

Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Ciencias Médicas
Escuela de Estudios de Postgrado



**EVOLUCIÓN POST OPERATORIA DEL MANEJO DE LA HIPERPLASIA PROSTÁTICA
BENIGNA MEDIANTE EL USO DE CIRUGÍA ABIERTA Y RESECCIÓN TRANS-
URETRAL**

HUGO AARON ARRIOLA ORTÍZ

Tesis

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
Julio 2,016



ESCUELA DE
ESTUDIOS DE
POSTGRADO

Facultad de Ciencias Médicas Universidad de San Carlos de Guatemala

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

LA FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

HACE CONSTAR QUE:

El(la) Doctor(a): Hugo Aaron Arriola Ortíz

Carné Universitario No.: 100018006

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 **EVOLUCIÓN POST OPERATORIA DEL MANEJO DE LA HIPERPLASIA PROSTÁTICA BENIGNA MEDIANTE EL USO DE CIRUGÍA ABIERTA Y RESECCIÓN TRANSURETRAL**.

Que fue asesorado: Dr. Luis Fernando Muñoz Del Valle

Y revisado por: Dr. Ery Mario Rodríguez Maldonado MSc.

Quienes lo avalan y han firmado conformes, por lo que se emite, la ORDEN DE IMPRESIÓN para julio 2016.

Guatemala, 28 de junio de 2016


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

Ciudad de Guatemala 27 de Noviembre de 2015

Doctor:
Oscar Fernando Castañeda
Coordinador Específico de Programas de Postgrado
Escuela de Estudios de Maestrías y Postgrados
Universidad de San Carlos de Guatemala
Instituto Guatemalteco de Seguridad Social

Estimado Doctor Castañeda:

Por medio de la presente le informo que he **revisado y aprobado** el informe final de Tesis detallado a continuación:

Título:


“EVOLUCIÓN POST OPERATORIA DEL MANEJO DE LA HIPERPLASIA PROSTÁTICA BENIGNA MEDIANTE EL USO DE CIRUGÍA ABIERTA Y RESECCIÓN TRANS-URETRAL”

Autor:
HUGO AARON ARRIOLA ORTÍZ

Dicha Tesis ha cumplido con todos los requisitos para su aval por parte de esta Coordinación, siendo enviada para los trámites de aprobación e impresión final de Tesis a donde corresponda.

Sin otro particular, se suscribe:

Atentamente,


Dr. Luis F. Muñoz
Cirujano - Urología
Dr. Luis Fernando Muñoz Del Valle
ASESOR
UROLOGÍA
IGSS/USAC

Cc/ Archivo

Ciudad de Guatemala 27 de Noviembre de 2015

Doctor:
Oscar Fernando Castañeda
Coordinador Específico de Programas de Postgrado
Escuela de Estudios de Maestrías y Postgrados
Universidad de San Carlos de Guatemala
Instituto Guatemalteco de Seguridad Social

Estimado Doctor Castañeda:

Por medio de la presente le informo que he **asesorado y aprobado** el informe final de Tesis detallado a continuación:

Título:

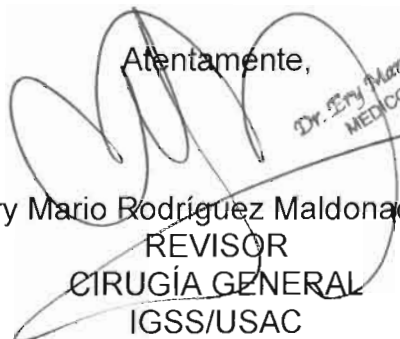
“EVOLUCIÓN POST OPERATORIA DEL MANEJO DE LA HIPERPLASIA PROSTÁTICA BENIGNA MEDIANTE EL USO DE CIRUGÍA ABIERTA Y RESECCIÓN TRANS-URETRAL”

Autor:
HUGO AARON ARRIOLA ORTIZ

Dicha Tesis ha cumplido con todos los requisitos para su aval por parte de esta Coordinación, siendo enviada para los trámites de aprobación e impresión final de Tesis a donde corresponda.

Sin otro particular, se suscribe:

Atentamente,


Dr. Ery Mario Rodríguez Maldonado MSc.
MEDICO Y CIRUJANO
CIRUGIA
C.C.P. 6.004

Dr. Ery Mario Rodríguez Maldonado MSc.
REVISOR
CIRUGÍA GENERAL
IGSS/USAC

Cc/ Archivo

AGRADECIMIENTOS

A JEHOVÁ MI DIOS

Por darme la fuerza y entendimiento para lograr paso a paso cada una de mis metas, por bendecir mi mente y mis manos a la hora de realizar cada procedimiento y así mismo ser un instrumento para poder llevar salud y esperanza a cada paciente que he atendido.

A MI FAMILIA

A mis padres Hugo Armando Arriola Guevara y Marta Norma Ortíz Cobar, así como a mis hermanos Danilo, Claudia, Gustavo, María José y Mónica por ser mi ejemplo de lucha y sacrificio, por sus innumerables consejos y apoyo incondicional, por creer en mí y nunca dejarme desvanecer a pesar de las penurias.

A mi esposa Andrea Catalina Lara Bolaños, por compartir conmigo estos años tan arduos de mi carrera, por ser el hombro de mis consuelos, mi aliento enérgico y a la vez constante para poder ser un mejor profesional día con día, por su amor incondicional y su esfuerzo constante de fomentar mi familia.

A mis hijos Aysha Daniela y Juan Pablo, por apoyarme y ayudarme en cada paso de esta meta, por ser mi apoyo, mis confidentes, la razón de ser mejor padre y profesional cada día.

AL INSTITUTO GUATEMALTECO DE SEGURIDAD SOCIAL Y A MIS MAESTROS

Al Instituto Guatemalteco de Seguridad Social por brindarme la oportunidad de realizar en sus instalaciones junto con sus afiliados

Al Postgrado en Cirugía General por mi formación y brindarme día con día una formación académica de solidez y respaldo.

A mis maestros y todos aquellos de quienes sin recelo, ni interés personal me enseñaron el arte de la Cirugía desde mis inicios hasta el último día de mi formación.

INDICE DE CONTENIDOS

INDICE DE TABLAS.....	i
RESUMEN.....	ii
I. INTRODUCCION.....	1
II. ANTECEDENTES.....	2
2.1 ANATOMÍA	2
2.2 REGULACIÓN DEL CRECIMIENTO PROSTÁTICO	3
2.3 FUNCIONES DE LA PRÓSTATA.....	3
2.4 DEFINICIÓN	4
2.5 EPIDEMIOLOGÍA	4
2.6 ETIOLOGÍA Y PATOGENIA	4
2.7 DIAGNÓSTICO	7
2.8 SÍNTOMATOLOGÍA	11
2.9 COMPLICACIONES	11
2.10 CONDUCTA EXPECTANTE	11
2.11 TRATAMIENTO	12
2.12 SEGUIMIENTO	17
III. OBJETIVOS.....	18
IV. MATERIAL Y METODOS.....	19
V. RESULTADOS.....	23
VI. DISCUSION Y ANALISIS.....	25
6.1 CONCLUSIONES.....	26
6.2 RECOMENDACIONES.....	27
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	28
VIII. ANEXOS.....	31

INDICE DE TABLAS

Tabla No. 1	23
Tabla No. 2	23
Tabla No. 3	23
Tabla No. 4	24
Tabla No. 5	24
Tabla No. 6	24

RESUMEN

El presente trabajo es un estudio descriptivo, prospectivo, longitudinal, sobre la disminución de sintomatología urinaria en pacientes con tratamiento quirúrgico trans-uretral versus abierto a pacientes con hiperplasia prostática benigna en el departamento de Urología del Hospital General de Enfermedades del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS) durante el período comprendido entre Enero a Diciembre del 2010.

El Hospital General de Enfermedades de la institución, es el centro de sub-especialidades quirúrgicas y el principal lugar de referencia a nivel nacional para el tratamiento de las complicaciones postoperatorias a todo nivel, no existe un registro médico adecuado que indique la incidencia y guías de manejo para valorar la mejoría en los pacientes con Hiperplasia Prostática Benigna en base a su tratamiento quirúrgico.

El objetivo principal de este estudio es determinar si existe mejoría significativa de los síntomas urológicos en los pacientes con diagnóstico de Hiperplasia Prostática Benigna y que fueron sometidos a un tratamiento quirúrgico, ya sea de forma trans-uretral o abierta. Esto se realizará pasando un instrumento de recolección que incluye número de boleta, nombre, afiliación y edad del paciente más la Escala Internacional de Síntomas Prostáticos (I-PSS) tanto antes como seis meses después del evento quirúrgico, en el segundo instrumento de recolección de datos también se incluyen tres preguntas adicionales para valorar los días de estancia y las complicaciones post-operatorias de los pacientes.

Se entrevistó a 254 pacientes con diagnóstico de Hiperplasia Prostática Benigna, cumpliendo los criterios de inclusión establecidos, siendo el grupo etareo más afectado estaban en el rango de 61 a 70 años de edad con un 48.82 % (124 pacientes). Además existió mayor mejoría en su sintomatología a los pacientes que se les ofreció cirugía trans-uretral en un 80.89 % comparado de los pacientes que se les realizó una prostatectomía abierta con un 69.34%. Y el mayor porcentaje de complicaciones correspondió a cirugía abierta con 84.62% en comparación de la resección trans-uretral que solamente presentó un 8.76 %.

Es mejor ofrecer tratamiento quirúrgico a los pacientes con Hiperplasia Prostática Benigna por la vía trans-uretral que la resección por vía abdominal, siempre y cuando no exista alguna contraindicación para realizarse de forma uretroscopica.

I. INTRODUCCIÓN

La hiperplasia prostática benigna es muy prevalente en atención primaria; es el principal motivo de consulta por problemas urológicos en el hombre y es el primer diagnóstico que debemos pensar ante un paciente mayor de 50 años que consulta por síntomas obstructivos (dificultad para iniciar la micción, disminución de la fuerza y del calibre del chorro miccional, goteo post-miccional, sensación de vaciamiento incompleto) y/o irritativos (urgencia miccional, polaquiuria, nocturia) de varios meses de evolución. Es el tumor benigno más frecuente a partir de la cuarta década, ya que el 11.7% de los varones a partir de esta edad empiezan a presentar sintomatología prostática.

El diagnóstico de Hiperplasia Prostática Benigna es clínico, y debe presumirse ante todo paciente de 50 años o más que consulta por prostatismo (síntomas obstructivos o irritativos urinarios, de progresión lenta, con remisión y reaparición espontáneas) y que no tiene otra causa clara que explique esta sintomatología. Para valorar este tipo de sintomatología existe una Escala llamada I-PSS (International Prostate Symptom Score) donde se puede evidenciar el grado de severidad que el paciente presenta y junto con estudios complementarios valorar su tratamiento.

El examen físico es el tacto rectal, cuyo objetivo principal es intentar descartar el cáncer de próstata. Aunque en la Hiperplasia benigna prostática puede estar aumentada de tamaño, es importante destacar que una próstata de volumen conservado no descarta el diagnóstico de hiperplasia prostática obstructiva.

El valor del antígeno prostático específico en la evaluación de la Hiperplasia Prostática Benigna es controvertido. La mayoría de las guías de práctica lo define como un estudio opcional u optativo, que depende del juicio clínico del médico. La ecografía vesico-prostática con evaluación del residuo post-miccional y la uroflujometría son también estudios diagnósticos opcionales, que pueden colaborar en el seguimiento y en la toma de decisiones terapéuticas.

Las complicaciones de la Hiperplasia Prostática Benigna son poco frecuentes e incluyen la retención urinaria aguda, la insuficiencia renal, las infecciones urinarias, la macrohematuria y la litiasis vesical.

Las estrategias de manejo de esta entidad incluyen la conducta expectante, el tratamiento médico (con alfa-bloqueantes, inhibidores de la 5-alfareductasa o fitoterapéuticos) y el tratamiento quirúrgico, ya sea a través de técnicas poco invasivas (como la resección trans-uretral convencional) o el procedimiento por vía abdominal mejor conocido como Prostatectomía Abierta.

