

Universidad Privada de Tacna

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA DE MEDICINA HUMANA



**“EVALUACIÓN DE LA RESECCIÓN
TRANSURETRAL DEL ADENOMA DE
PRÓSTATA OBSTRUCTIVO EN EL HOSPITAL III
DANIEL ALCIDES CARRIÓN - ESSALUD TACNA
2008-2014”**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE MÉDICO
CIRUJANO**

PRESENTADO POR:

Milagros del Rosario Zea Tapia

ASESOR:

Méd. Urólogo Edgar Alfredo Carcasi Laura

**TACNA-PERÚ
2015**

Agradecimiento

A Dios, quien supo llenarme de sabiduría, paciencia y amor para desenvolverme como ser humano en esta carrera.

Un especial agradecimiento como muestra de admiración y respeto a mi asesor de tesis, Dr. Edgar Alfredo Carcasí Laura, quien con paciencia, esfuerzo y dedicación me acompañó en esta recta final del arduo camino a ser Médico.

Al Dr. Paulo Gordillo, quien con su experiencia y conocimientos fue de gran ayuda a la elaboración de mi Tesis, siempre brindándome su confianza y dándome una mano de apoyo.

A Diana Tapia Díaz, quien no solo es mi madre, sino es una gran enfermera profesional, una persona con agallas y fuerza de voluntad, de quien he aprendido mucho en este recorrido y de la cual aún me queda mucho por aprender.

A Ruby Moscoso, hoy colega y amiga, quien con su ejemplo de amistad incondicional, siempre estuvo junto a mí durante todos estos años de carrera, demostrándome que la amistad no sabe de límites, ni competencia; sino es el crecer juntas aprendiendo la una de la otra.

*Las gracias
Quedan pequeñas, a todo
lo que eh recibido de cada uno de ustedes*

Con cariño y amor

Milagros del Rosario Zea Tapia

Dedicatoria

Q mi mamá , quien ha sido el motor más importante durante todo estos años de estudio , en los cuales me acompañó día y noche en este camino , sin desfallecer , dándome aliento de vida con sus consejos , enseñándome a no rendirse ante nada , convirtiéndose en mi ángel guerrero aun cuando a lo largo de este recorrido mis fuerzas se veían desvanecidas.

Q mi padre, a quien siempre lo he tenido presente en mi vida. Y sé que está orgulloso de la persona en la cual me he convertido

Q mi asesor, maestro y compañero quien con sus sabios consejos ha inculcado en mi un sentido de seriedad, responsabilidad y rigor académico y con el sentido de decisión que lo caracteriza y a su vez su noble actitud convirtiéndose en mi gran apoyo moral durante esta etapa que sin su apoyo, confianza y paciencia no hubiera sido lo mismo llegar hasta donde hoy me encuentro.

Dedicatoria

Q Javier, mi hermano, para el cual mi más grande deseo es ser su ejemplo a seguir y que en mi vea un gran apoyo, pero tal cual parece el se convirtió en el mío siempre con su amor, complicidad y ayuda incondicional de hermano y amigo para siempre.

A mi hija Molly Grecia , hoy una bebé , por la cual aprendí el sentido de lo que era realmente importante en la vida , por quien supe que significa culminar y lograr un objetivo y entendí la razón de ser en esta vida .

Milagros del Rosario Zea Tapia

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.....	8
CAPÍTULO I EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	
1.1.- Fundamentación del Problema.....	11
1.2.- Formulación del Problema.....	12
1.3.- Objetivos de la Investigación.....	12
1.3.1.- Objetivo General	12
1.3.2.- Objetivos Específicos.....	12
1.4.- Justificación.....	13
CAPÍTULO II REVISIÓN DE LA LITERATURA	
2.1.- Antecedentes de la investigación.....	16
2.2.- Marco Teórico.....	25
CAPÍTULO III HIPÓTESIS, VARIABLES Y DEFINICIONES	
OPERACIONALES	
3.1.- Hipótesis.....	49
3.2.- Variables	49
3.3.- Indicadores y Operacionalización de variables.....	49
CAPÍTULO IV METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	
4.1.- Diseño	54
4.2.- Ámbito de estudio	54
4.3.- Población y muestra	55
4.4.- Instrumentos de Recolección de datos.....	55
4.5.- Pruebas Estadísticas.....	56

CAPÍTULO V	PRESENTACIÓN E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS	57
CAPÍTULO VI	DISCUSIÓN.....	72
CAPÍTULO VII	CONCLUSIONES.....	76
CAPÍTULO VIII	RECOMENDACIONES.....	78
BIBLIOGRAFÍA		81
ANEXOS		84

RESUMEN

Objetivos: Determinar la eficiencia y las complicaciones de la Resección Transuretral (RTU) en Adenoma de Próstata Obstructivo en el Hospital III “Daniel Alcides Carrión” EsSalud-Tacna 2008- 2014; determinar el tiempo operatorio, identificar las principales complicaciones intraoperatorias, reconocer las principales complicaciones postoperatorias y determinar la estancia hospitalaria de los pacientes sometidos a RTU.

Material y Métodos: Se realizó un estudio descriptivo, transversal y retrospectivo, en pacientes admitidos en el Servicio de Urología del Hospital III Daniel A. Carrión de Enero del 2008 a Diciembre del 2014 para tratamiento quirúrgico.

Resultados: En relación a la distribución de los pacientes sometidos a RTU según la edad, podemos señalar que el grupo etario más frecuente fue entre 60 a 69 años (39.4%) y entre 70 a 79 años (38.3%). el tiempo de prostatismo o presencia de síntomas más frecuente fue de 1 a 2 años en 61 casos (64.9%). En el estudio de los síntomas irritativos urinarios encontramos: polaquiuria (50%), nicturia (75.5%), urgencia miccional (5.3%), disuria (1.1%). El tiempo operatorio de la RTU más frecuente fue de 31 a 60 minutos. El Antígeno Prostático Específico en promedio fue de 5.3 ng/ml. En 88 pacientes (93.6%) no se registraron complicaciones postoperatorias derivadas de la técnica de RTU. La estancia hospitalaria de pacientes sometidos a RTU en promedio fue de 5.88 días, una máxima de 21 días y un mínimo de 2 días.

Conclusiones: Los síntomas de prostatismo estuvieron presentes en 64.9% de pacientes con un tiempo promedio de 3 años y los síntomas irritativos más frecuentes fueron: polaquiuria (50%) y nicturia (75.5%). El tiempo operatorio fue de 31 a 60 minutos. No se encontró complicaciones intraoperatorias. El 93.6% no registraron complicaciones postoperatorias. La estancia hospitalaria para los pacientes de RTU en promedio fue de 5.88 días (máx. 21 y mín. 2).

Palabras Claves: Resección transuretral, Adenoma de próstata obstructivo

ABSTRACT

Objectives: To determine the efficiency and complications of transurethral resection (TUR) in Prostate Adenoma Obstructive Hospital III "Daniel Alcides Carrión" EsSalud Tacna 2008- 2014; determining the operative time, complications identify key intraoperartorias recognize major postoperative complications and determine hospital stay of patients undergoing TUR.

Material and Methods: A descriptive, cross-sectional and retrospective study was conducted in patients admitted to the urology department of Hospital III Daniel A. Carrion January 2008 to December 2014 for surgical treatment.

Results: In relation to the distribution of patients undergoing TUR by age, we note that the most common age group was between 60-69 years (39.4%) and between 70-79 years (38.3%). prostatism time or more frequent presence of symptoms was 1 to 2 years in 61 cases (64.9%). In the study of urinary irritative symptoms are: urinary frequency (50%), nocturia (75.5%), urinary urgency (5.3%), dysuria (1.1%). The operating time of the most common TUR was 31-60 minutes. The average PSA was 5.3 ng / ml. In 88 patients (93.6%) no postoperative complications of the technique of TUR were recorded. The hospital stay for patients undergoing TUR average was 5.88 days, a maximum of 21 days and a minimum of two days.

