia 2615
23. Smith RA, Cokkinides V, Eyre HJ. American Cancer Society guidelines for the early detection of cancer, 2003. *CA Cancer J Clin* 2003 Jan-Feb;53(1):27-43.
24. Furuya S, Kumamoto Y, E Yokoyama et al: actividad alfa-adrenérgicos y uretral presión en la zona prostática en la hipertrofia prostática benigna. *J Urol* 1982; 128: 836
25. Caine M, Raz S, Zeigler M: Adrenérgicos y receptores colinérgicos en la próstata humana, el cuello de la vejiga y la cápsula prostática. *Br J Urol* 1975; 47: 193.
26. Kobayashi S, Tang R, Shapiro E et al: Caracterización y localización de próstata alfa 1 adrenoreceptores utilizando receptor de radioligando vinculantes sección de tejido diapositivas montadas. *J Urol* 1993; 150: 2002.

27. Roehrborn C, Siami P, Barkin J et al: Los efectos de dutasterida, tamsulosina y la terapia de combinación de los síntomas del tracto urinario inferior en los hombres con hiperplasia prostática benigna y la ampliación de próstata: resultados de 2 años del estudio CombAT. *J Urol* 2008; 179: 616.
28. Chang D, Osher R, Wang L et al: Evaluación prospectiva multicéntrica de la cirugía de cataratas en pacientes que toman tamsulosina (Flomax). *Oftalmología* 2007; 114: 957.
29. Amin K, Fong K, Horgan S: La incidencia del síndrome del iris flácido intraoperatorio en un hospital general de distrito del Reino Unido y las implicaciones para la futura carga de trabajo. *médico* 2008; 6: 207.
30. Blouin M, Blouin J, Perreault S et al: Incidencia de iris flácido intraoperatorio asociado con Comparación- α 1 adrenérgicos de tamsulosina y alfuzosina. *Catarata y Cirugía Refractiva* 2007; 33: 1227.
31. Cantrell M, Bream-Rouwenhorst H, Steffensmeir A et al: El síndrome del iris flácido intraoperatorio asociado con antagonistas de los receptores adrenérgicos- α . *Ann Pharmacother* 2008; 42: 558.
32. Chadha V, Borooah S, Tey A et al: El comportamiento del iris flácido durante cirugía de cataratas: asociaciones y variaciones. *Br J Ophthalmol* 2007; 91: 40.
33. Cheung C, Awan M, Sandramouli S: Prevalencia y hallazgos clínicos de intraoperatoria incidencia de iris flácido tamsulosina asociada. *J Cataract Refract Surg* 2006; 32: 1336.
34. Campbell-walsh urología decimal edición, prostatectomiasuprapubica y retropubica, capitulo 94; 1696
35. Universidad de Michigan Health System. UMHS adulto Atención sanitaria preventiva: Detección del cáncer, de mayo, 2004.
36. Campbell-walsh urología decimal edición, prostatectomiasuprapubica y retropubica, capitulo 94 ; 2700; 2701
37. Clinical Practice Guidelines. Prostate Cancer. MOH Clinical Practice Guidelines. Singapore Ministry of Health; 2000.
38. Barre´ C, Open Radical Retropubic Prostatectomy, *EurUrol* (2006), doi:10.1016/j.eururo.2006.11.057
39. Enciclopedia Médica en Español. Un servicio de la Biblioteca Nacional de Medicina de los EEUU y de los Institutos Nacionales de la Salud www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article/000381.htm

VIII. ANEXOS

Anexo # 1

**Universidad de San Carlos de Guatemala
Comité de investigación**

Boleta de recolección de datos a pacientes con
Complicaciones por prostatectomía abierta

Fecha: _____ Numero de registro: _____

Nombre: _____ Edad: _____

Diagnostico: _____

Operación o técnica Realizada: _____

Complicaciones: Si _____ No _____

Si la respuesta es si complete las siguientes preguntas

Complicaciones trans-operatorio: _____

Complicaciones post-operatorio: _____

Clasificación de clavier-Dindo _____

Evolución: _____ Días de Estancia: _____

Mortalidad: Si _____ No _____

PERMISO DEL AUTOR PARA COPIAR EL TRABAJO

El autor concede permiso para reproducir total o parcialmente y por cualquier medio la tesis titulada: COMPLICACIONES INTRAHOSPITALARIO DE LA PROSTATECTOMÍA para propósitos de consulta académica. Sin embargo, quedan reservados todos los derechos de autor que confiere la ley, cuando sea cualquier otro motivo diferente al que se señala lo que conduzca a reproducción o comercialización total o parcial.