En el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social se realizan los dos tipos de procedimientos quirúrgicos, sin embargo no se cuenta con una investigación donde se pueda comparar significativamente cuál de los dos procedimientos tienen mayor disminución de los síntomas urinarios los pacientes con Hiperplasia Prostática Benigna, y además cuál de las dos alternativas les provoca menor riesgo de complicaciones.

II. ANTECEDENTES

2.1 ANATOMÍA

La próstata es una glándula localizada en la cavidad pélvica del hombre, detrás del pubis, delante del recto y debajo de la vejiga. Envuelve y rodea el primer segmento de la uretra justo por debajo del cuello vesical. Es un órgano de naturaleza fibro-muscular y glandular. Tiene forma de pirámide invertida. Aunque el tamaño de la próstata varía con la edad, en hombres jóvenes y sanos, la glándula normal tiene el tamaño de una "nuez". Su peso en la edad adulta es de 18 a 20 gramos, lo que suele mantenerse estable hasta los 40 años, edad en la que se produce una serie de cambios histológicos, la glándula crece y bloquea la uretra o la vejiga, causando dificultad al orinar e interferencia en las funciones sexuales que con el tiempo pueden dar lugar a hiperplasia benigna de próstata (HPB). Esta glándula está cubierta por una fina envoltura conocida como cápsula prostática que define su límite. La próstata constituye parte del sistema urinario y reproductor, relacionándose anatómicamente con otras estructuras como los conductos deferentes y las vesículas seminales. El tejido glandular de la próstata está distribuido en tres zonas histológicamente definidas, inmersas en varias capas musculares, con escasa presencia de tejido conectivo y que conforman tres lóbulos: dos laterales y uno medio que facilitan un mejor conocimiento de las enfermedades de esta glándula. Las zonas más importantes son la zona central y la periférica. (1, 2, 7, 19, 20, 24)

El modelo anatómico que actualmente se acepta, distingue cuatro zonas en la próstata:

La zona anterior o estroma fibromuscular, de naturaleza fibromuscular, una lámina gruesa de tejido conectivo y muscular compacto que cubre toda la superficie anterior de la próstata, rodeando la uretra proximal a nivel de cuello vesical, donde se une con el esfínter interno y el músculo detrusor en el cual se origina. Ocupa casi un tercio del volumen total de la próstata, no contiene glándulas y no participa en ninguna patología de la próstata. Está la zona periférica de origen endodérmico, es la región anatómica más grande de la próstata glandular, contiene el 75 % de dicho tejido y casi todos los carcinomas de próstata se originan en esta zona. La zona central es la más pequeña de las regiones de la próstata glandular, representa entre el 20-25% de su masa y es atravesada por los conductos eyaculadores. Resulta afectada por un 10 % de los adenocarcinomas. Ambas zonas glandulares presentan diferencias en anatomía y estructura citológica. La zona transicional y peri-uretral tiene origen mesodérmico, formada por un grupo pequeño de conductos íntimamente relacionados con la uretra proximal. Estos conductos representan el 5% de la masa prostática glandular. A pesar de su tamaño y su irrelevante importancia funcional, la zona transicional y las glándulas peri-uretrales constituyen el sitio específico de origen de las Hiperplasia Prostática Benigna y que es el más afectado por adenocarcinomas. (7, 19, 20, 24)

Estas características anatómicas propician que todos los cambios y procesos patológicos tanto benignos como malignos que se produzcan en esta glándula provoquen alteraciones

más o menos notables en la micción. En la próstata pueden identificarse principalmente tres tipos de células: Las células epiteliales secretoras, son cilíndricas altas, bien diferenciadas y conectadas entre sí por moléculas de adhesión celular y con su base fija a la membrana basal a través de receptores de integrinas, participan en la extrusión mecánica del líquido eyaculado bajo estimulación nerviosa. Las células basales, más pequeñas que las anteriores, menos abundantes, diferenciadas y se fijan sobre la membrana basal. Se cree que dan origen a las células epiteliales secretoras. Las células neuroendocrinas, se ubican entre el epitelio secretor y en los conductos de todas las porciones de la glándula, así como en la mucosa uretral prostática. (1, 19, 20, 24)

2.2 REGULACIÓN DEL CRECIMIENTO PROSTÁTICO.

Existe un número considerable de hormonas y factores que influyen en el crecimiento prostático. Entre estos podemos mencionar los factores endocrinos (andrógenos, estrógenos, prolactina, insulina, etc.): señales neuro-endocrinas (serotonina, norepinefrina); factores paracrinos (factor de crecimiento de fibroblastos (FGF) y factor de crecimiento epidérmico (EGF), autocrinos (factor de motilidad autocrino) e intracrinos, así como factores de la matriz extracelular, los que establecen contacto directo con la membrana basal a través de integrinas y moléculas de adhesión como los glicosaminoglicanos. También están involucrados en la regulación del crecimiento glandular las interacciones célula-célula. Se ha descrito que los estrógenos, sinérgicamente con los andrógenos, estimulan el estroma prostático, ya que aumentan el número de receptores de andrógenos y favorecen la producción de dihidrotestosterona (DHT) y colágeno, a la vez que favorecen la apoptosis. En varios modelos experimentales se ha demostrado que la insulina influye en el crecimiento glandular y ejerce efecto permisivo sobre la acción androgénica en este tejido. A su vez se ha señalado la presencia de factores de crecimiento similares a la insulina ("insulin-like growth factors", IGF) en sus dos isoformas: IGF-I e IGF-II. Otro factor no esteroideo que regula el crecimiento, desarrollo y diferenciación de la próstata es la prolactina, la cual ejerce su efecto de manera independiente a los andrógenos. En los hombres los niveles séricos de Prolactina aumentan con la edad, indicando que el Antígeno Prostático Específico de la Prolactina en el desarrollo de la Hiperplasia Prostática Benigna incrementa su importancia con el aumento de la edad. Se ha demostrado que las acciones proliferativas de la Prolactina se miden por un mecanismo de transducción de señales a través de los receptores de Prolactina. También otros investigadores sugieren que la Prolactina promueve el crecimiento y la proliferación de las células prostáticas en sinergismo con los andrógenos. (2, 7,19, 20)

2.3 FUNCIONES DE LA PRÓSTATA

Tiene como función ayudar al control urinario mediante la presión directa contra la parte de la uretra que rodea. Produce una secreción líquida (líquido prostático) que forma parte del semen. Esta secreción prostática contiene sustancias que proporcionan junto con el semen, nutrientes y un medio adecuado para la supervivencia de los espermatozoides. Esta glándula produce y se afecta por múltiples hormonas, como la testosterona y la dihidro-testosterona. (7, 22,19)

2.4 DEFINICIÓN

La hiperplasia prostática benigna es una entidad patológica muy prevalente en atención primaria; es el principal motivo de consulta por problemas urológicos en el hombre. Particularmente, ha sido manejada en forma casi exclusiva por el urólogo debido a que parte de su tratamiento se basa en técnicas quirúrgicas. Sin embargo, actualmente, el médico general, el internista o el cirujano pueden ocupar un rol activo en el diagnóstico y el tratamiento de muchos pacientes con este problema. Esto se debe a que, por un lado, se desarrollaron nuevos fármacos y, por el otro, se publicaron ensayos clínicos prospectivos y guías de práctica que facilitaron la comprensión y el manejo de esta entidad por parte del médico de atención primaria. (1, 2, 5, 7, 11, 13, 20, 21, 22, 24, 25)

2.5 EPIDEMIOLOGÍA

La Hiperplasia Prostática Benigna es una neoplasia benigna de la glándula prostática de causa desconocida. El 50% de los hombres de 60 años y el 90% de los de 85 años tienen evidencia microscópica de Hiperplasia Prostática Benigna; paciente además refiere dolor lumbar, anorexia o pérdida de peso. En general, para que se presente prostatismo como consecuencia de una enfermedad maligna el tumor debe estar en estadios avanzados, y en este caso los síntomas se caracterizan por una progresión rápida. (2, 20, 22, 24, 26)

Si el paciente tiene trastornos neurológicos asociados, deben descartarse: h) Vejiga neurogénica, en especial si el paciente es joven; i) Hipertrofia del cuello vesical, hipertonía del cuello vesical o disinergia véstico-esfinteriana, entidades poco prevalentes y muy similares entre sí, más frecuentes en los jóvenes. (21, 22, 24, 25)

Es una de las enfermedades que con mayor frecuencia se presentan en hombres adultos de avanzada edad. Constituye la segunda causa de ingreso para intervención quirúrgica y la primera causa de consulta en los servicios de urología. El desarrollo de la Hiperplasia Prostática Benigna comienza alrededor de la cuarta década de la vida con un fenómeno focal de origen estromal. A partir de la quinta década se produce un incremento global y rápido del volumen debido a un aumento de las células del tejido fibro-muscular y glandular, tanto en la zona peri-uretral como transicional. (7, 21, 22, 25, 26)

2.6 ETIOLOGÍA Y PATOGENIA

Diferentes grupos de trabajo han propuesto diversas hipótesis para explicar el crecimiento patológico de la próstata. Este aumento del volumen prostático es causado por hiperplasia celular y apoptosis reducida. Se ha demostrado la expresión de péptidos regulatorios del crecimiento prostático. La acción paracrina o autocrina de los factores de crecimiento, que está modulada por hormonas sexuales, también está involucrada en el

desarrollo de la Hiperplasia Prostática Benigna. Además, han sido identificados algunos sistemas de señalización intra-prostáticos importantes en la regulación de la proliferación celular y la producción de la matriz extracelular en el estroma prostático. Un fino balance entre los factores promotores de crecimiento y los inhibidores del mismo, mantienen el crecimiento normal de la glándula durante el desarrollo y la quiescencia en la adultez. Cuando este balance es alterado, se manifiesta la patología. En su origen se encuentran implicados diferentes factores pueden ser causantes de Hiperplasia Prostática Benigna, pero que aisladamente no tienen la suficiente entidad para generar la patología. En la génesis de la Hiperplasia Prostática Benigna se han descrito diversos factores que en algunas ocasiones no se puede demostrar su participación activa pero sí se puede afirmar que son necesarios para su desarrollo. Muchos autores sugieren que una edad superior a 50 años y la presencia de hormonas androgénicas producidas por los testículos juegan un Antígeno Prostático Específico importante en la génesis de Hiperplasia Prostática, así como la existencia en la célula prostática de 5- α -reductasa, enzima que transforma la testosterona en dihidrotestosterona, metabolito activo. La di-hidro-testosterona es imprescindible para el desarrollo de la próstata. Durante el período embrionario, sin di-hidro-testosterona no se desarrolla la glándula, aunque los niveles de testosterona estén dentro de la normalidad y exista un desarrollo conservado de las características masculinas y de la espermatogénesis, como ocurre en el pseudohermafroditismo primario, en el que existe una ausencia de 5- α -reductasa y los individuos presentan una próstata vestigial, conservando el resto de las características masculinas y no afectándose la reproducción. Igualmente, en personas anorquictomizados, antes de la edad adulta se observa una involución en su próstata, con ausencia de patología a este nivel. La estimulación androgénica es vital en la generación de hiperplasia del tejido glandular y estromal de la próstata. Existen evidencias de que no se desarrolla Hiperplasia Prostática Benigna en individuos castrados antes de la pubertad y es raro que se desarrolle en aquellos castrados después de la pubertad. En el tejido prostático se lleva a cabo la conversión de la testosterona sintetizada en las gónadas a di-hidro-testosterona, mediante la acción de la 5- α -reductasa, enzima responsable en buena medida del crecimiento fisiológico y patológico de la glándula. Sin embargo, ha podido establecerse la influencia de otros compuestos, tales como factores de crecimiento y hormonas sexuales. (2, 3, 20, 22, 24, 26)