Conclusions: The prostate symptoms were present in 64.9% of patients with an average time of three years and the most frequent irritative symptoms were: urinary frequency (50%) and nocturia (75.5%). The operative time was 31-60 minutes. No intraoperative complications were found. 93.6% reported no postoperative complications. The hospital stay for patients TUR average was 5.88 days (max. 21 and min. 2).

Keywords: Transurethral resection, Obstructive prostate adenoma

INTRODUCCIÓN

La urología se viene revelando a través del tiempo como una entidad siempre laboriosa y compleja, ávida sin embargo de buscar medios diferentes de diagnóstico y tratamiento. Con respecto a esto último y específicamente al tratamiento quirúrgico se puso en la balanza las evoluciones terapéuticas quirúrgicas en cuanto a menor agresión quirúrgica producía al paciente, su seguridad en lo concerniente al éxito del tratamiento, el índice de complicaciones y el costo final por lo que se elaboraron, planearon y ejecutaron las intervenciones mínimamente invasivas.

El descubrimiento de la fibra óptica a partir de los años 1950 del siglo XX y el progreso de los sistemas ópticos permitieron el desarrollo de manera extraordinaria de los procedimientos endoscópicos, especialmente en urología. Los investigadores y la tecnología médica han perfeccionado tanto los instrumentos, como las técnicas quirúrgicas; es así que en la actualidad se aplica la Resección Transuretral (RTU) como un método habitual para el adenoma de próstata obstructivo. De esta manera la Resección Transuretral de Próstata (RTUP) se convierte en un método alternativo como intervención mínimamente invasiva.

En la actualidad con la videocirugía la RTU pasó a ser del dominio de los urólogos; pero se tiene que tener en cuenta que la elección de este procedimiento quirúrgico depende directamente de la experiencia y habilidad del

cirujano, y el volumen prostático a ser resecado está directamente ligado a estas cualidades.

En el Hospital III Daniel Alcides Carrión –ESSALUD se viene practicando este procedimiento quirúrgico desde el año 2000 hasta la actualidad. Que en el transcurso de los años está siendo cada vez más acogido por los pacientes como alternativa de tratamiento quirúrgico.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Fundamentación del Problema.

Con la invención del cistoscopio permitió la intervención quirúrgica transuretral bajo visión directa. Al principio se resecaban cantidades pequeñas de tejido prostático; pero a partir de la década de 1940, con la mejora de los sistemas ópticos y técnicos se permitían resecciones de hasta 30 g. A partir de entonces es cuando se pudo comparar este método endoscópico con la cirugía abierta y convertirse en el procedimiento de elección en el tratamiento del adenoma de próstata obstructivo. (2).

La Resección Transuretral de Próstata (RTUP) desde hace varios años es el tratamiento electivo, el "Gold Standard" en el tratamiento de la obstrucción prostática (4). La Resección Transuretral de Próstata representa 95 % de la cirugía prostática y conduce a mejoría del cuadro clínico entre 88 %y 96% de los casos. (2), pero en toda técnica quirúrgica la RTUP no se encuentra exenta de presentar complicaciones las cuales son; hemorragia, infección urinaria, síndrome post RTU, siendo esta última complicación un porcentaje menor al 2% a nivel de los hospitales de mayor complejidad en el mundo.(31)

En el Hospital III "Daniel Alcides Carrión" de EsSalud– Tacna, este método terapéutico viene siendo aplicado en el adenoma de próstata obstructivo desde hace varios años con experiencia acumulada; sin embargo a la actualidad no tenemos un estudio propio que pueda evaluar la eficiencia y sus complicaciones

durante su ejecución o elección, por lo cual nos parece pertinente realizar una evaluación científica y estadística de este método terapéutico en los pacientes portadores de adenoma de próstata obstructivo.

1.2. Formulación del Problema

En base a las consideraciones señaladas en la realidad problemática se formula la siguiente interrogante:

¿Cuál es la eficiencia y las complicaciones de la Resección Transuretral del Adenoma de Próstata Obstructivo en el Hospital III “Daniel Alcides Carrión” EsSalud-Tacna 2008-2014?

1.3. Objetivos

1.3.1. Objetivo General

Determinar la eficiencia y las complicaciones de la Resección Transuretral en Adenoma de Próstata Obstructivo en El Hospital III “Daniel Alcides Carrión” EsSalud-Tacna 2008- 2014.

1.3.2. Objetivos Específicos

a) Determinar el tiempo operatorio de los pacientes sometidos a Resección Transuretral del Adenoma de Próstata Obstructivo en el Hospital III “Daniel Alcides Carrión” EsSalud-Tacna 2008-2014.

b) Identificar las principales complicaciones intraoperatorias de los pacientes sometidos a la Resección Transuretral del Adenoma de Próstata Obstructivo en el Hospital III “Daniel Alcides Carrión” EsSalud-Tacna 2008- 2014.

c) Reconocer las principales complicaciones postoperatorias de los pacientes sometidos a Resección Transuretral del Adenoma de Próstata Obstructivo en el Hospital III “Daniel Alcides Carrión” EsSalud-Tacna 2008-2014.

d) Determinar la estancia hospitalaria de los pacientes sometidos a Resección Transuretral del Adenoma de Próstata Obstructivo en el Hospital III “Daniel Alcides Carrión” EsSalud-Tacna 2008-2014.

1.4. Justificación.

En la población masculina principalmente en varones mayores de 50 años una de las patologías más importante es el crecimiento obstructivo del adenoma de próstata con sus consiguientes síntomas irritativos y propiamente obstructivos, por lo que acuden al servicio de Urología de los Hospitales de nuestra región y dentro de ellos los que presentan prostatismo severo a los que se ofrecerá dos tipos de cirugía : las que son en primer término la cirugía convencional o llamada cirugía abierta de próstata y como cirugía alternativa la resección transuretral de próstata la que se decidirá de acuerdo a algunos criterios como volumen prostático, pericia del cirujano y elección del paciente .

Al no contar con estudios de dicha intervención quirúrgica llamada RTUP y ante las complicaciones suscitadas de distinto grado de severidad ; tales como estenosis uretral, esclerosis de cuello , hasta las hemorragias ,insuficiencia renal, sepsis y Síndrome Post RTUP es que se decide realizar este trabajo en el Hospital III Daniel Alcides Carrión que nos permitirá brindar datos epidemiológicos y estadísticos sobre ella misma, asimismo conocer más sobre esta técnica quirúrgica de tal manera que contemos con información válida para los médicos y población en general .

CAPÍTULO II

REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

2.1. Antecedentes de la investigación

Moncada Guayazán, Juan Pablo y Donoso Donoso, Wilfredo publicaron un estudio titulado: “Resección transuretral de próstata para hiperplasia prostática benigna en una institución de cuarto nivel; características en una muestra aleatoria retrospectiva”. (Urol.colomb. Vol. XVII, No. 2: pp 55-62, 2008). En este estudio los autores plantean que la resección transuretral de próstata es el procedimiento que con más frecuencia se hace en distintos servicios de urología. Las características de la población que es sometida a esta intervención y del procedimiento en sí se revisan en este manuscrito.

Materiales y métodos: Revisión retrospectiva de una muestra aleatoria a la que se le realizó resección transuretral de próstata en una institución de cuarto nivel colombiana. **Resultados:** No se registraron fallecimientos relacionados con el procedimiento. El promedio de edad fue de 68 años, el antígeno prostático específico promedio fue de 8.4 ng/mL, la frecuencia de presencia de síntomas del tracto urinario bajo fue de 98.8%, el tiempo de resección promedio fue de 63 minutos, los días de hospitalización promedio fue de 2.9 días; la mayoría de los pacientes no refería antecedente alguno.

Las complicaciones intraoperatorias sumaron el 11.36% y las postoperatorias el 31.6%.

Discusión: Este procedimiento realizado en nuestro país no difiere de manera marcada con datos obtenidos en anteriores series locales ni con los datos presentados por estudios a nivel internacional. **Conclusión:** La resección

transuretral de próstata es un procedimiento seguro en nuestro ámbito, con complicaciones que no difieren de las presentadas en otras series. Se requieren de más estudios para evaluar otros aspectos ulteriores de esta intervención. (1)

Verger-Kuhnke A.B., Reuter M.A., Epple W., Ungemach E., en su estudio titulado “Resección transuretral de la próstata de baja presión hidráulica, resultados en 340 pacientes con adenomas grandes”. (Actas Urológicas Españolas Volume 30, Issue 9, 2006, Pages 896–904) En este estudio plantea que la resección transuretral de próstata (RTUP) es el tratamiento electivo para los adenomas pequeños y medianos. En este trabajo se analizan la efectividad, los resultados y la morbilidad peri-operatoria en la resección de los adenomas grandes.

Pacientes y métodos: Se analizan los resultados de 340 pacientes con adenomas grandes y obstrucción Infra vesical sintomática que fueron operados con la RTUP de baja presión hidráulica entre agosto de 1999 y junio del 2006.

Resultados: la edad promedio de los pacientes fue de 69 años (rango 51-89), el volumen prostático por TRUS, 107 ml (70-204), el valor de PSA 7,94ng/ml (0,71-26,4). El peso de los fragmentos resecados fue de 74,5gr (50-160), el tiempo de RTUP en promedio fue de 65 min. (35-155), la duración del sondaje uretral postoperatorio fue de 1,7 días (1-8), en el caso de sondaje suprapúbico 6,5 días (5-15), la estancia hospitalaria promedio fue de 8 días (7-16), la flujometría máxima preoperatoria fue de 11,2 ml/seg. (5-15,7), postoperatoria 19,7 ml/seg. (7-41,3). En ningún caso de este grupo se observó el síndrome de RTUP. En las complicaciones operatorias reportaron Infección urinaria sin fiebre (Bacterias >100.000 UFC) 95 pacientes (27,9%), sondaje vesical por retención urinaria pre-

operatoria 53 pacientes (15,6%), retención urinaria post-operatoria 18 pacientes (5,3%), infección urinaria con fiebre >38°C 11 pacientes (3,2%), taponamiento vesical por sangrado post-operatorio 7 pacientes (2%), falsa vía en 2 pacientes (0,5%), hematoma escrotal masivo (luego de vasectomía) en 1 paciente (0,3%). Las variables hematológicas como la hemoglobina pre y postoperatoria fue, Hb pre-operatoria 15 g/dl (12-19,3), Hb post-operatoria 11,5 g/dl (7,6-16,4), diferencia (- 3,5g/dl) 23,3%. En sólo 29 pacientes (8,5%) fue necesario efectuar una transfusión sanguínea (heteróloga) de 2 a 4 bolsas (500ml c/u), la TRUS fue de 125 ml, el tejido resecado 90 g (52-140), la Hb preoperatoria fue de 14,72g/dl y la post-op de 8,8g/dl con una diferencia de (-5,92g/dl) 40,2%.

Las conclusiones fueron que la RTUP vídeo-asistida de baja presión hidráulica, es un método efectivo en el tratamiento quirúrgico en adenomas prostáticos grandes. Las complicaciones postoperatorias severas son escasas y en 311 pacientes (91,5%) no fue necesaria ninguna transfusión sanguínea, la estancia hospitalaria así como el sondaje uretral son menores en comparación con la adenomectomía abierta. (6).

Vicherat C, Sarras E, Silva M., et al. En su estudio “tratamiento endoscópico de la hiperplasia benigna de próstata “ Rev. chil. urol;68(3):284-288, 2003. La hiperplasia benigna, es una de las patologías de mayor prevalencia en la consulta urológica diaria. Una herramienta efectiva de tratamiento es la cirugía endoscópica, la que se lleva a cabo mediante la Resección Transuretral (RTU) de los lóbulos prostáticos hiperplásicos. Se realizó un muestreo simple retrospectivo documental de fichas clínicas de pacientes sometidos a cirugía endoscópica con diagnóstico de HBP en el periodo enero 2000 – julio 2002. Se

realizaron 107 RTU, 74% eran mayor de 60 años, el antígeno prostático preoperatorio fue menor de 4ng/ml en el 63% de casos, solo 6.5% tenía APE mayor a 10ng/ml. En el 56% de los casos el volumen prostático fluctuó entre 30 y 50grs. El principal motivo de consulta fue la presencia de sintomatología del tracto urinario bajo en 95%. En la primera consulta en el policlínico, un 28% ya venía con sonda foley a permanencia por retención aguda de orina (RAO). Al momento de la cirugía, 43% estaba con RAO. 60% fueron realizados por residentes becados. Se realizaron 3 conversiones a cirugía abierta. Una por lesión capsular, otra por falsa vía y otra por hemovejiga. 71% tuvo menos de 5 días de estadía con sonda foley. 10% de casos presentó infección urinaria postoperatoria. En conclusión la RTU es una buena alternativa quirúrgica en pacientes con HBP pequeña, con escasas complicaciones intraoperatorias. El elevado porcentaje de infecciones urinarias `puede ser explicado por el alto número de pacientes portadores de sonda foley a permanencia en el preoperatorio. (7).

Yaspe, Edgardo; Campo, Piedad del Carmen; Polo, José Fernando. (Repert. med. cir;18(2):70-75, 2009) Presentaron el estudio titulado “Adenocarcinoma incidental de próstata en resección transuretral por causa benigna realizado en el Hospital de San José de Colombia , julio 2006 a marzo 2008”. La resección transuretral de próstata fue un procedimiento común para tratar patologías urinarias obstructivas benignas. El objetivo de este trabajo es determinar la frecuencia de adenocarcinoma incidental de próstata en pacientes sometidos a RTU por causa benigna. Ingresaron al estudio 196 casos de RTU en los que se procesó en una segunda fase todo el tejido restante obtenido, describiendo las

variables edad, peso del espécimen, número de láminas procesadas, niveles de PSA y categoría diagnóstica, la cual fue clasificada como negativa para malignidad, PIN alto de grado y adenocarcinoma de próstata estadios T1a y T1b. Se encontró que la frecuencia de cáncer próstata en pacientes a quienes se les realizó RTU por hiperplasia prostática benigna en el Hospital de San José fue muy baja, dos pacientes de 71 y 80 años, además de otro que corresponde a una neoplasia intraepitelial de alto grado (PIN de AG) con niveles normales de PSA, lo que evidencia que la frecuencia es menor que la reportada en la literatura internacional. No reportaron complicaciones graves. (5)

J.M. Cozar, E. Solsonab, F. Brenesc, A. Fernández-Prod, F. Leóné, J.M. Molerof, J.F. Pérezg, M.P. Rodríguezh, A. Huertai e I. Pérez-Escolanoi. Los autores publicaron un estudio sobre: “Manejo asistencial del paciente con hiperplasia benigna de próstata en España”, cuyos objetivos fueron a) Conocer el manejo asistencial de la hiperplasia benigna de próstata(HBP) en España y b) el uso de recursos sanitarios asociado.

Material y métodos: Estudio descriptivo transversal mediante entrevistas telefónicas a médicos de atención primaria (MAP) y urólogos. Se recogió información acerca del diagnóstico, tratamiento y seguimiento. Los resultados se agruparon por patrones asistenciales, definidos a partir de las variables: diagnóstico, clasificación según sintomatología, inicio de tratamiento farmacológico y seguimiento. Resultados: Participaron 153 MAP y 154 urólogos. Se identificaron patrones asistenciales en atención primaria (AP);

- a) Entorno que recoge información acerca de si la HBP está incluida en la cartera de servicios del centro, la formación recibida en HBP, la carga asistencial, la existencia de guías específicas de HBP o de indicadores de HBP en el centro de trabajo
- b) Diagnóstico que recoge información acerca de las pruebas realizadas para el diagnóstico y el nivel asistencial donde se realiza
- c) Tratamiento y seguimiento que recoge información acerca de la frecuencia de visitas durante el seguimiento, las pruebas realizadas, el tratamiento farmacológico así como el nivel asistencial donde se realiza.
- d) Derivación de nivel asistencial que recoge información acerca de los casos de interconsulta entre niveles asistenciales y los motivos.