La teoría de la "célula primordial" explica la Hiperplasia Prostática Benigna como una alteración del balance del crecimiento de las células nuevas y la maduración y muerte de las más viejas. Aunque la Hiperplasia Prostática Benigna histológicamente puede aparecer en varones de 40 años, clínicamente se suele manifestar a partir de los 60 años. Por esto algunos autores consideran la edad como un factor importante en la génesis de la enfermedad. Con el envejecimiento se produce una serie de cambios morfológicos a nivel de la zona cervical de la vejiga en su unión con la uretra y la próstata, pudiendo comprimir ésta parte del lóbulo medio, elevando la zona cervical, variando su eje y favoreciendo la obstrucción. Actualmente se conoce que con los años, varía el predispone a estos cambios. Además, con la edad se produce una elevación en el nivel de estrógenos circulantes, disminuyendo los niveles plasmáticos de testosterona, aunque a nivel prostático se mantienen estables y se conserven los receptores androgénicos. Con

la edad, el nivel de producción de testosterona por las células de Leydig disminuye, al bajar la respuesta ante el estímulo de la hormona luteinizante hipofisiaria, y aumenta ligeramente el nivel de estrógenos. Se produce una alteración en el equilibrio de estrógenos y testosterona, favorable a los primeros. (3, 22,24)

Con la edad, también en el varón se produce un aumento de estrógenos por acción de la enzima "aromatasa", que transforma la androstendiona producida por las células suprarrenales y la testosterona producida en los testículos, en estrona y estradiol. A nivel de la próstata, la células del estroma presentan receptores estrogénicos y androgénicos, mientras que las células epiteliales sólo presentan receptores androgénicos (la zona de transición y la peri-uretral son ricas en estroma y ahí se produce una alta conversión de testosterona en estrógeno por vía de la aromatasa). Los estrógenos inhiben la muerte celular prostática en presencia de andrógenos y se cree que a su vez estimularían los receptores androgénicos del epitelio glandular. De hecho, una vía demostrada de tratamiento de la Hiperplasia Prostática Benigna en animales y humanos es la de los inhibidores de la aromatasa. Además de los factores hormonales y la edad, en la génesis de Hiperplasia Prostática se han descrito otros factores relacionados con su etiología: Genéticos. La Hiperplasia Prostática Benigna aparece con más frecuencia en familiares de primer orden. Lo que se evidencia sobre todo en próstatas de gran tamaño que requieren un tratamiento quirúrgico y que aparecen en edades relativamente jóvenes (antes de los 60 años). Dietéticos. El consumo de vegetales ricos en carotenos y fitoestrógenos podría tener una acción protectora, como ocurre en los países asiáticos cuya prevalencia sintomática es menor sin diferencia en la histológica. También se sugiere que podría estar implicado el bajo nivel socio-económico. Raza. La Hiperplasia Prostática Benigna se observa más en negros americanos que en blancos americanos. Igualmente, es más prevalente en judíos y menos en los pueblos orientales. Hiperinsulinismo. Diferentes autores han relacionado la Hiperplasia Prostática Benigna con la obesidad, hipertensión arterial y diabetes, por separado. El investigador sueco Hammarsten propuso que en situaciones metabólicas asociadas al hiperinsulinismo se evidencia mayor agrandamiento de la glándula prostática, no sólo en la zona de transición, sino que existe un crecimiento significativo en toda la glándula. Pacientes afectados con síndrome metabólico (obesidad, hiperlicemia, hipertrigliceridemia, hiperuricemia, hipertensión arterial), presenta una mayor estimulación del simpático, lo que incrementa una producción de los receptores adrenérgicos de la próstata, aumentando su crecimiento. Esta teoría puede tener una cierta explicación si se analiza la acción de los inhibidores alfa adrenérgicos en el tratamiento de la Hiperplasia Prostática Benigna y su acción más beneficios en pacientes diabéticos, ya que disminuye la resistencia a la insulina y mejora su perfil lipídico. La insulina produce un efecto estimulador del hipotálamo a nivel del núcleo ventro-medial que regula el sistema nervioso simpático, aumentando las catecolaminas, las cuales se sugiere pueden ejercer un efecto trófico retardando el proceso apoptótico. Por ello, se sugiere como estrategia el control de estos factores de riesgo y medidas encaminadas a disminuir la hiperinsulinemia. (3, 21,22, 24)

2.7 DIAGNÓSTICO

2.7.1 Tacto Rectal

Es la herramienta más utilizada del examen físico. A continuación se describe la técnica recomendada para realizarlo: 1) Explicar el procedimiento al paciente y contar con su consentimiento; 2) Asegurarse de que haya vaciado su vejiga; 3) Solicitarle que se baje los pantalones y la ropa interior, que se coloque en decúbito dorsal (algunos médicos prefieren la posición genupectoral), y que, dentro de lo posible, se encuentre relajado; 4) Lubricar en forma adecuada la región anal con vaselina o jaleas de uso médico; 5) Introducir el dedo índice de la mano más hábil en el esfínter anal, para evaluar primero su tono muscular (la hipotonía puede indicar una patología neurogénica, que puede confundirse o coexistir con una patología obstructiva baja), y luego avanzar hacia el recto con el fin de palpar la glándula prostática. (5, 7, 11, 12, 19, 21, 24, 25)

Los aspectos de la glándula prostática que se deben evaluar en el tacto rectal incluyen: a) Tamaño: la próstata normal de un adulto joven tiene el tamaño de una nuez: 2 cm x 1.5 cm x 2 cm, y un volumen de aproximadamente 20 centímetros cúbicos (cc). Al realizar el tacto rectal, el médico debe intentar discriminar si la glándula tiene dimensiones normales o está aumentada de tamaño (hallazgo característico de la Hiperplasia Prostática Benigna) y, en ese caso, intentar establecer la jerarquía del incremento en su volumen. La hiperplasia de grado I corresponde a una próstata de entre 25 y 50 cc, la de grado II, a un volumen de entre 50 y 100 cc y la de grado III, a una próstata mayor de 100 cc. El tamaño prostático también puede medirse a través de la ecografía, método complementario que, al igual que el tacto rectal, presenta el problema de una alta variabilidad inter-operador. El tamaño prostático, además de sugerir el diagnóstico de Hiperplasia Prostática Benigna cuando está aumentado, influye en ciertas decisiones terapéuticas. Sin embargo, es importante destacar que el tamaño de la glándula se correlaciona mal con la presencia o ausencia de obstrucción al flujo urinario, y que una próstata de volumen conservado no descarta el diagnóstico de Hiperplasia Prostática Benigna obstructiva. Esto es así porque algunos pacientes tienen hiperplasia solo en el lóbulo medio de la glándula, el cual escapa a la evaluación permitida por el tacto rectal (que valora sobre todo los lóbulos laterales) y cuya alteración puede determinar una importante obstrucción del tracto de salida vesical. b) Consistencia: la próstata normal tiene una consistencia similar a la de la punta de la nariz. En la Hiperplasia Prostática Benigna puede obliterarse el surco medio y la consistencia de la glándula asemejarse a la de la eminencia tenar (duro-elástica). En el cáncer de próstata, la consistencia se parece a la de la arcada zigomática; puede palparse un nódulo duro-pétreo o una zona dura e irregular. c) Superficie: debe ser lisa y homogénea; la presencia de nódulos, de manera independiente de su consistencia, debe considerarse un hallazgo patológico. d) Límites: deben ser precisos y regulares; debe poder palparse toda su cara rectal, separada con claridad de las estructuras vecinas. e) Sensibilidad: la próstata no debería doler si el tacto rectal es suave, la presencia de dolor nos hace sospechar el diagnóstico de una prostatitis. f) Movilidad: la glándula prostática

debe palparse como un órgano móvil; su fijación a otras estructuras orienta hacia una patología tumoral. (5, 7, 11, 19, 21, 22, 25)

2.7.2 Estudios complementarios

2.7.2.1 Sedimento Urinario

En los pacientes con Hiperplasia Prostática Benigna suele ser normal. Debemos solicitarlo en la evaluación inicial de todo paciente con este diagnóstico presuntivo con el objetivo de excluir otros diagnósticos y detectar complicaciones. Si hay piuria (presencia de 5 o más leucocitos por campo), es necesario solicitar un urocultivo para descartar que los síntomas sean secundarios a una infección urinaria. Si hay hematuria (presencia de 3 o más hematíes por campo), el paciente deberá someterse a estudios de mayor complejidad, dado que, aunque la hematuria puede ser una complicación de la Hiperplasia Prostática Benigna, puede deberse a enfermedades malignas como el cáncer de riñón o de vejiga. (7, 11,22)

2.7.2.2 Medición de Creatinina Sérica

Aunque la posibilidad de que la Hiperplasia Prostática Benigna determine una obstrucción crónica severa que lleve a la insuficiencia renal post-renal es baja, debe solicitarse un valor de creatinina en la evaluación inicial de todo paciente con diagnóstico presuntivo de Hiperplasia Prostática Benigna y si este metabolito está elevado, será necesario estudiar el árbol urinario mediante una ecografía renal. (2,3, 4,10)

2.7.2.3 Antígeno Prostático Específico

Es una glicoproteína producida por el epitelio prostático que puede cuantificarse en sangre, y cuyo adjetivo “específico” hace referencia a que sólo esta glándula tiene la capacidad de secretarla. Se considera normal un valor entre 0 y 4 nanogramos por mililitro (ng/ml), y elevado cuando este es mayor de 4 ng/ml. El principal problema de esta molécula marcadora es que pueden observarse valores elevados en pacientes con próstata normal, con Hiperplasia Prostática Benigna, con prostatitis y con cáncer prostático. Este concepto es muy importante, ya que un error frecuente consiste en la interpretación del adjetivo “específico” como indicador de que un valor elevado del Antígeno Prostático Específico es sinónimo de cáncer de próstata, aunque, como ya hemos mencionado, la denominación de esta prueba diagnóstica no hace referencia a sus características operativas sino al tejido glandular capaz de efectuar la síntesis y secreción de la proteína. En contrapartida, un valor normal de Antígeno Prostático Específico en la mayoría de los casos corresponde a una próstata sana, aunque también puede encontrarse en pacientes con hiperplasia y/o cáncer de próstata. Los niveles séricos de este marcador no suelen afectarse por la realización de un tacto rectal, pero pueden elevarse luego de un masaje o una instrumentación prostática, y en los pacientes con prostatitis. Es fundamental dejar en claro algunos conceptos: a) El valor del Antígeno Prostático Específico se correlaciona con el tamaño de la glándula, es decir, cuanto mayor es el volumen de la próstata, mayor es la posibilidad de que este marcador esté elevado.