El uso de recursos sanitarios en el diagnóstico presenta cierta homogeneidad, empleando de 2,0 a 2,6 visitas, siendo las pruebas diagnósticas más habituales el análisis de PSA y de orina. En el seguimiento se observa heterogeneidad en el uso de recursos. Las visitas de seguimiento oscilan entre 3,2 y 7,0 visitas/paciente/año y el tipo de pruebas realizadas varía entre patrones y dentro del mismo patrón. En Urología se identificaron tres patrones asistenciales. Existe homogeneidad en el uso de recursos en el diagnóstico y en el seguimiento. La frecuencia de visitas es de 2 para el diagnóstico y entre 2,1 y 3,2 visitas/paciente/año en el seguimiento. Las pruebas más comúnmente realizadas en el diagnóstico y en el seguimiento son el análisis de PSA y el tacto rectal. Conclusiones: En AP la asistencia prestada al paciente con HBP está sujeta a variabilidad, encontrándose 7 patrones asistenciales diferentes con un seguimiento heterogéneo entre patrones y dentro del mismo patrón. Esta

situación podría justificar la necesidad de difusión e implantación de protocolos asistenciales. (4)

Verger-Kuhnke A.B., Reuter M.A., Epple W., Ungemach E., en su estudio titulado “Resección transuretral de la próstata de baja presión hidráulica, resultados en 340 pacientes con adenomas grandes”. (Actas Urológicas Españolas Volume 30, Issue 9, 2006, Pages 896–904) En este estudio plantea que la resección transuretral de próstata (RTUP) es el tratamiento electivo para los adenomas pequeños y medianos. En este trabajo se analizan la efectividad, los resultados y la morbilidad peri-operatoria en la resección de los adenomas grandes.

Pacientes y métodos: Se analizan los resultados de 340 pacientes con adenomas grandes y obstrucción Infra vesical sintomática que fueron operados con la RTUP de baja presión hidráulica entre agosto de 1999 y junio del 2006.

Resultados: la edad promedio de los pacientes fue de 69 años (rango 51-89), el volumen prostático por TRUS, 107 ml (70-204), el valor de PSA 7,94ng/ml (0,71-26,4). El peso de los fragmentos resecados fue de 74,5gr (50-160), el tiempo de RTUP en promedio fue de 65 min. (35-155), la duración del sondaje uretral postoperatorio fue de 1,7 días (1-8), en el caso de sondaje suprapúbico 6,5 días (5-15), la estancia hospitalaria promedio fue de 8 días (7-16), la flujometría máxima preoperatoria fue de 11,2 ml/seg. (5-15,7), postoperatoria 19,7 ml/seg. (7-41,3). En ningún caso de este grupo se observó el síndrome de RTUP. En las complicaciones operatorias reportaron Infección urinaria sin fiebre (Bacterias >100.000 UFC) 95 pacientes (27,9%), sondaje vesical por retención urinaria pre-

operatoria 53 pacientes (15,6%), retención urinaria post-operatoria 18 pacientes (5,3%), infección urinaria con fiebre >38°C 11 pacientes (3,2%), taponamiento vesical por sangrado post-operatorio 7 pacientes (2%), falsa vía en 2 pacientes (0,5%), hematoma escrotal masivo (luego de vasectomía) en 1 paciente (0,3%). Las variables hematológicas como la hemoglobina pre y postoperatoria fue, Hb pre-operatoria 15 g/dl (12-19,3), Hb post-operatoria 11,5 g/dl (7,6-16,4), diferencia (- 3,5g/dl) 23,3%. En sólo 29 pacientes (8,5%) fue necesario efectuar una transfusión sanguínea (heteróloga) de 2 a 4 bolsas (500ml c/u), la TRUS fue de 125 ml, el tejido resecado 90 g (52-140), la Hb preoperatoria fue de 14,72g/dl y la post-op de 8,8g/dl con una diferencia de (-5,92g/dl) 40,2%.

Las conclusiones fueron que la RTUP vídeo-asistida de baja presión hidráulica, es un método efectivo en el tratamiento quirúrgico en adenomas prostáticos grandes. Las complicaciones postoperatorias severas son escasas y en 311 pacientes (91,5%) no fue necesaria ninguna transfusión sanguínea, la estancia hospitalaria así como el sondaje uretral son menores en comparación con la adenomectomía abierta. (6).

Castillo O.A., Boulufer E., Lopez Fontana G., en su estudio titulado "Prostatectomía simple (adenomectomía) por vía laparoscópica: experiencia en 59 pacientes consecutivos" (Acta urológica española, volume 35, Issue 7, July–August 2011, Pages 434–437, señalan que la adenomectomía laparoscópica es una alternativa mínimamente invasiva a la cirugía abierta en próstatas de gran volumen. Nuestro objetivo es dar a conocer nuestra serie de 59 pacientes tratados mediante adenomectomía laparoscópica con control vascular preciso.

Entre junio de 2003 y junio de 2006 un total de 59 pacientes con una edad promedio de 65,5 años (51 a 82) fueron sometidos a adenomectomía laparoscópica extraperitoneal. Todos los pacientes tenían un historial de síntomas del tracto urinario inferior (STUI) y de hiperplasia benigna de próstata (HPB). La mediana del International Prostate Symptom Score (*IPSS*) fue de 20 puntos (16-22). La información fue recogida de forma prospectiva en una base de datos. El análisis fue realizado a posteriori. Los resultados demostraron que todos los 59 adenomas fueron extirpados en su totalidad por vía laparoscópica sin conversión a cirugía abierta. La mediana de volumen prostático preoperatorio medida por ultrasonidos fue de 108,5 cc (75-150). El tiempo operatorio promedio fue de 123 minutos (90-180). La pérdida de sangre promedio fue 415 ml (50-1500) y 4 pacientes (14,8%) requirieron transfusión de sangre. Dos (7,4%) de los pacientes presentaron complicaciones perioperatorias. La mediana de estancia hospitalaria y el tiempo de sonda vesical fueron de 3,5 (2-7) y 4,2 (3-7) días respectivamente.

Las conclusiones fueron que la prostatectomía laparoscópica simple extraperitoneal es un procedimiento efectivo para el tratamiento de grandes adenomas prostáticos. Parece haber menos morbilidad perioperatoria y parece factible y reproducible; sin embargo, su curva de aprendizaje es un tema complicado de abordar. (8).

2.2. Marco Teórico

2.2.1 Hiperplasia benigna de próstata (HBP).

La hiperplasia benigna de próstata (HBP) viene definida desde una descripción anatomopatológica como un proceso proliferativo de los elementos estromales y epiteliales de la próstata que se originan en la zona periuretral y transicional de la misma. De estas circunstancias, se derivan los síntomas del tracto urinario inferior (STUI) (LUTS según la nomenclatura anglosajona)(31)

El desarrollo de la proliferación tisular comienza a manifestarse a partir de los 40 años y llega a ser objetivable en un 50% de los varones por encima de los 60 años.(31)

El envejecimiento progresivo de la población masculina , unido a la elevada prevalencia de la hiperplasia benigna de próstata (HBP), hace que sea una patología cada vez más común en las consultas, y sobre todo por la aparición de nuevos tratamientos tanto farmacológicos como quirúrgicos.

El objetivo del tratamiento quirúrgico de la HBP es reducir el volumen de la próstata para aliviar la obstrucción de las vías urinarias debido a la próstata agrandada siendo una alternativa de tratamiento la Resección Transuretral (1)(4).

2.2.2 EPIDEMIOLOGÍA

Una de las patologías de origen benigno más común es la denominada hiperplasia benigna de próstata. Esta es una enfermedad cuya incidencia se ha ido incrementando con el aumento de la esperanza de vida conseguido en las últimas décadas. (1)(4)

Afecta, en mayor o menor grado, al 50-80% de los varones en la séptima década de la vida y esta frecuencia aumenta posteriormente. Tanto es así que, según estimaciones de la OMS, el 80% de los hombres recibe tratamiento para la HBP en algún momento de su vida y el 25% de los que alcanzan los 80 años ha requerido algún tipo de cirugía (1).

En España, los resultados del estudio realizado por Chicharro et al., siguiendo criterios de la Organización Mundial de la Salud, indicaron que la prevalencia media de la HBP en el total de la población masculina analizada era del 11,8%, y oscilaba desde el 0,75% en los varones de 40-49 años hasta el 30% en aquellos mayores de 70 años.

En una revisión en la que se analizó la prevalencia histológica de la HBP en función de la edad, según datos procedentes de 10 estudios con más de 1.000 próstatas, se observó que la prevalencia de la HBP era del 8% en la década de los cuarenta, del 50% en la década de los cincuenta y alcanzaba el 88% de las muestras histológicas en la década de los noventa. (1)(4)

2.2.3 ETIOPATOGENIA

En la etiología de la HBP se ven implicados los siguientes factores:

- a) La edad avanzada.
- b) El aumento de los estrógenos y de algunos metabolitos de la testosterona.
- c) El aumento de la actividad de la 5- α - reductasa, que es la encargada del paso de testosterona a dihidrotestosterona (DHT), actuando esta última en el crecimiento celular epitelial y estromal .La acumulación de la DHT dentro la próstata favorece su unión intracelular y, por tanto, su efecto.
- d) Otros factores de crecimiento.

A pesar del descenso de los niveles de testosterona en el anciano, el incremento de los receptores para la DHT inducida por los estrógenos, junto con el aumento de la síntesis de DHT, es suficiente para aumentar el tamaño de la próstata.

2.2.4 FISIOPATOLOGÍA

La próstata es un órgano del tamaño de una castaña, que forma parte del sistema reproductor masculino. Pesa en torno a los 20-25 gramos en el hombre adulto. Se localiza debajo de la vejiga, rodeando la uretra y delante del recto.

La anatomía de la próstata según Mc Neal la describe dentro de un concepto dividida en una anatomía zonal (37)(32) :

- **Zona Periférica:** Corresponde al tejido que rodea a la uretra distal y forma parte de los sectores posteriores, laterales e inferiores de la glándula.
- **Zona central:** Constituye el 25 % de tejido glándula y forma la base de la próstata relacionándose con la uretra proximal. Es asiento del 10% de los carcinomas y no desarrolla hiperplasia prostática benigna.
- **Zona Transicional:** Constituye el 5 % del tejido glandular y corresponde al tejido glandular ubicado a cada lado de la uretra proximal y esfínter periuretral. Esta zona es donde se desarrolla la hiperplasia benigna de próstata y es el origen del 20 % de los carcinomas prostáticos.
- **Glándulas periuretrales :** Constituyen el 1% del tejido glandular y se ubica dentro del músculo que forma el esfínter periuretral , puede sufrir de hiperplasia benigna de prostática pero no se desarrollan carcinomas
- **Zona Fibromuscular anterior:** está constituida por musculo y tejido fibroso.
- **Esfínter periuretral proximal:** está constituido por musculo liso y rodea a la uretra desde el verumontanum hasta el cuello de la vejiga. La áreas de la estructura fibromuscular no son asiento de la patología.

La hiperplasia benigna de próstata (HBP) comienza en la zona llamada de transición de la próstata, que corresponde a la zona periuretral y subcervical y su crecimiento rechaza el cuello vesical, el veru montánum y la zona periférica. (3)(4).

La HBP puede tener volúmenes diferentes, desde 20 hasta 70 cc y más. La patología y sintomatología no están relacionadas con el tamaño de la

tumoración, sino por el efecto de la obstrucción. Pequeños adenomas con lóbulo medio pueden obstruir más que otros de mayor tamaño. (3)(4)

El efecto de ectasia urinaria que produce la HPB puede complicarse con dos patologías importantes, que son la litiasis vesical y la infección urinaria. Cuando estas se producen, la sintomatología es más fuerte con hematuria, dolor y retención. La infección urinaria se manifiesta como prostatitis y pielonefritis agudas o crónicas (3)(4).

El tamaño de la próstata es variable, tiene forma de «castaña» de consistencia elástica, con superficie lisa y con un surco que la divide. Sólo palpable parcialmente por su cara posterior a través de la pared rectal mediante el tacto rectal. Hay presencia de receptores α -adrenérgicos entre los componentes del músculo liso de la cápsula y del estroma, así como en el cuello vesical.

En la HBP el aumento de tamaño suele ser a expensas de la zona de transición de la próstata. Los síntomas están causados por dos mecanismos:

- a) Obstrucción «mecánica»
- b) Obstrucción «dinámica».

En el estadio inicial hay una obstrucción a nivel del cuello vesical y de la uretra prostática que dificulta la salida de la orina, por lo que se produce una hipertrofia del músculo detrusor de la vejiga como mecanismo compensador, siendo la consecuencia una disminución de la capacidad de reservorio. En este estadio dominan los síntomas obstructivos.

En una segunda fase el detrusor no es capaz de vencer la obstrucción, pudiendo aparecer retención de orina, aparece hipersensibilidad vesical y se manifiestan los síntomas irritativos.

En la fase más avanzada, la retención de orina es crónica y se pierde la capacidad contráctil, apareciendo la retención aguda de orina (RAO) y la incontinencia urinaria secundaria a la micción por rebosamiento, con riesgo de infecciones e incluso de insuficiencia renal

2.2.5 CLÍNICA

Tradicionalmente, la sintomatología de la HBP se ha dividido en dos clases, síntomas obstructivos y síntomas irritativos. Los primeros derivan de la presencia de obstrucción infravesical y los segundos se producen en la mayoría de casos por la inestabilidad del detrusor. Casi tres cuartas partes de los varones con HBP presentan síntomas mixtos. La aparición de sintomatología en las encuestas de población general está relacionada con la edad y la antigüedad de los síntomas en el momento de la primera visita que varía según los estudios. En cambio, la importancia de la clínica no parece estar relacionada con el tamaño real de la próstata.

–Síntomas irritativos: Polaquiuria, nicturia, urgencia miccional.

–Síntomas obstructivos: Retraso en el inicio de la micción, sensación de micción incompleta, goteo posmiccional, disminución en la fuerza del chorro, micción intermitente, retención urinaria aguda, infecciones urinarias, Insuficiencia renal.
(1)(3)(4).

Otros: hematuria macro o microscópica, malestar o dolor hipogástrico.

2.2.6 DIAGNÓSTICO

En los pacientes con síntomas graves de obstrucción vesical pueden tener próstatas pequeñas y otros individuos sin clínica pueden tener próstatas grandes. Por ello, y dado que es difícil cuantificar la clínica miccional del prostatismo, es necesario utilizar una serie de sistemas de puntuación que permitan evaluar la gravedad de los síntomas.

Existen diferentes cuestionarios, pero el más comúnmente aceptado es la escala de valoración de síntomas con 7 preguntas, denominado por el comité de consenso sobre la HBP y patrocinado por la OMS (París, 1991) con el nombre de Valoración Internacional de Síntomas Prostáticos (IPSS). Las preguntas son las siguientes (39) (anexo nº 2)

La puntuación va de 0 a 35 en relación a los síntomas urinarios y de 0 a 6 en la valoración de la calidad de vida. Con el cuestionario IPSS se pueden establecer tres grupos de pacientes con:

- Síntomas leves: 0 a 7 puntos.
- Síntomas moderados: 8 a 19 puntos.
- Síntomas severos: 20 a 35 puntos.

La puntuación del IPSS, además de ser útil en el diagnóstico y ayudar a determinar el tratamiento de los pacientes, es un factor predictivo importante y resulta de gran ayuda a los especialistas para monitorizar y hacer seguimiento de la respuesta a los diferentes tratamientos.

No se puede dejar de lado la exploración física general y local para evaluar

la próstata y la existencia de posibles complicaciones.

El examen físico se debe orientar a determinar la presencia de signos que puedan reflejar un trastorno miccional importante ,por ejemplo ,se debe hacer énfasis en la palpación del hipogastrio para descartar la presencia de globo vesical o signos que puedan reflejar una alteración anatómica directamente relacionada con alteraciones de la micción como estenosis del meato uretral o fimosis extrema . La evaluación de la sensibilidad perineal, la movilidad de los miembros inferiores y los reflejos osteotendinosos pueden dar indicios sobre la presencia de un trastorno neurológico de base.