Sin embargo, las mayores elevaciones del Antígeno Prostático Específico ocurren en forma secundaria a la presencia del cáncer prostático y no de la Hiperplasia Prostática Benigna; b) La medición del Antígeno Prostático Específico no sirve para confirmar ni excluir el diagnóstico de Hiperplasia Prostática Benigna; c) El principal objetivo de la solicitud de Antígeno Prostático Específico en los pacientes con prostatismo es ayudar a descartar la presencia de cáncer de próstata. El valor del Antígeno Prostático Específico en la evaluación de la Hiperplasia Prostática Benigna es controvertido. La mayoría de las guías de práctica lo califica como un estudio opcional u optativo, que depende del juicio clínico del médico. Algunos autores sostienen que en pacientes con clínica típica de Hiperplasia Prostática Benigna (prostatismo de más de seis meses de evolución lenta, con remisión y reaparición espontáneas y tacto rectal sin nódulos no tiene sentido solicitar este marcador que es improbable que los síntomas se deban a un cáncer de próstata, y que, en realidad el objetivo de su solicitud en ese caso sería efectuar el rastreo de cáncer prostático. (5, 6, 7, 11, 12, 21, 22, 24, 25)

2.7.2.4 Evaluación del Residuo Post-miccional

Consiste en determinar la cantidad de orina que queda en la vejiga luego de una micción normal. Se considera normal al residuo post-miccional menor del 10% del volumen urinario vesical pre-miccional; por encima del 20%, el residuo post-miccional es francamente patológico, e indica la presencia de una obstrucción al tracto de salida vesical que impide que se elimine la totalidad de la orina contenida por la vejiga, o bien un impedimento del músculo detrusor vesical para contraerse de manera eficiente. El mejor método para determinar este volumen es la ecografía vésico-prostática con evaluación del residuo post-miccional, que consiste en una ecografía trans-abdominal de la vejiga y de la próstata antes y después de orinar. Este estudio también es útil para diagnosticar patologías vesicales como la litiasis, los divertículos o los tumores y puede dar una idea de las dimensiones y de la estructura prostática. Sin embargo, su mayor utilidad es la valoración de este volumen, con la desventaja de tener baja confiabilidad, es decir, cuyos resultados tienen amplia variabilidad incluso en un mismo paciente. La evaluación del residuo post-miccional no proporciona el diagnóstico de Hiperplasia Prostática Benigna, sino que ayuda a determinar el grado de incapacidad de la vejiga para vaciar su contenido y, de esta manera, a estimar el grado de obstrucción. Aún no se demostró que este estudio sea útil para predecir el beneficio de indicar un tratamiento o la respuesta a éste, aunque se considera que los pacientes con residuo post-miccional elevado podrían tener una mayor tendencia a requerir tratamiento quirúrgico. En los pacientes que eligen tratamientos no quirúrgicos, la evaluación seriada de este volumen puede ser útil para controlar la efectividad del tratamiento. Por otro lado, si el residuo post-miccional es mayor al 20% se recomienda realizar una ecografía renal para determinar si existe uronefrosis. (5, 10, 11, 12, 21, 22)

2.7.2.5 Flujiometría

Es una prueba no invasiva cuyo objetivo consiste en detectar la presencia de obstrucción al tracto de salida vesical. La flujiometría puede hacerse de dos maneras: a) Prueba “casera”: puede realizarla cualquier médico en su consultorio, si bien su valor es solo

orientativo. Se le indica al paciente que orine durante cinco segundos en un frasco con medidas de volumen; lo normal es que el volumen orinado en cinco segundos sea mayor a 75 ml, mientras que los pacientes obstruidos orinan menos de 50 ml en 5 segundos. b) Prueba mediante uroflujometría: es un equipo relativamente sencillo que se encuentra en todo centro urológico y que consta de un receptáculo con un sensor de volumen/presión conectado a un procesador que analiza los datos mediante un programa informático y confecciona un gráfico de acuerdo a los valores obtenidos. El paciente orina en una habitación a solas, donde se encuentra el receptáculo del equipo; debe tener un deseo miccional significativo, ya que para que el estudio sea válido el volumen de orina debe ser mayor de 150 ml. Los datos que nos interesan son los siguientes: 1) Flujo máximo (Q máx): es el máximo flujo obtenido durante la micción, considerado normal si es mayor de 15 mililitros por segundo (ml/seg); 2) Flujo promedio (Q prom): es el flujo urinario promedio durante toda la micción, considerado normal si es mayor a 10 ml/seg; y 3) Tiempo miccional neto: considerado normal si es menor a 30 segundos para una micción de 250 a 300 ml.(7, 12, 13, 22)

Si bien en la práctica una flujometría normal se interpreta como ausencia de obstrucción, en realidad el estudio solo nos está diciendo que el músculo detrusor vesical del paciente está en condiciones para eliminar la orina vesical en forma aceptable y que, en caso de haber una obstrucción, todavía es capaz de contraerse vigorosamente y vencerla (en este caso, el resultado normal es en realidad un falso negativo). Por otra parte, si bien en la mayoría de los casos una flujometría anormal indica que existe un proceso obstructivo, también podría señalar una contracción inadecuada del detrusor debido a sobre-distensión vesical, inhibición cortical, hipo-volumen vesical, entre otras alteraciones (resultados falsos positivos). La flujometría permite determinar si hay obstrucción, pero no establece el diagnóstico de su etiología. Como ya fue mencionado, un resultado normal descarta, en principio, la presencia de una obstrucción importante. Por otro lado, una de las principales utilidades de este método es permitir la evaluación de la respuesta al tratamiento en los pacientes obstruidos, y en los pacientes con Hiperplasia Prostática Benigna, el hallazgo de un flujo máximo muy bajo (menor a 5 ml/s) es un factor de riesgo para el desarrollo futuro de una retención urinaria aguda. Diagnóstico y evaluación El diagnóstico de Hiperplasia Prostática Benigna debe presumirse en todo paciente de 50 años o más que consulta por prostatismo (síntomas obstructivos o irritativos urinarios, de progresión lenta, con remisión y reaparición espontáneas) y que no tiene otra causa clara que explique esta sintomatología. El tacto rectal es la única maniobra útil del examen físico; su principal objetivo es intentar descartar el cáncer de próstata. En la Hiperplasia Prostática Benigna, la próstata suele estar agrandada, pero el tamaño y la consistencia pueden ser también normales. Los únicos dos estudios de laboratorio que deben solicitarse de rutina como parte de la evaluación inicial son el sedimento de orina y la creatininemia (ambos sirven para descartar otros diagnósticos y detectar complicaciones de la Hiperplasia Prostática Benigna). Queremos destacar que, en la práctica, muchos médicos solicitan un urocultivo en vez de un sedimento (estrategia que permite descartar infección y hematuria en un solo acto) y una ecografía renal (asociada a una ecografía vésico-prostática con evaluación del residuo postmiccional) en vez de un valor de creatinina sérica para descartar uronefrosis y otras patologías del árbol urinario superior,

tales como tumores renales, litiasis renal, quistes complicados y malformaciones de la vía urinaria. La ecografía vésico-prostática con evaluación del residuo postmiccional y la uroflujometría son estudios diagnósticos opcionales, no son imprescindibles para hacer el diagnóstico y decidir el tratamiento de la Hiperplasia Prostática Benigna. Ambos evalúan el grado de obstrucción, pero ninguno de ellos puede confirmar el diagnóstico de esta entidad. (7, 12, 13)

2.8 SÍNTOMATOLOGÍA

Una vez realizado el diagnóstico de Hiperplasia Prostática Benigna y descartadas otras enfermedades y/o complicaciones, es necesario clasificar el cuadro según la intensidad de los síntomas. Para ello, recomendamos utilizar el cuestionario de la Escala Internacional de Síntomas Prostáticos (I-PSS). Este es útil para planificar el tratamiento y el seguimiento de los pacientes con Hiperplasia Prostática Benigna; no debe utilizarse para el diagnóstico ya que los síntomas que evalúa no son específicos de esta entidad, sino de prostatismo. Este instrumento permite una cuantificación objetiva de los síntomas del paciente, aunque algunos autores proponen que para evaluar la severidad del cuadro sería mejor conocer cuánto le molestan los síntomas al paciente y no sólo con qué frecuencia se presentan. En la actualidad, los médicos con mayor experiencia hacen una evaluación global y determinan la gravedad del cuadro sin recurrir a este tipo de instrumentos, que si bien son útiles para trabajos de investigación, son poco prácticos para ser aplicados en la consulta habitual. (1, 2, 5, 7, 8, 20, 22, 24, 26)

2.9 COMPLICACIONES

Son poco frecuentes; la más conocida es la retención urinaria y la más temida, la insuficiencia renal. Esta entidad también puede complicarse con infecciones urinarias, macro-hematuria y litiasis vesical. El cáncer de próstata no es una complicación de la Hiperplasia Prostática Benigna. Este concepto es importante porque muchos pacientes tienen la falsa idea de que si no se hace algún tipo de intervención corren riesgo de desarrollar este problema. El riesgo de retención urinaria en pacientes con Hiperplasia Prostática Benigna sin tratamiento, con próstatas grandes y síntomas moderados a severos es del 7% en 4 años. Los principales factores de riesgo para desarrollarla son la gravedad de los síntomas, el flujo urinario muy bajo, el agrandamiento prostático y la mayor edad. (2, 7, 13, 21, 22)

2.10 CONDUCTA EXPECTANTE

La historia natural de la Hiperplasia Prostática Benigna demuestra que la progresión de los síntomas es muy lenta y las complicaciones graves son infrecuentes. Estas premisas permiten incorporar a la conducta expectante como una alternativa de manejo válida en muchos pacientes con este problema. (7)

Tomar una conducta expectante no es lo mismo que no hacer nada; implica no utilizar un tratamiento activo, sino monitorizar el curso de la enfermedad y reevaluar en forma periódica al paciente mediante el I-PSS, el examen físico, de laboratorio (creatinina, sedimento y Antígeno Prostático Específico, si se hubiese optado por solicitarlo) y, de manera eventual, la flujometría y/o la ecografía vésico-prostática con evaluación del residuo post-miccional. Existe evidencia en la bibliografía que sugiere que la actividad física reduce los síntomas de prostatismo, por lo que la recomendación de realizar ejercicio en forma regular podría formar parte de esta estrategia de manejo. Es aconsejable también recomendar a los pacientes que eviten todo aquello que irrita y congestiona el árbol urinario inferior, como el café, los picantes, el alcohol, andar mucho a caballo o en bicicleta, estar por largos periodos, hacer viajes prolongados, exponerse mucho al frío, entre otros. No son pocos los pacientes que se benefician en forma significativa tan solo con estas medidas higiénico-dietéticas. La probabilidad de que los síntomas mejoren con la conducta expectante es del 30% al 55%; este concepto es muy importante ya que la eficacia de cualquier tratamiento debe compararse con este porcentaje. (7, 8, 22)

2.11 TRATAMIENTO

2.11.1 Tratamiento Médico

A continuación describimos los tres grupos de drogas más utilizadas para el tratamiento de la Hiperplasia Prostática Benigna, de efectividad probada mediante ensayos clínicos aleatorizados. Luego describimos brevemente otras drogas fitoterapéuticas utilizadas en la práctica habitual para las cuales la evidencia a su favor es más controvertida. (1, 4, 7, 11, 25)

2.11.1.1 Bloqueantes Selectivos Alfa 1 Adrenérgicos

Relajan el músculo liso del cuello vesical y de la próstata, lo que reduce la resistencia uretral, mejora el vaciado vesical y disminuye los síntomas de prostatismo. Se cuenta con extensa evidencia acerca de la eficacia de los alfa-bloqueantes, la que los convierte en el tratamiento médico de elección de la Hiperplasia Prostática Benigna. Los fármacos de este grupo incluyen la terazosina, la doxazosina, la alfuzosina y la tamsulosina. Todas estas drogas disminuyen el valor del Antígeno Prostático Específico cerca de un 25%. La terazosina es una de las más utilizadas. La respuesta terapéutica es rápida en términos relativos (algunas semanas); la mejoría sintomática es del 40% al 86% y la del flujo urinario alcanza los 3 ml/minuto. Al igual que los demás alfa-bloqueantes, este fármaco tiene un moderado efecto antihipertensivo; en los pacientes normotensos el efecto hipotensor es muy leve y no suele dificultar su uso. Sus efectos adversos incluyen: mareos (9%), cansancio (7%), hipotensión ortostática (4%), somnolencia (3,5%), rinitis (2%) y disfunción eréctil (1,6%). Como puede causar hipotensión ortostática y síncope, ambos asociados a un fenómeno de primera dosis, se recomienda iniciar el tratamiento en forma escalonada antes de dormir, comenzando con 1 mg y luego aumentando

lentamente a 2 mg, 5 mg y hasta la dosis máxima de 10 mg, según la respuesta del paciente. La dosis usual es de 5 a 10 mg por día. La vida media es de 12 horas, pero puede administrarse en una sola toma diaria, con preferencia antes de dormir (para evitar síntomas asociados a la hipotensión ortostática). La doxazosina no difiere mucho de la terazosina aunque algunos autores sugieren que, como su vida media es más larga (22 horas), sería más efectiva. Debe comenzarse con 1 mg, en una única toma antes de dormir; la dosis usual es de 2 a 4 mg por día y la dosis máxima es de 8 mg. La tamsulosina es un bloqueante selectivo de los receptores alfa1 "A", subtipo de receptores alfa1 expresado solo en el tejido prostático. Esta droga causa menos mareos e hipotensión ortostática que la terazosina y la doxazosina, pero más trastornos eyaculatorios (eyaculación retrógrada). La dosis habitual es de 0,4 mg por día, en una toma diaria, y no es necesario iniciarla en forma escalonada ni prescribirla antes de dormir. La dosis máxima es de 0,8 mg. Si bien algunos autores consideran que la tamsulosina es más eficaz que los otros alfa bloqueantes, debe considerarse, debido a su elevado costo, como una droga de segunda línea para el tratamiento de la Hiperplasia Prostática Benigna. La alfuzosina es un alfabloqueante con mecanismo de acción similar a la terazosina y la doxazosina. Se indica una toma diaria de 10mg y presenta los mismos efectos adversos descritos para todos los alfa-bloqueantes. Aún no se sabe si los alfa bloqueantes modifican el curso de la enfermedad; como la Hiperplasia Prostática Benigna es una entidad benigna, el manejo de estas drogas debería ser flexible y basado en los síntomas del paciente. En los ancianos, los mareos y la hipotensión ortostática inducidos por los fármacos de este grupo puede ser un problema importante, sobre todo si presentan múltiples comorbilidades o disminución de la reserva funcional (ancianos frágiles). En estos casos, si se decide indicar estas drogas, el tratamiento debe iniciarse con mucha precaución y en dosis menores a las recomendadas. Se ha demostrado un incremento significativo en el riesgo de desarrollar insuficiencia cardíaca congestiva en pacientes que recibían monoterapia con doxazosina para tratar la hipertensión arterial, en comparación con otras drogas. En consecuencia, se sugiere el empleo de los alfabloqueantes como única droga antihipertensiva (monoterapia) sólo en los prostáticos menores de 70 años y en los prostáticos hipertensos que no tienen otros factores de riesgo coronarios.(4, 7, 8, 9, 17, 18, 19, 22, 24, 25)