El tacto rectal se considera de suma importancia en la evaluación de la próstata, ya que permite, en forma aproximada, saber si hay o no un crecimiento de la próstata, y al determinar su consistencia, tener algún grado de sospecha sobre la presencia de enfermedad tumoral maligna .En general se acepta que la próstata en las personas jóvenes no protruye a la luz rectal y a medida que esta crece se hace prominente a la luz rectal haciéndose esta cada vez más palpable.

La consistencia se describe como cauchosa tratando de reflejar que aunque tiene un grado variable de firmeza es deformable y nunca de consistencia pétrea.

El tacto rectal permite evaluar el reflejo bulbocavernoso que consiste que consiste en una contracción suave del esfínter rectal, como respuesta a una presión sobre el glande, que refleja la integridad de los circuitos neuronales sacros, los cuales son fundamentales en el proceso de la micción.

Intuitivamente se ha querido concluir que el tamaño de la próstata puede predecir la presencia de obstrucción del tracto urinario de salida, pero esto no es así. Pacientes con grandes próstatas pueden no tener obstrucción demostrable al igual que el caso contrario, pacientes con próstatas pequeñas pueden estar

severamente obstruidos. Por otro lado, el tacto rectal es inadecuado para determinar las dimensiones o el peso de la próstata. Al utilizar la ecografía transrectal para determinar las dimensiones de la próstata con un punto de corte 40 cc la sensibilidad y especificidad para determinar la obstrucción es de 66 y 64 % respectivamente. En términos generales el, el examen físico sirve para descartar la patología anatómica evidente que descarte alteraciones de la superficie y consistencia que hagan sospechar la presencia patológica tumoral maligna, ya que en este la zona palpable de la próstata es la zona periférica, frecuentemente afectada por carcinoma. (39)

2.2.7 ESTUDIOS COMPLEMENTARIOS

A. Ecografía

La ecografía es la técnica más utilizada en el estudio de la glándula prostática. Existen varias formas de abordaje de la próstata mediante ecografía: perineal, transuretral, suprapúbica, y transrectal, siendo las más utilizadas estas dos últimas. La vía suprapúbica es útil para determinar el tamaño prostático, la definición de los bordes, la impronta sobre la vejiga urinaria y la posible repercusión sobre el sistema excretor renal. La vía transrectal es mucho más sensible para la detección de lesiones prostáticas. Realizamos ecografía transrectal cuando la visualización por vía abdominal es mala por condiciones anatómicas desfavorables, el tacto rectal es dudoso y/o el PSA es superior a 4 ng/ml.

Habitualmente empleamos un transductor biplano bisectorial transrectal con frecuencia de 7.5 MHz. (34)

- **Residuo Postmiccional** : El mejor método para determinar este volumen es la ecografía vésico-prostática con evaluación del residuo postmiccional, que consiste en una ecografía transabdominal de la vejiga y de la próstata antes y después de orinar. Los residuos postmiccionales elevados se pueden presentar en pacientes con obstrucción por crecimiento prostático pero también son encontrados en pacientes con otras patologías y , contrariamente , cerca del 25 % de los pacientes severamente obstruidos pueden tener residuos menos de 50 ml .El residuo postmiccional ayuda cuando su resultado se interpreta a la luz de los hallazgos del flujo libre y del flujo/presión y puede determinar la necesidad de un manejo más inmediato en cierto grupo de pacientes .Refleja el grado de respuesta de la vejiga a la obstrucción , lo que equivale al grado de compensación y descompensación .El residuo representa la descompensación entre la actividad contráctil del detrusor y la resistencia uretral , pudiéndose encontrar problemas de la capacidad contráctil del detrusor o resistencia mecánica muy elevada por obstrucción uretral ; en algunas casos ,se puede encontrar ambos factores combinados. (32)

B. Antígeno Prostático Específico (PSA) :

Es una glicoproteína producida por el epitelio prostático que puede dosarse 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 HPB, con prostatitis y con cáncer prostático.(33)

C. Creatinina :

Aunque la posibilidad de que la HPB determine una obstrucción crónica severa que lleve a la insuficiencia renal postrenal es baja, debe solicitarse un dosaje de creatinina en la evaluación inicial de todo paciente con diagnóstico presuntivo de HPB y si este metabolito está elevado, será necesario estudiar el árbol urinario mediante una ecografía renal. (33)

D. Sedimento urinario :

En los pacientes con HPB 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 HPB,

puede deberse a enfermedades malignas como el cáncer de riñón o de vejiga.

E. Uroflujometría :

Es la medición del flujo urinario durante una micción. El paciente orina en su posición normal en un flujometro que mide el volumen eliminando por unidad de tiempo (ml/s).

Deberá tener un deseo miccional confortable e informar si la micción registrada representativa de sus micciones en condiciones habituales. La forma de la curva es variable pero no característica de una patología determinada, por lo cual su importancia no es mayor .Muchos investigadores crearon normogramas en hombres asintomáticos, para definir el mínimo flujo máximo para clasificar a los pacientes .El flujo máximo es el que se alcanza durante una micción normal .Según las guías generales de interpretación de interpretación de los picos de flujo urinario podríamos considerar:

- a) Prostatismo leve : 15 – 20 ml/ segundo
- b) Prostatismo moderado : 10 - < 15 ml /segundo
- c) Prostatismo severo : < 10 ml /segundo

Este último sugiere la presencia de obstrucción .Se tiene como punto de corte para predecir la obstrucción el flujo máximo de 10 ml /s o menos, la sensibilidad de la prueba es de 73 % y la especificidad es de 60 %.Por estas definiciones la uroflujometría por sí sola no puede definir la presencia de obstrucción del tracto urinario de salida por crecimiento prostático; sin embargo, este examen es sencillo de realizar ,no invasivo,

económico y puede ayudar a un grupo de pacientes con disfunción miccional ,quienes deben ser estudiados con más profundidad , razón por la cual se debe recomendar como examen en pacientes con patología obstructiva de próstata, asociado con la medición del residuo postmiccional. Se debe tener mínimo dos medidas y el registro de un diario miccional. (32)

F. Uretrocistoscopia

La uretrocistoscopia es el procedimiento estándar para la evaluación de las vías urinarias inferiores (uretra, próstata, cuello de la vejiga y la vejiga) es la uretrocistoscopia. Mediante ésta técnica se puede confirmar las causas de la obstrucción y permite descartar anomalías intravesicales. (33)

Básicamente la uretrocistoscopia nos sirve para evaluar la longitud de la próstata y poder definir la vía quirúrgica.

2.2.8 TRATAMIENTO

- **Farmacológico:** alfa-bloqueantes, inhibidores de la 5-alfa-reductasa, además de fitoterapia.
- cirugía abierta, cirugía laparoscópica, resección transuretral de próstata y el láser.

a) TRATAMIENTO FARMACOLOGICO

- **Bloqueantes selectivos alfa1 adrenérgicos**

Bloqueantes selectivos alfa1 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 alfabloqueantes, la que los convierte en el tratamiento médico de elección de la HPB. Los fármacos de este grupo incluyen la terazosina, la doxazosina, la alfuzosina y la tamsulosina. Todas estas drogas disminuyen el valor del APE cerca de un 25%. (33)

- **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 APE. 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.

(33)

b) TRATAMIENTO QUIRÚRGICO

1. CIRUGIA ABIERTA :

Esta modalidad terapéutica representada inicialmente por la cirugía abierta **Suprapubica o transversal y Retropúbica** se realiza desde la primera mitad del siglo XX, sin que en la actualidad haya caído en desuso, puesto que la indicación está dada fundamentalmente en

próstatas muy grandes (> 80gramos), con buenos resultados, pero cada día se realiza menos frecuentemente. (3)

2. INCISIÓN TRANSURETRAL DE PRÓSTATA (ITUP)

La incisión transuretral de próstata (ITUP) es indicada fundamentalmente en pacientes con próstatas pequeñas de aproximadamente 30 a 40gramos que quieren conservar la eyaculación anterógrada, o bien, edad avanzada o mucha comorbilidad. Se realiza empleando cuchillo de Collins con uno o dos cortes desde el cuello vesical hasta el ápex. Se han reportado resultados similares a los obtenidos con RTUP, con desaparición de los síntomas de 88 a 97% de los casos; la uroflujometría muestra una mejoría significativa en 80% de ellos. Existe su equivalente empleando láser (Ho:NdYAG), se obtiene una micción adecuada postoperatoria hasta 97%, hematuria mínima en 50% y eyaculación retrógrada 11%. Cornford y cols. reportaron un incremento en el Qmax de 8.5mL/seg y una disminución de 125 mL en la orina residual, es decir, 18.2 mL/seg y 8.0 mL, respectivamente. (3)

3. ELECTROVAPORIZACIÓN TRANSURETRAL DE PRÓSTATA (EVTUP)

La electrovaporización transuretral de próstata (EVTUP) descrita en 1995, se realiza con barril en lugar del asa en el resectoscopio y

coagulación a alta intensidad para causar “vaporización” tisular. Esta técnica se popularizó por su menor frecuencia de sangrado, sin embargo, el tiempo quirúrgico es similar al de la RTUP convencional y como fue señalado antes, todos los métodos que emplean calor generan una gran cantidad de síntomas irritativos, inclusive retención aguda de orina con la necesidad de sonda transuretral en el postoperatorio. Kaplan y cols.(3) reportaron una serie de 64 pacientes que dividió en dos grupos, cada uno constituido por 32 pacientes, para someterlos a EVTUP vs. RTUP. En el grupo de electrovaporización el flujo urinario máximo (Qmax) aumentó 9.7 mL/seg y la orina residual disminuyó a 34.2mL en comparación con el grupo sometido a RTUP que fue de 11.3 mL/seg y 32.7 mL, respectivamente. En relación con las complicaciones la EVTUP cursó con hematuria en 55%de los casos, disfunción eréctil 5% y eyaculación retrógrada 85%; la RTUP 59, 0 y 76%, respectivamente. Si bien hubo menor porcentaje de sangrado en la EVTUP, la diferencia no fue significativa, por lo que las ventajas que ofrece esta última son dudosas hasta este momento. (3)

4. LASER

El Láser es la amplificación de la luz por emisión estimulada de radiación, la aplicación de ésta luz sobre el tejido prostático produce un proceso de desecación del tejido, si la temperatura llega a los 1000C se produce la coagulación del tejido y pasado ése límite la vaporización del tejido, el agua tisular se convierte en

vapor y se producen miniexplosiones que incrementa la ruptura mecánica del tejido.

Existen varios tipos de Láser para el tratamiento de la HBP; nosotros utilizamos el de potasio titanil fosfato (KTP), que emite a 532 nm de longitud de onda y duplica la frecuencia del de neodimio: itrio-aluminio granate (Nd:YAG), ésa emisión es en una característica luz verde (llamado también "Greenlight"). Existe el Láser de holmio: itrio-aluminio granate (Ho:YAG) que emite a una longitud de onda de 2.140 nm, que genera un efecto de corte por vaporización más que ablación. El Láser de tulio: itrio-aluminio granate (Tm:YAG) a 2.000 nm pero de forma continua. Y por último, los Láser diodo mejoran la ganancia energética de los convencionales, prescindiendo de sistemas de refrigeración disminuyendo así su tamaño.

Las mejoras aplicadas a la tecnología de ablación prostática mediante fotovaporización con láser verde han hecho que las experiencias mundiales así como los resultados hayan progresado, convirtiéndose en muchos centros de excelencia en la verdadera alternativa a las terapias quirúrgicas convencionales^{5,6}.

5. RESECCIÓN TRANSURETRAL DE PRÓSTATA (RTUP)

Es un procedimiento quirúrgico que constituye un riesgo menor que el de la cirugía abierta y es aplicable a hiperplasias leves de hasta un tamaño de grado II con próstatas de hasta 50 gramos de peso .La

principal ventaja del procedimiento, es que no se hace una incisión externa. Constituye aproximadamente el 38% de los procedimientos quirúrgicos mayores realizados por los Urólogos en los Estados Unidos y se considera una forma de tratamiento efectivo y seguro, incluso para los pacientes mayores de 80 años de edad. Y conduce a mejoría del cuadro clínico entre 88 y 96% de los casos. (37)

La RTUP, ocupa el segundo lugar en las intervenciones quirúrgica, en EEUU.; practicándose aproximadamente 400,000 RTUP al año y ocasionan un costo de 2.2 billones de dólares (35). Se admite como límite superior para reseca una próstata, un peso estimado por planimetría de 60 Grs (36); aunque según la experiencia del cirujano, ese límite puede ampliarse incluso a 100 gr. Se considera un buen reseccionista aquel que es capaz de reseca un gramo de tejido prostático por minuto.

La RTUP; es un procedimiento quirúrgico cerrado, que se realiza a través de un resectoscopio (generalmente de 24 a 27 French de diámetro), al que se incorporan una lente de visión, una fuente de luz y un asa metálica conectada a una fuente de energía eléctrica con la posibilidad de cortar el tejido prostático y electrocoagular los vasos abiertos. Es importante durante el procedimiento, mantener la irrigación continua para facilitar la visión quirúrgica. A veces es inevitable que esas venas prostáticas comprimidas (sinusoides) sean abiertos durante la resección y que los líquidos hipotónicos utilizados para la irrigación sean absorbidos a nivel del compartimento intravascular. Es muy importante mantener la integridad de la "cápsula

quirúrgica", hasta el final de la resección, para evitar la absorción del líquido irrigador extravascular. (36).

a) Complicaciones de la Resección Transuretral de Próstata

Las complicaciones transoperatorias siguen presentándose como la hemorragia, infección de vías urinarias, síndrome post-RTU, pero de un porcentaje menor a 2%. Las complicaciones postoperatorias son fundamentalmente, eyaculación retrógrada (70%), disfunción eréctil y estenosis de cuello vesical en menos de 5% e incontinencia urinaria en 1%. Las estenosis uretrales observadas luego de esta cirugía son raras debido al empleo de sondas con recubrimiento de silicón y mayor flexibilidad. (3)

- **Hemorragia y coagulopatía :**

La pérdidas sanguíneas puede ser tan importante que puede ocurrir un colapso cardiovascular, sin embargo se debe ser muy cauto para iniciar el tratamiento, ya que la hipotensión que presentan los pacientes, puede ser por efecto de la anestesia regional que produce bloqueo simpático y por consiguiente, vasodilatación periférica; o puede deberse a falla cardíaca por sobrecarga de líquidos. El sangrado que requiere transfusión, ocurre en el periodo intraoperatorio en un 2 a 5% de los casos y/o en el postoperatorio en un 4 a 6% de los casos (13,33)

- La próstata hipertrófica está muy vascularizada por lo que la hemorragia intraoperatoria generalmente es importante. La pérdida de sangre es bastante inexacta ya que la sangre se lava con el líquido de irrigación y se drena mediante el tubo de drenaje. Se han hecho estimaciones basadas en el tiempo de extirpación (entre 2 á 5 ml/minuto de resección) y el tamaño de la próstata en gramos (20-50 ml/gramo); sin embargo, estas estimaciones son muy groseras en la mayoría de los casos, y la mejor valoración es a través de la monitorización y vigilancia de signos vitales y hemogramas para valorar la necesidad de transfusión.
- Dado que en el tejido adrenérgico abundan los receptores adrenérgicos, el uso de agonistas produciría vasoconstricción de los vasos prostáticos y disminución del sangrado (190).
- En menos de un 1% de los pacientes hay una hemorragia anormal después de la RTUP; se cree que se debe a fibrinólisis sistémica causada por la plasmina. La próstata libera un activador del plasminógeno, que lo convierte en plasmita (191).
- Otros piensan que la fibrinólisis es secundaria a la CID por la absorción sistémica del tejido prostático extirpado que tiene un alto contenido de tromboplastina