2.11.1.2 Inhibidores de la 5-alfareductasa

La finasterida y la dutasterida bloquean la conversión de testosterona a su forma activa, la dihidrotestosterona, mediante la inhibición de la enzima 5-alfareductasa. La probabilidad de mejoría sintomática varía entre el 54% y el 78%. Los efectos adversos de estas drogas incluyen: disfunción sexual eréctil (15% a 20%), disminución de la libido (2,8%) y disminución del volumen del eyaculado (0,3%). En los pacientes que reciben estas drogas se observa un 50% de reducción en los niveles del Antígeno Prostático Específico. Su principal ventaja es que el uso prolongado (4 años) demostró modificar la progresión de la enfermedad (menor incidencia de retención urinaria aguda y menor necesidad de recurrir a la cirugía) en los pacientes con próstatas grandes (mayores a 40 cc). Sus desventajas son varias: a) Los efectos beneficiosos en cuanto a la mejoría sintomática recién se evidencian luego de un año de tratamiento; b) Solo son efectivos en pacientes con

próstatas grandes (mayores a 40 cc); c) Si el paciente mejora con la droga, ésta debe utilizarse toda la vida ya que, al dejarla, la próstata vuelve a crecer; d) Su costo es elevado; y e) Su uso prolongado está relacionado con un aumento de la incidencia de cáncer prostático de alto grado de malignidad. La finasterida se administra en dosis de 5 mg por día, en una sola toma diaria; reduce los síntomas obstructivos, aumenta el flujo urinario y disminuye el tamaño prostático en un 25% luego de 3 a 6 meses de tratamiento. La dutasterida bloquea la 5-alfareductasa al igual que la finasterida, pero actúa sobre ambas isoenzimas (1 y 2). Es muy similar a la anterior, aunque algunos autores sugieren que esta droga tiene mayor potencia, y sus efectos adversos son los mismos. (4, 7, 8, 9, 14, 15, 17, 18, 24, 25)

2.11.1.3 Serenoa Repens

Esta sustancia, también llamada Sabal serrulatum o Saw palmetto, se extrae de una planta y por su origen se la incluye en el grupo de los agentes fitoterapéuticos. En la Argentina, forma parte de las drogas conocidas como descongestivos prostáticos. No se conoce muy bien su mecanismo de acción pero se sugiere que tiene un efecto antiinflamatorio sobre la próstata, que bloquea la conversión de testosterona a dihidrotestosterona y/o que inhibe la proliferación del epitelio prostático. Varios ensayos clínicos aleatorizados demostraron que es más efectiva que el placebo para mejorar los síntomas y disminuir la obstrucción, con igual eficacia que la de la finasterida. La dosis es de 160 mg, dos veces por día o 320 mg en una toma diaria. Puede usarse en cualquier momento del día, de manera independiente de las comidas, pero se recomienda no tomarla en ayunas. Los efectos adversos son leves y casi inexistentes (algunos pacientes refieren malestar gastrointestinal leve que puede minimizarse al tomar la droga con las comidas), y no tiene contraindicaciones formales. (22, 23)

2.11.1.4 Otras sustancias de Fitoterapia

El uso de plantas medicinales para los síntomas de la Hiperplasia Prostática Benigna ha sido descrito en Egipto en el siglo XV antes de Cristo. Los estudios epidemiológicos demuestran que los asiáticos tienen menor prevalencia de Hiperplasia Prostática Benigna y cáncer de próstata que los occidentales, y la mayoría de los investigadores creen que esto se debe al alto consumo de soja en Oriente. En la actualidad, en varios países europeos (Italia, Austria, Alemania) la fitoterapia es el tratamiento de primera línea para la Hiperplasia Prostática Benigna. Estas drogas también se utilizan mucho en los EE.UU. y en la Argentina, y se conocen más de 30 compuestos. (4, 7, 18, 22, 23, 24)

Las semillas de calabaza (Cucurbita pepo), cuya eficacia que ha sido demostrada de forma clínico-empírica, tendría un efecto antiinflamatorio e inhibidor de la 5-alfareductasa. La forma de utilizarlas es la siguiente: se ingieren 10 g de semillas enteras o groseramente trituradas por día. No tiene contraindicaciones ni efectos secundarios y no han sido descritas intoxicaciones. El Pygeum africanum mostró en algunos ensayos clínicos una eficacia comparable a la de la Serenoa repens. Su mecanismo de acción es desconocido; no se han descrito contraindicaciones y casi no tiene efectos secundarios

(puede producir ligeras molestias gástricas). La dosis recomendada es de 100 a 160 mg por día, en dos o una tomas diarias. (18, 22, 23)

2.11.2 Tratamiento Combinado

En pacientes muy sintomáticos y con próstatas grandes, se puede combinar bloqueantes selectivos alfa1 adrenérgicos e inhibidores de la 5-alfareductasa, con una mejoría sintomática más rápida y una reducción de la incidencia de complicaciones a largo plazo. La evidencia clínica acumulada demostró que el tratamiento combinado tiene una mayor reducción de la progresión clínica de la enfermedad y de la necesidad de tratamiento invasivo comparado con placebo y con ambas drogas de forma aislada. Se pueden asociar los comprimidos o elegir la opción de la combinación en una sola capsula dura de tamsulosina 0,4 mg y dutasterida 0,5 mg, disponible en el mercado. (7, 13, 16, 23, 24)

2.11.3 Tratamiento quirúrgico

La cirugía es el tratamiento que ofrece la mejor respuesta sintomática pero, a su vez, es el que tiene el mayor riesgo de complicaciones. A continuación describiremos las técnicas disponibles en la actualidad. (1, 7, 22)

2.11.3.1 Resección Trans-Uretral

Es la técnica quirúrgica más utilizada. La probabilidad de mejoría sintomática con este tratamiento es del 75% al 96%, y debe considerarse la mejor opción terapéutica. La intervención es breve (60 minutos, como máximo), se utiliza anestesia general o raquídea y se extrae tejido prostático por vía uretral. El paciente permanece con sonda vesical durante tres días y luego de este período, en forma habitual, recibe el alta de internación. La morbilidad asociada con la resección trans-uretral varía entre el 5% y el 30%. Las complicaciones intra-operatorias incluyen el sangrado incontrolable y la perforación capsular (con la consecuente absorción masiva de líquido de irrigación y sus consecuencias: hiponatremia dilucional, insuficiencia renal aguda por hemólisis, edema cerebral). Las complicaciones postoperatorias tempranas consisten en la hematuria, que puede persistir hasta por seis semanas, y la infección; mientras que las tardías comprenden la estrechez uretral, la fibrosis del cuello vesical y la incontinencia (0,7% al 1,5%). El efecto adverso tardío más frecuente de la Resección Trans-Uretral es la eyaculación retrógrada (66% a 80% de los pacientes operados); ésta produce esterilidad pero no se acompaña de alteraciones en el orgasmo. Se recomienda, al igual que en otros procesos de toma de decisiones terapéuticas, discutir con el paciente este riesgo antes de indicar el tratamiento. El paciente puede reiniciar su actividad física y sexual luego de transcurrido un mes de la cirugía y, por lo general, pierde entre 7 y 21 días de trabajo. Este procedimiento no debería causar disfunción sexual eréctil; sin embargo, entre un 10% y un 15% de los pacientes presentan disfunción eréctil psicógena luego de la RTU y se describe hasta un 2% a 5% de disfunción eréctil provocada por la cirugía en forma exclusiva. La necesidad de re-operar debido a complicaciones quirúrgicas se acerca al 3,3 %. La resección transuretral bipolar es una variante que utiliza la energía bipolar para la resección de próstata; esta técnica no requiere de una placa de bisturí ni

del uso de líquido de irrigación hiposmolar, por lo cual no presenta el riesgo del síndrome de absorción de este último, y no tiene límite de tiempo quirúrgico, por lo que pueden operarse próstatas de mayor volumen con iguales resultados que la Resección Trans-Uretral convencional o monopolar. (1, 4, 7, 8, 11, 13, 19, 22, 24, 25)

2.11.3.2 Laser de Próstata

En la actualidad existen varios procedimientos con dispositivos laser para el tratamiento de la Hiperplasia Prostática Benigna, que permiten el uso de solución salina como medio de irrigación (con las mismas ventajas que la RTU bipolar) y se realizan en forma ambulatoria con un requerimiento de sonda vesical que promedia las 24 a 48 horas. La enucleación con láser Holmium, emplea una técnica que, de manera similar a la cirugía abierta, consiste en reseca los lóbulos medio y laterales desde el veru-montanum hasta el cuello vesical y luego triturar el material quirúrgico en la vejiga para su estudio anatomopatológico. Este procedimiento permite enuclea próstatas de hasta 200 cc. El uso del láser Holmium, cuya energía es absorbida por el agua tisular que transforma en vapor de agua, permite el corte y vaporización del tejido prostático evitando su carbonización, lo que se acompaña de una disminución de los síntomas irritativos, de la utilización de solución de irrigación y de la tasa de sangrado. Hoy en día, el láser Holmium de próstata es un procedimiento quirúrgico eficiente que ofrece resultados comparables a la RTU y la cirugía abierta con menor morbilidad y estadía hospitalaria. (1, 4, 7, 8, 13, 22)

La ablación con láser, por su parte, es una técnica que emplea diferentes tipos de laser tales como el Holmium, Tulium, Laser verde (KPT) y laser Diodo, y consiste en vaporizar el tejido glandular hasta lograr un canal prostático adecuado. Las desventajas de este procedimiento incluyen la imposibilidad de obtener material para biopsia y un tiempo de disuria suele ser mayor que con la RTU; mientras que las ventajas frente a esta última son un menor tiempo de internación, de sangrado posterior y de requerimiento de sonda vesical. (1, 7, 8, 13, 22)

2.11.3.3 Otras técnicas quirúrgicas poco invasivas

La incisión trans-uretral se usa solo en próstatas menores de 30 cc, consiste en realizar una o dos incisiones para reducir la constricción uretral sin remover tejido prostático y puede hacerse en forma ambulatoria. Suele ofrecerse a pacientes jóvenes, para quienes es muy importante conservar la eyaculación anterógrada. La termoterapia trans-uretral por microondas es un procedimiento ambulatorio, muy sencillo, que dura una hora y se realiza con anestesia local. Otras técnicas quirúrgicas, como la ablación por radiofrecuencia y la electrovaporización trans-uretral, también son efectivas, pero su uso es muy poco frecuente, y ninguna de ellas ha conseguido superar a la Resección Trans-Uretral. (1,13)

2.11.3.4 Adenomectomía a cielo abierto

También se utiliza el término de Prostatectomía Abierta. Se emplea para próstatas excesivamente grandes (mayores a 70 cc) o cuando existe patología vesical asociada (litiasis, divertículos). Aunque existen distintas técnicas, todas se basan en extraer parte de la glándula prostática por vía abdominal, con preservación de su cápsula. Se utiliza

anestesia peri-dural o general y el paciente debe permanecer internado durante cuatro días. La probabilidad de mejoría sintomática es del 66% al 98%, con una pérdida de días de trabajo de 21 a 28, una morbilidad asociada a la cirugía del 7% al 42% (disfunción sexual eréctil en el 19 %, eyaculación retrógrada variable entre el 36 y el 95%) con una mortalidad cercana al 1%. (1, 4, 7, 8, 11, 19, 21, 22, 24, 25)

Cabe destacar que con cualquiera de los procedimientos quirúrgicos mencionados persiste cierto tejido prostático remanente, por lo que el paciente puede presentar, a largo plazo, cáncer de próstata o Hiperplasia Prostática Benigna recidivada. (1,7)

2.11.3.5 Indicaciones del tratamiento quirúrgico

Existen muy pocas condiciones que determinan que el médico indique la cirugía como única opción terapéutica. Estas incluyen la retención urinaria completa (es decir, que requiere sonda) en un paciente en tratamiento, y cualquiera de las siguientes condiciones que sean secundarias a la Hiperplasia Prostática Benigna en forma clara: síntomas intratables, infecciones urinarias recurrentes o persistentes, macro-hematuria persistente o recurrente, cambios en los riñones, uréteres o vejiga causados por la obstrucción (uronefrosis, divertículos vesicales, litiasis vesical), insuficiencia renal y flujo urinario muy bajo (Q máx menor a 5 ml/segundos a pesar del tratamiento). Un residuo post-miccional muy elevado también es una indicación quirúrgica pero nunca de manera aislada sino dentro de un contexto clínico. (1, 7, 8, 24)

2.12 SEGUIMIENTO

El seguimiento de los pacientes con Hiperplasia Prostática Benigna es variable. Lo ideal es citarlos por lo menos una o dos veces al año y reevaluar los síntomas, cuánto interfieren con la calidad de vida, cómo han evolucionado, etc. Debe solicitarse creatininemia, sedimento urinario y antígeno prostático específico (si se pidió antes). Un incremento anual del Antígeno Prostático Específico debería alertarnos de la presencia de un cáncer prostático. También resulta útil (si es posible) solicitar una uroflujometría y/o una ecografía vésico-prostática con medición del residuo post-miccional para evaluar la respuesta al tratamiento y la evolución de la enfermedad. Como en toda enfermedad crónica muchos pacientes suelen dejar la medicación, o abandonarla por un tiempo y luego retomar el tratamiento; si se tiene en cuenta que se trata de una enfermedad benigna, esto no debería representar un problema serio. Lo ideal es que el paciente establezca cuál es la dosis de fármacos con la cual él se siente más cómodo (es decir, tiene una buena calidad de vida). A los pacientes medicados y estables siempre hay que recordarles la opción quirúrgica (hay que tener presente que la medicación es cara). Es importante remarcar que los cambios producidos por la Hiperplasia Prostática Benigna son tan paulatinos que muchas veces los pacientes terminan acostumbrándose a ellos y les parece normal lo que en realidad es francamente patológico. (7, 8, 11, 19, 21, 22, 24)

III. OBJETIVOS

3.1 Objetivo General:

- 3.1.1** Determinar si existe mejoría en el IPSS (International Prostate Symptom Score) en los pacientes con Hiperplasia Prostática Benigna que se les realizó Resección Prostática Trans-Uretral versus Prostatectomía Abierta en el Departamento de Urología del Hospital General de Enfermedades del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social en el año 2010.

3.2 Objetivos Específicos:

- 3.2.1** Determinar el grupo etáreo más frecuentemente afectado por Hiperplasia Prostática Benigna que se les realizó Resección Prostática Trans-Uretral versus Prostatectomía.
- 3.2.2** Dar a conocer la severidad de los síntomas prostáticos según la IPSS de cada paciente con Hiperplasia Prostática Benigna que se les realizó Resección Prostática Trans-Uretral versus Prostatectomía Convencional.
- 3.2.3** Determinar el número de complicaciones post operatorias que existieron posterior a la Resección trans-uretral comparado con la Prostatectomía abierta en pacientes con Hiperplasia Prostática Benigna.
- 3.2.4** Comparar y determinar el promedio de días de estancia de los pacientes con Hiperplasia Prostática Benigna que se les realizó Resección Prostática Trans-Uretral versus Prostatectomía Abierta.
- 3.2.5** Determinar cuál es el tratamiento quirúrgico ideal para la Hiperplasia Prostática Benigna según la disminución de síntomas prostáticos urinarios y el menor número de complicaciones en pacientes con Hiperplasia Prostática Benigna que se les realizó Resección Prostática Trans-Uretral versus Prostatectomía Convencional o Abierta.

IV. MATERIAL Y MÉTODOS

4.1 TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

Descriptivo Prospectivo Longitudinal

4.2 POBLACIÓN Y MUESTRA

Pacientes con Hiperplasia Prostática Benigna que se les realizó Resección Prostática Trans-Uretral ó Prostatectomía Abierta en el Departamento de Urología del Hospital General de Enfermedades del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social durante el Período Comprendido entre Enero a Diciembre del 2010.

4.3 SELECCIÓN Y TAMAÑO DE MUESTRA

No se tomará muestra determinada ya que la inclusión de la población global se realiza con el objetivo de garantizar la incorporación de pacientes mayores de 40 años y con diagnóstico de Hiperplasia Prostática Benigna en el tiempo comprendido de Enero a Diciembre de 2010.

4.4 UNIDAD DE ANALISIS

Entrevista directa con cada Paciente con diagnóstico de Hiperplasia Prostática Benigna y con indicación de intervención quirúrgica en el servicio de Urología del Hospital General de Enfermedades en el tiempo comprendido de Enero a Diciembre de 2010.

4.5 CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN

4.5.1 Criterios de inclusión:

Todo paciente con diagnóstico de Hiperplasia Prostática Benigna ingresado al departamento de Urología para tratamiento quirúrgico en el Hospital General de Enfermedades del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social durante el Período Comprendido entre Enero a Diciembre del 2010. Expedientes clínicos de pacientes hospitalizados con Hiperplasia Prostática Benigna con criterios para tratamiento quirúrgico trans-uretral o abierto.

4.5.2 Criterios de exclusión:

Pacientes que no tengan diagnóstico de Hiperplasia Prostática Benigna dentro del periodo Comprendido entre Enero a Diciembre del 2010.

Pacientes con diagnóstico de Hiperplasia Prostática Benigna y que sean candidatos a tratamiento quirúrgico dentro del periodo Comprendido entre Enero a Diciembre del 2010.

Pacientes paciente con diagnóstico de Hiperplasia Prostática Benigna ingresado

al departamento de Urología para tratamiento quirúrgico fuera del Período Comprendido entre Enero a Diciembre del 2010.

4.6 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

VARIABLES	DESCRIPCIÓN	ESCALA DE MEDICIÓN
Edad	Tiempo de vida desde el nacimiento hasta la consulta	Años
Tipo de Cirugía	El abordaje quirúrgico que se ofrece al paciente para dar alivio a su padecimiento.	Resección Trans-Uretral, Prostatectomía Abierta.
IPSS (International Prostate Symptom Score)	Escala Internacional de Síntomas Urinarios secundario a al aumento de la Próstata y la severidad de los mismos.	Leve, Moderado, Severo
Días de Estancia	El promedio del número de días que los pacientes pasan hospitalizados debido a su procedimiento.	Dato numérico del Promedio de Días de Estancia
Complicaciones	Afección Distinta de una enfermedad que agrava el pronóstico	Perdidas Hemáticas, Incontinencia Urinaria, Infección de Herida Operatoria, Infección del Tracto Urinario, Otros.

4.7 TECNICA UTILIZADA PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS

Dado al tipo de estudio que se realizó, la técnica que se implementó en esta investigación fue la entrevista guiada a cada uno de los pacientes que cumplían con los criterios de inclusión y posterior a ello se llenó la boleta de recolección de datos No. 1 previo a su procedimiento quirúrgico y después de seis meses del insulto en Sala de Operaciones se entrevista nuevamente a cada paciente para llenar la boleta de recolección de datos No. 2.

4.8 PROCESO DE LA INVESTIGACIÓN

1. El material de estudio fue constituido por datos obtenidos en las boletas de recolección al entrevistar de los pacientes clasificados con el diagnóstico de Hiperplasia Prostática Benigna con indicación de Tratamiento Quirúrgico ingresados entre el periodo de Enero a Diciembre del Año 2010 tanto antes del acto quirúrgico como seis meses después de su procedimiento.

2. La sede del estudio fue el Hospital General de Enfermedades y la Unidad de Consulta Externa de Enfermedades del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social.
3. Se realizó el protocolo de investigación.
4. Se realizó entrevistas y se llenó el instrumento de trabajo antes del procedimiento quirúrgico y seis meses después de su post-operatorio se llenó el segundo instrumento de trabajo.
5. Se realizó el proceso estadístico, representándolo en tablas.
6. Posteriormente se analizó y elaboró el informe final con sus respectivas conclusiones y recomendaciones.

4.9 INSTRUMENTOS UTILIZADOS PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS

Para la realización del trabajo de campo de la presente investigación se utilizó las boletas de recolección de datos (Boleta No.1 Pre operatoria y Boleta No.2 Post operatoria, adjunto) las cuales proporcionan la información necesaria.

4.10 PROCEDIMIENTO PARA RECOLECCIÓN DE DATOS

Se realizó entrevista dirigida a los pacientes con diagnóstico de hiperplasia prostática benigna con indicación de tratamiento quirúrgico trans uretral o cirugía abierta previa a su procedimiento y seis meses después de su procedimiento.

4.11 PROCEDIMIENTOS DE ANÁLISIS DE INFORMACIÓN

4.11.1 Plan de Procesamiento

Luego de la recolección de los datos en las boletas respectivas se procedió a tabular la información obtenida y realizar la descripción de los datos.

4.11.2 Análisis de Datos

Al finalizar la etapa de recopilación de los datos, tabulación y procesamiento de datos se realizó un análisis descriptivo de los resultados obtenidos durante el período de tiempo establecido, utilizando programa Microsoft Word, determinando así las conclusiones y recomendaciones oportunas obtenidas de los datos del estudio cumpliendo así sus objetivos

4.12 ALCANCES Y LIMITACIONES

4.12.1 Alcances

La información que se obtenga en esta investigación podrá ayudar a determinar la mejoría y sintomatología urológica en pacientes con hiperplasia prostática benigna y con indicación de tratamiento quirúrgico, así como determinar cuál de los dos procedimientos tiene más índice de complicaciones.

4.12.2 Limitaciones:

En esta investigación se evidencia un difícil acceso a la información ya que en todos los pacientes que fueron incluidos fue difícil dar un seguimiento posoperatorio a largo plazo por la asistencia de los mismos a la consulta externa.

4.13 PROCEDIMIENTOS PARA GARANTIZAR LOS ASPECTOS ÉTICOS DE LA INVESTIGACIÓN

En la presente investigación se entrevistó a todos los pacientes que cumplían los criterios de inclusión, siendo los datos obtenidos confidenciales respetando los principios éticos mundiales de la declaración de Helsinki.

Debido a que el estudio solamente tomó en cuenta aspectos clínicos de los pacientes través de las dos entrevistas que se les realizó para llenar las boletas recolección, se clasifica dentro de la Categoría I de dicha Declaración (sin riesgo para el paciente).

V. RESULTADOS

TABLA No. 1

**GRUPOS ETAREOS EN PACIENTES CON HIPERPLASIA PROSTÁTICA BENIGNA
MÁS INDICACIÓN DE TRATAMIENTO QUIRÚRGICO**

EDAD	RTUP/ ABIERTA	%
De 41 – 50 Años	7	2.76
De 51 – 60 Años	46	18.11
De 61 – 70 Años	124 (117 y 7)	48.82
De 71 – 80 Años	68 (62 y 6)	26.77
Mayores De 80 Años	9	3.54
TOTAL	254	100

Fuente: Boletas de Recolección de Datos.

TABLA No.2

**NIVEL DE SEVERIDAD SEGÚN
ESCALA INTERNACIONAL DE SINTOMAS PROSTÁTICOS (I-PSS)
PREVIO A TRATAMIENTO QUIRÚRGICO**

NIVEL DE SEVERIDAD	No.	%
LEVE	24	9.44
MODERADA	57	22.44
SEVERA	173	68.12
TOTAL	254	100

Fuente: Boletas de Recolección de Datos.

TABLA No.3

TIPO DE TRATAMIENTO QUIRURGICO

INTERVENCION	No..	%
RESECCION TRANS- URETRAL	241	94.88
PROSTATECTOMIA ABIERTA	13	5.12
TOTAL	254	100

Fuente: Boletas de Recolección de Datos.

TABLA No. 4

**DIAS DE ESTANCIA INTRA-HOSPITALARIA
POST-QUIRÚRGICA**

PROCEDIMIENTO REALIZADO	DIAS DE ESTANCIA
RESECCIÓN TRANS- URETRAL	3.2
PROSTATECTOMIA ABIERTA	6.5

Fuente: Boletas de Recolección de Datos.

TABLA No. 5

**DISMINUCIÓN DE SINTOMAS URINARIOS PROSTÁTICOS
EN RESECCIÓN TRANS-URETRAL Y CIRUGÍA ABIERTA**

I-PSS	RTUP	ABIERTA	TOTAL
CON REDUCCION DE SINTOMAS (IPSS: LEVE)	132 (54.77%)	3 (23.08%)	135
CON REDUCCION DE SINTOMAS (IPSS: MODERADO)	63 (26.14%)	6 (46.15%)	69
SIN MEJORIA DE SINTOMATOLOGIA	46 (19.09%)	4 (30.77%)	50
TOTAL	241	13	254

Fuente: Boletas de Recolección de Datos.

TABLA No. 6

**COMPLICACIONES POST OPERATORIAS EN PACIENTES CON RESECCION
TRANS-URETRAL COMPARADO CON CIRUGIA ABIERTA**

COMPLICACION	RTUP	ABIERTA
PERDIDA HEMÁTICA	7	5
INCONTINENCIA URINARIA	9	3
INFECCION DE HERIDA	0	1
HIPERNATREMIA	5	0
TOTAL PORCENTAJES	21 /241 (8.70%)	9 / 13 (69.23%)

Fuente: Boletas de Recolección de Datos.

VI. DISCUSION Y ANALISIS

Durante el período de estudio se recuperó información de 254 pacientes, todos con diagnóstico de Hiperplasia Prostática Benigna ingresados y se les realizó tratamiento quirúrgico durante el periodo indicado del estudio.

Se obtuvo los siguientes resultados:

Del total de pacientes quienes padecían de Hiperplasia Prostática Benigna quienes fueron intervenidos quirúrgicamente, el 48.82% pertenecían al grupo etareo de 61 a 70 años, y 26.77% tenían entre 71 a 80 años, según la literatura revisada este es el diagnóstico urológico más frecuente en pacientes mayores de 50 años, encontrándose la mayoría de pacientes en la séptima a la octava década de la vida. Según la IPSS el 68.12% presentaban sintomatología severa, esto se puede evidenciar dado que uno de todos los criterios para ofrecer tratamiento quirúrgico es que un paciente sea catalogado severamente según esta misma escala, además los 22.44% que tenían sintomatología moderada y el 9.44% han tenido sintomatología urinaria leve cumplieron criterios ultrasonográficos o tuvieron complicaciones como infecciones urinarias a repetición para poder ofrecer tratamiento quirúrgico. Cabe mencionar que entre los 173 pacientes que tuvieron una escala Severa según el I-PSS están incluidos todos los pacientes a los que se les realizó la cirugía abierta. El 94.88 % se ofreció tratamiento quirúrgico Trans-uretral ya que según la bibliografía es el tratamiento de elección y el otro 5.12% que se les ofreció prostatectomía abierta fue por próstatas mayores de 80 gramos que no mejoraron a la evaluación cistoscópica y ultrasonográfica después de haber recibido un tratamiento médico por un año o que presentaron secuelas secundarias al diagnóstico primario. El promedio de días de hospitalización post-operatoria fue de 3.2 días en quienes se ofreció tratamiento Trans-uretral versus 6.5 días en Prostatectomía Abierta. Los síntomas se redujo en el 80.91% en procedimiento Trans-uretral (54.77% llegaron a I-PSS leve y 26.14% llegaron a un I-PSS moderado) comparado con la literatura se encuentra en el estado de éxito ya que el mismo es del 75 al 96%, y un 69.23% en cirugía abierta(23.08% tuvo un I-PSS leve y 46.15% presentó después un I-PSS moderado) el cual se comparará con la literatura y también se encuentra con el rango de éxito (66 al 98%). En Prostatectomía Abierta se complicaron el 69.23%, según la literatura esta cifra está por arriba del rango establecido (7 al 42%) sin embargo en la bibliografía no se toma en cuenta las pérdidas hemáticas como una complicación ya que para ellos este problema es esperado. El 8.7 % se complicaron a nivel Trans-uretral, a pesar de no ser un dato fidedigno ya que el procedimiento es operador dependiente, el mismo si está en el rango establecido según la bibliografía revisada, ya el mismo es del 5% al 30%.

6.1 CONCLUSIONES

- 6.1.1** Existe mejoría en el IPSS (International Prostate Symptom Score) en los pacientes con Hiperplasia Prostática Benigna que se les realizó Resección Prostática Trans-Uretral con un 80.91% de éxito comparado a Prostatectomía Abierta con un 69.23% de mejora en sintomatología de los pacientes con Hiperplasia Prostática Benigna en el Departamento de Urología del Hospital General de Enfermedades del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social en el año 2010.
- 6.1.2** Se Determina que el grupo etáreo más frecuentemente afectado por Hiperplasia Prostática Benigna que se les realizó Resección Prostática Trans-Uretral o Abierta fue el que se encuentra de 61 a 70 años con un 48.82% en el Departamento de Urología del Hospital General de Enfermedades del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social en el año 2010.
- 6.1.3** Se da a conocer que los pacientes con sintomatología Severa fueron los que más incidencia presentaron para ofrecer un tratamiento quirúrgico con un 68.12% según la Escala Internacional de Síntomas Prostáticos(I-PSS) en el Departamento de Urología del Hospital General de Enfermedades del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social en el año 2010.
- 6.1.4** Se determinó que el número de complicaciones post operatorias que existieron posterior a la Resección trans-uretral fue el 8.70% en comparación con la Prostatectomía abierta que fue de 69.23 %, en pacientes con Hiperplasia Prostática Benigna en el Departamento de Urología del Hospital General de Enfermedades del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social en el año 2010.
- 6.1.5** El promedio de días de hospitalización fue de 3.2 días en quienes se ofreció tratamiento Trans-uretral versus 6.5 días en Prostatectomía Abierta en el Departamento de Urología del Hospital General de Enfermedades del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social en el año 2010.

6.2 RECOMENDACIONES

- 6.2.1** El tratamiento quirúrgico ideal para la Hiperplasia Prostática Benigna según la disminución de síntomas prostáticos urinarios y el menor número de complicaciones es la Resección Prostática Trans-Uretral en comparación de la Prostatectomía Abierta según lo evidenciado en este estudio.
- 6.2.2** Realizar más estudios a nivel nacional que permitan dar más datos importantes de esta enfermedad.
- 6.2.3** Realizar un estudio comparativo sobre los diversos tratamientos conservadores para la Hiperplasia Prostática Benigna.
- 6.2.4** Establecer guías de manejo para la asistencia intrahospitalaria y terapéutica de los pacientes con Hiperplasia Prostática Benigna.
- 6.2.5** Establecer el porcentaje de pacientes con factores de riesgo para poder realizar un diagnóstico temprano del padecimiento y así iniciar terapia adecuada con brevedad.

VII. BIBLIOGRAFÍA

1. Abbou Claude, Dubernard Jean-Michel, Salomon Laurent. PROSTATIC SURGERY. First Edition. Paris, France. 2007. Chapter 1, 3, Pages 23-45.
2. Aruna V. Sarma, Ph.D., and John T. Wei, M.D. BENIGN PROSTATIC HYPERPLASIA AND LOWER URINARY TRACT SYMPTOMS. N Engl J Med 2012; 367:248-257. Disponible en <http://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMcp1106637>.
3. Balparda Jon Kepa. RELACIÓN ENTRE LA DIETA Y EL DESARROLLO DE LA HIPERPLASIA PROSTÁTICA BENIGNA. Universidad Pontificia Bolivariana, Medellín, Colombia. Iatreia vol.23 no.1 Medellín Jan./Mar. 2010. Disponible en http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-07932010000100005
4. Blasco Valle, Timón García, Lázaro Muñoz. ABORDAJE DE LA HIPERPLASIA BENIGNA DE PRÓSTATA. Actuación Atención Primaria-Especializada. Centro de Salud Delicias del sur Zaragoza, España. Medifam v.13 n.3 Madrid mar. 2003. Disponible en http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S1131-57682003000300002&script=sci_arttext
5. Carballido Rodríguez J, Badia Llach X, Gimeno Collado A, Regadera Sejas L. VALIDEZ DE LAS PRUEBAS UTILIZADAS EN EL DIAGNÓSTICO INICIAL Y SU CONCORDANCIA CON EL DIAGNÓSTICO FINAL EN PACIENTES CON SOSPECHA DE HIPERPLASIA BENIGNA DE PRÓSTATA. Actas Urológicas Españolas. Julio- Agosto 2006; 30(7):667-674. Disponible en http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S0210-48062006000700004&script=sci_arttext&tlng=pt
6. Carvajal García y colaboradores. RELACIÓN ENTRE EL ANTÍGENO PROSTÁTICO ESPECÍFICO Y LA HIPERPLASIA PROSTÁTICA BENIGNA EN PACIENTES MEXICANOS. Estudio REPSA. Jalisco, México 2014. Rev. Mex. Urol. 2014, 74(6): 342 – 345. Disponible en www.elsevier.es/es-revista-revista-mexicana-urologia-302-pdf-90389521-S... Y en <http://dx.doi.org/10.1016/j.uromx.2014.10.006>
7. Campbell-Walsh. CAMPBELL UROLOGY. – 10th ed. / editor-in-chief, Alan J. Wein ; editors, Louis R. Kavoussi. USA 2012. Chapter 1, 2, 91 – 94.
8. De la Rosette J, Alivizatos G, Madresbacher S, Rioja C, Nordling J, Emberton M. GUIDELINES ON BENIGN PROSTATIC HYPERPLASIA [consultado en febrero de 2004]. Disponible en: <http://www.uroweb.org>

9. Engl T., Beecken WD, Wolfram M, Jonas D, Blaheta R. UROPHARMACOLOGY: CURRENT AND FUTURE STRATEGIES IN THE TREATMENT OF ERECTILE DYSFUNCTION AND BENIGN PROSTATE HYPERPLASIA. *Int J Clin Pharmacol Ther.* 2004 Oct;42(10):527-33. Disponible en <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15516021>

10. García Navas Ricardo, Sanz Mayayo Enrique, Arias Fúnez Fernando, Rodríguez-Patrón Rafael y Mayayo Dehesa Teodoro. DIAGNÓSTICO Y SEGUIMIENTO DE LA HIPERTROFIA PROSTÁTICA BENIGNA MEDIANTE ECOGRAFÍA. *Arch. Esp. Urol.*, 59, 4 (353-360), España 2006. scielo.isciii.es/pdf/urol/v59n4/original4.pdf

11. Gómez Cusnir Pablo, Valero Cely Fernando, Guzmán Bastidas Carlos, Cagua Agudelo Edwin. GUIA DE PRACTICA CLINICA PARA HIPERPLASIA PROSTATICA BENIGNA Diagnóstico y Tratamiento. Sociedad Colombiana De Urología. Guías De Práctica Clínica. Colombia. 2010. Disponible en www.urologiacolombiana.com/guias/004.pdf

12. González Calvar Silvia, Salcedo José Luis, Martínez Mangini Miguel. ÚLTIMOS AVANCES EN EL DIAGNÓSTICO DE LA HIPERPLASIA BENIGNA DE PRÓSTATA. *Acta bioquím. clín. latinoam.* v.39 n.2 La Plata mar./jun. 2005. Disponible en http://www.scielo.org.ar/scielo.php?pid=S0325-29572005000200005&script=sci_arttext

13. Hoffman RM, MacDonald R, Wilt TJ. PROSTATECTOMÍA CON LÁSER PARA LA OBSTRUCCIÓN PROSTÁTICA BENIGNA (Revisión Cochrane traducida). En: La Biblioteca Cochrane Plus, 2008 Número 4. Oxford: Update Software Ltd. Disponible en: <http://www.update-software.com> o <http://es.summaries.cochrane.org/CD001987/prostatectomia-con-laser-para-la-obstruccion-prostatica-benigna>

14. Jiménez Cruz, Quecedo Gutiérrez, Del Llano Señarís. FINASTERIDA: DIEZ AÑOS DE USO CLÍNICO. *Servicio de Urología. Hospital Universitario La Fe. Valencia. Actas Urol Esp* v.27 n.3 Madrid mar. 2003. Disponible en http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0210-48062003000300006

15. John D. McConnell, M.D., Claus G. Roehrborn, M.D., Oliver M. Bautista, Ph.D. THE LONG-TERM EFFECT OF DOXAZOSIN, FINASTERIDE, AND COMBINATION THERAPY ON THE CLINICAL PROGRESSION OF BENIGN PROSTATIC HYPERPLASIA. *N Engl J Med* 2003; 349:2387-2398. Disponible en <http://www.nejm.org/doi/full/10.1056/nejmoa030656>

16. Millan Rodriguez. ANÁLISIS DE LA EVIDENCIA CIENTÍFICA DE LOS ESTUDIOS PUBLICADOS SOBRE TERAPIA COMBINADA EN HIPERPLASIA PROSTÁTICA BENIGNA. *Actas Urol Esp* [online]. 2005, vol.29, n.8, pp. 725-734. ISSN 0210-4806. Disponible en http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0210-48062005000800002&lng=pt&nrm=iso

17. Neelima Dhingra and Deepak Bhagwat. BENIGN PROSTATIC HYPERPLASIA: AN OVERVIEW OF EXISTING TREATMENT. Indian J Pharmacol. 2011 Feb; 43(1): 6–12. Disponible en <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3062123/>
18. Pérez Guerra Yohani, Molina Cuevas Vivian, Oyarzábal Yera Ambar, Mas Ferreir Rosa. TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO EN LA HIPERPLASIA PROSTÁTICA BENIGNA. Rev Cubana Farm v.45 n.1 Ciudad de la Habana ene.-mar. 2011. Disponible en http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0034-75152011000100012&script=sci_arttext
19. Prósper Miguel, Sierra,Lorena, Catalá Mortelano, Luis Monedero Alonso, Jose Santamaría Meseguer. HIPERPLASIA BENIGNA DE PRÓSTATA. Guía de Actuación Clínica en A. P. Valencia, España. 2006. Disponible en www.san.gva.es/documents/246911/251004/guiasap020prostata.pdf
20. Reyes Naranjo Elsa. HIPERPLASIA PROSTATICA BENIGNA. Revista Medica De Costa Rica Y Centroamerica LXX (606) 269-272, 2013. Disponible en www.medigraphic.com/pdfs/revmedcoscen/rmc-2013/rmc132m.pdf
21. Rodríguez-López Maya, Ileana B. Baluja-Conde, Bermúdez Velásquez Senia. PATOLOGÍAS BENIGNAS DE LA PRÓSTATA, PROSTATITIS E HIPERPLASIA BENIGNA. Laboratorio de Anticuerpos Monoclonales, Centro de Inmunoensayo. Departamento de Informática, Centro de Inmunoensayo, Cubanacán Playa, Cuba. Rev Biomed 2007; 18:47-59. Disponible en www.revbiomed.uady.mx/pdf/rb071816.pdf
22. Rubinstein Esteban, Gueglio Guillermo, Giudice Carlos, Tesol Pablo. ACTUALIZACIÓN DE HIPERPLASIA PROSTÁTICA BENIGNA. Actualización en la Práctica Ambulatoria, Volumen 16, No.4 - Octubre/Diciembre 2013 - Disponible en internet: www.evidencia.org
23. Shailesh Yadav, Praveen Gupta, Manoj Goyal, Monika Bansal. BENIGN PROSTATIC HYPERPLASIA: CURRENT AND FUTURE THERAPEUTICS. Indian Journal of Clinical Practice , Vol. 24, No. 2, July 2013. Disponible en medind.nic.in/iaa/t13/i7/iaat13i7p179.pdf
24. Tanagho Emil, McAninch Jack. SMITH UROLOGY. 11th. Edition. Elseiver. USA 1998. Chapter 2 and 22.
25. Veiga Fernández Fernando, Malfeito Rocio, Jiménez,Casiano López Pineiro. HIPERPLASIA BENIGNA DE PRÓSTATA. Tratado de Geriatria para Residentes, 2009. Pag. 647-653. Disponible en www.segg.es/download.asp?file=/tratadogeriatria/PDF/S35...III.pdf
26. Vergara Verónica, Bautista Lidia. SEVERIDAD DE SINTOMATOLOGIA PROSTÁTICA. Unidad de Medicina Familiar. Instituto Mexicano de Seguridad Social. México 2006. Disponible en www.ejournal.unam.mx/rfm/no50-4/RFM050000403.pdf

VIII. ANEXOS

8.1 ANEXO No. 1

INSTITUTO GUATEMALTECO DE SEGURIDAD SOCIAL
POST GRADO DE CIRUGIA GENERAL

*EVOLUCIÓN POST OPERATORIA DEL MANEJO DE LA HIPERPLASIA PROSTÁTICA BENIGNA
MEDIANTE EL USO DE CIRUGÍA ABIERTA Y RESECCIÓN TRANS-URETRAL*

BOLETA DE RECOLECCION DE DATOS No. 1
PRE OPERATORIA

Boleta No. _____

Afiliación: _____

Nombre _____ Edad: _____

Fecha: _____

	Nunca	Menos de 1 vez cada 5	Menos de la mitad de las veces	La mitad de las veces	Más de la mitad de las veces	Casi siempre	
1. Durante más o menos los últimos 30 días, ¿cuántas ha tenido la sensación de no vaciar completamente la vejiga al terminar de orinar?	0	1	2	3	4	5	
2. Durante más o menos los últimos 30 días, ¿cuántas ha tenido que volver a orinar en las 2 h siguientes después de haber orinado?	0	1	2	3	4	5	
3. Durante más o menos los últimos 30 días, ¿cuántas veces ha notado que, al orinar, paraba y comenzaba de nuevo varias veces?	0	1	2	3	4	5	
4. Durante más o menos los últimos 30 días, ¿cuántas veces ha tenido dificultad para aguantarse las ganas de orinar?	0	1	2	3	4	5	
5. Durante más o menos los últimos 30 días, ¿cuántas veces ha observado que el chorro de orina es poco fuerte?	0	1	2	3	4	5	
6. Durante más o menos los últimos 30 días, ¿cuántas veces ha tenido que hacer fuerza para comenzar a orinar?	0	1	2	3	4	5	
7. Durante más o menos los últimos 30 días, ¿cuántas veces suele levantarse para orinar desde que se va a la cama por la noche hasta que se levanta por la mañana?	0	1	2	3	4	5	
< 8 puntos = leve 8 a 19 puntos = moderada > 20 puntos = severa							
	Encantado	Muy satisfecho	Más bien satisfecho	Tan satisfecho como insatisfecho	Más bien insatisfecho	Muy insatisfecho	Fatal
8. ¿Cómo se sentiría si tuviera que pasar el resto de la vida con los síntomas prostáticos tal y como los tiene ahora?	0	1	2	3	4	5	6
Puntuación ≥ 4 = afectación significativa de la calidad de vida del paciente							

INSTITUTO GUATEMALTECO DE SEGURIDAD SOCIAL
POST GRADO DE CIRUGÍA GENERAL

EVOLUCIÓN POST OPERATORIA DEL MANEJO DE LA HIPERPLASIA PROSTÁTICA BENIGNA
MEDIANTE EL USO DE CIRUGÍA ABIERTA Y RESECCIÓN TRANS-URETRAL

BOLETA DE RECOLECCION DE DATOS No.2
POST OPERATORIA

Boleta No. _____

Afiliación: _____

Nombre _____ Edad: _____

Fecha: _____ Fecha de Cirugía: _____

Tipo de Cirugía (Marque con una "X"): RTUP _____ PROSTATECTOMIA ABIERTA _____

	Nunca	Menos de 1 vez cada 5	Menos de la mitad de las veces	La mitad de las veces	Más de la mitad de las veces	Casi siempre	
1. Durante más o menos los últimos 30 días, ¿cuántas ha tenido la sensación de no vaciar completamente la vejiga al terminar de orinar?	0	1	2	3	4	5	
2. Durante más o menos los últimos 30 días, ¿cuántas ha tenido que volver a orinar en las 2 h siguientes después de haber orinado?	0	1	2	3	4	5	
3. Durante más o menos los últimos 30 días, ¿cuántas veces ha notado que, al orinar, paraba y comenzaba de nuevo varias veces?	0	1	2	3	4	5	
4. Durante más o menos los últimos 30 días, ¿cuántas veces ha tenido dificultad para aguantarse las ganas de orinar?	0	1	2	3	4	5	
5. Durante más o menos los últimos 30 días, ¿cuántas veces ha observado que el chorro de orina es poco fuerte?	0	1	2	3	4	5	
6. Durante más o menos los últimos 30 días, ¿cuántas veces ha tenido que hacer fuerza para comenzar a orinar?	0	1	2	3	4	5	
7. Durante más o menos los últimos 30 días, ¿cuántas veces suele levantarse para orinar desde que se va a la cama por la noche hasta que se levanta por la mañana?	0	1	2	3	4	5	
<small>< 8 puntos = leve 8 a 19 puntos = moderada > 20 puntos = severa</small>							
	Encantado	Muy satisfecho	Más bien satisfecho	Tan satisfecho como insatisfecho	Más bien insatisfecho	Muy insatisfecho	Fatal
8. ¿Cómo se sentiría si tuviera que pasar el resto de la vida con los síntomas prostáticos tal y como los tiene ahora?	0	1	2	3	4	5	6
<small>Puntuación ≥ 4 = afectación significativa de la calidad de vida del paciente</small>							

• ¿Tuvo algún tipo de complicación ? (Marque con una "X"): Si _____ No _____

• Si en la pregunta anterior su respuesta fue SI, favor marque con una "X" cuál fue:

Perdidas de Sangre: _____ Incontinencia urinaria _____

Infección de Herida operatoria _____ Otra: _____

Si su respuesta fue "Otra", favor especifique: _____

• ¿Cuántos días estuvo hospitalizado después de su Operación? _____

PERMISO DEL AUTOR PARA COPIAR EL TRABAJO

El autor concede permiso para reproducir total o parcialmente y por cualquier medio la tesis titulada ***“EVOLUCIÓN POST OPERATORIA DEL MANEJO DE LA HIPERPLASIA PROSTÁTICA BENIGNA MEDIANTE EL USO DE CIRUGÍA ABIERTA Y RESECCIÓN TRANS-URETRAL”***, para propósitos de consulta académica. Sin embargo, quedan reservados los derechos de autor que confiere la ley, cuando sea cualquier otro motivo diferente al que se señala lo que conduzca a su reproducción o comercialización total o parcial.