- La hemorragia trans operatoria puede ser debida a causas meramente “quirúrgicas”, como la cantidad de tejido resecado, la duración de la intervención, la experiencia del cirujano o una cauterización deficiente. En general, se considera como aceptable, de acuerdo al peso del tejido resecado, una pérdida media de sangre de 15 a 20 CC por cada gramo de próstata resecada. Otros, refieren un sangrado entre 2 CC a 5 CC por minuto de resección (137).
- Los factores mecánicos que afectan al vaciamiento de la vejiga (sondas obstruidas, coágulos) provocarán, a su vez, la distensión vesical y la apertura de lechos vasculares inicialmente coagulados, produciendo hemorragia. Para evitar este problema es fundamental un cuidado postoperatorio extremo del drenaje vesical para evitar el taponamiento por coágulos o restos tisulares, lo que provocaría un círculo vicioso: coágulo-obstrucción-distensión-hemorragia (34)
- La cantidad de líquido irrigador absorbido puede causar una hemorragia “dilucional”, provocada por la alteración de la función plaquetaria, no tanto sus cualidades, sino más bien en su cantidad relativa; lo mismo ocurre con los factores de la coagulación y el fibrinógeno (34)

- **SINDROME DE RESECCION TRANS URETRAL DE PROSTATA.**

El Síndrome de Resección Transuretral de Próstata, puede presentarse en cualquier momento, aún a los pocos minutos de haber empezado la cirugía. Esta complicación se debe a la presión hidrostática del líquido irrigador y a la duración del tiempo de resección (1,2). Hay una relación proporcional directa entre el tiempo de resección y el volumen del líquido irrigador absorbido, ya que se considera que se reabsorben 15 a 20 cc por cada minuto de resección (3). Un Urólogo experimentado, reseca como mínimo un gramo de tejido por cada minuto (1,40). Los efectos de la absorción del líquido de irrigación dependerán también de la composición del mismo.

La absorción de líquidos hipotónicos usados para la irrigación vesical durante la R.T.U. puede causar un conjunto de alteraciones hemodinámicas y del sistema nervioso central (S.N.C.) que, en conjunto o por separado, se conocen como “Síndrome de reabsorción o de resección transuretral” (Síndrome R.T.U.). Este se caracteriza, en líneas generales, por un descenso más o menos importante de la natremia que se acompaña de un estado confusional post-operatorio, bradicardia e hipotensión. Complicación que puede presentarse en el 2% de las RTUP (13, 194, 195).

CAPÍTULO III

HIPÓTESIS, VARIABLES Y DEFINICIONES OPERACIONALES

3.1. Hipótesis

La Resección Transuretral de Próstata (RTUP) es una técnica eficiente en el manejo de la hiperplasia benigna de la glándula prostática

3.2. Variables e indicadores

Las variables están organizadas en base a la evaluación y diagnóstico de esta patología y las variables descriptivas nos permite conocer mejor la población sujeto de estudio.

3.2.1. Variables descriptivas

- Edad
- Grado de instrucción
- Antecedentes patológicos de importancia

3.2.2. Variable valoración clínica:

- A. Síntomas irritativos
- B. Síntomas Obstructivos
- C. Tacto Rectal

3.2.3. Variable valoración laboratorial:

D. Antígeno prostático específico (APE) ng/dl

E. Creatinina

F. Sedimento urinario

3.2.4. Variable valoración ecográfica:

- Volumen
- Residuo post-miccional

3.2.5. Variable cistoscopia

- **Cistoscopia**

3.2.6. Variable Eficiencia del Procedimiento RTUP:

A. Complicaciones intraoperatorias

B. Tiempo operatorio

C. Complicaciones post-operatorias

D. Estancia hospitalaria

E. Condición de alta

3.3. Operacionalización de variables

Variable	Dimensión	Indicador	Unidad o categoría	Escala de medición
Descriptiva		Edad	Años	Intervalo
		Grado de instrucción	Primaria Secundaria Superior	Nominal
		Antecedentes Patológicos	Respiratoria, neurológica, cardiovascular, infecciosa, endocrinológicas, quirúrgicas, otros	Nominal
Valoración Clínica	Síntomas irritativos	Polaquiuria diurna	0 = sí; 1 = no.	Nominal
		nicturia,	0 = sí; 1 = no.	Nominal
		urgencia miccional,	0 = sí; 1 = no.	Nominal
	Síntomas Obstructivos	Retraso en el inicio de la micción	0 = sí; 1 = no.	Nominal
		sensación de micción incompleta	0 = sí; 1 = no.	Nominal
		goteo posmiccional,	0 = sí; 1 = no.	Nominal
		disminución en la fuerza del chorro	0 = sí; 1 = no.	Nominal
micción intermitente	0 = sí; 1 = no.	Nominal		
retención urinaria aguda	0 = sí; 1 = no.	Nominal		
Valoración Laboratorial	Dosaje Sérico	Antígeno Prostático Específico	mg/dl	Razón
Valoración Ecográfica	Ecografía Transabdominal	Volumen Prostático	cc.	Intervalo
		Peso Glandular	Gramos (gr)	Intervalo
		Residuo Post-miccional	cc.	Intervalo
Eficiencia del Procedimiento RTUP	Resección Transuretral de la Próstata	Tiempo operatorio	0 = sí; 1 = no	Nominal
		Complicaciones intraoperatorias	0 = sí; 1 = no	Nominal

		Complicaciones post-operatorias	0 = sí; 1 = no	Nominal
		Estancia hospitalaria	.No. dedías	Intervalo
		Condición de alta	Curado Aliviado Mejorado Fallecido Referido	Nominal

CAPÍTULO IV

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

4.1. Diseño

Estudio Descriptivo, transversal, retrospectivo de una serie de casos.

4.2. Ámbito de estudio

Pacientes admitidos en el Servicio de Urología del Hospital III Daniel A. Carrión de Enero del 2008 a Diciembre del 2014 para tratamiento quirúrgico.

Criterios de Inclusión

- Pacientes ingresados al servicio de Urología en el periodo de estudio 2008 a 2014
- Edad no hay restricción de la misma
- Estudios Pre-quirúrgicos completos

Criterios de Exclusión

- Pacientes con Cáncer de Próstata Confirmados
- Edad < 50 años
- Próstata mayor a 50 gr.
- Diabetes mal controlada
- Estenosis compleja de uretra
- Artrosis de cadera
- Pacientes anticoagulados

4.3. Población y muestra

La población está constituida por todos los pacientes admitidos en el Servicio de Urología del Hospital III “Daniel Alcides Carrión” EsSalud-Tacna, sometidos a Resección transuretral prostática durante los meses de Enero 2008 a Diciembre del año 2014.

4.3.1. Tamaño de muestra

Constituida por todos los pacientes quienes son operados mediante la técnica de RTUP en el periodo de estudio

4.3.2. Muestreo

Todos los pacientes al ingreso son considerados parte del estudio si están hospitalizados y que cumplan con los criterios de inclusión y exclusión.

4.4. Instrumentos de recolección

El estudio se realizará con pacientes admitidos a hospitalización del servicio de Urología, quienes ingresaron por Consulta externa y permanecieron más de 24 horas como estancia mínima.

Los datos demográficos, clínicos y de laboratorio serán recolectados de la historia clínica, posterior a su ingreso deben contar con el registro de los informes de laboratorio y ecográficos, reporte operatorio y evolución clínica.

Los instrumentos de recolección de datos a tener en cuenta son los siguientes:

- Libro de Registro de Ingreso - Hospitalización
- Diagnóstico de Ingreso (CIE-10)
- Historia Clínica
- Dosaje de PSA
- Informe Ecográfico
- Informe Operatorio

4.5. Pruebas estadísticas

Los datos recolectados se procederán a ingresar en la base de datos creada para este fin en el paquete estadístico SPSS v.22, para luego iniciar el procesamiento de acuerdo a lo establecido en los objetivos específicos.

Para las variables de tipo cualitativo se elaborará cuadros de distribución de frecuencia y para las variables cuantitativas se realizarán cálculos de estadística descriptiva (promedio, moda, desviación estándar, etc).

4.6. Aspectos éticos

En el presente estudio se tomará en consideración la aprobación del comité de investigación y ética del Hospital, debido a su diseño de tipo retrospectivo no tiene intervención directa sobre el proceso de enfermedad, pero su condición analítica la hace muy relevante.

CAPÍTULO V

PRESENTACIÓN E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

TABLA N° 01

Distribución de Pacientes de estudio según año de ingreso sometidos a RTUP

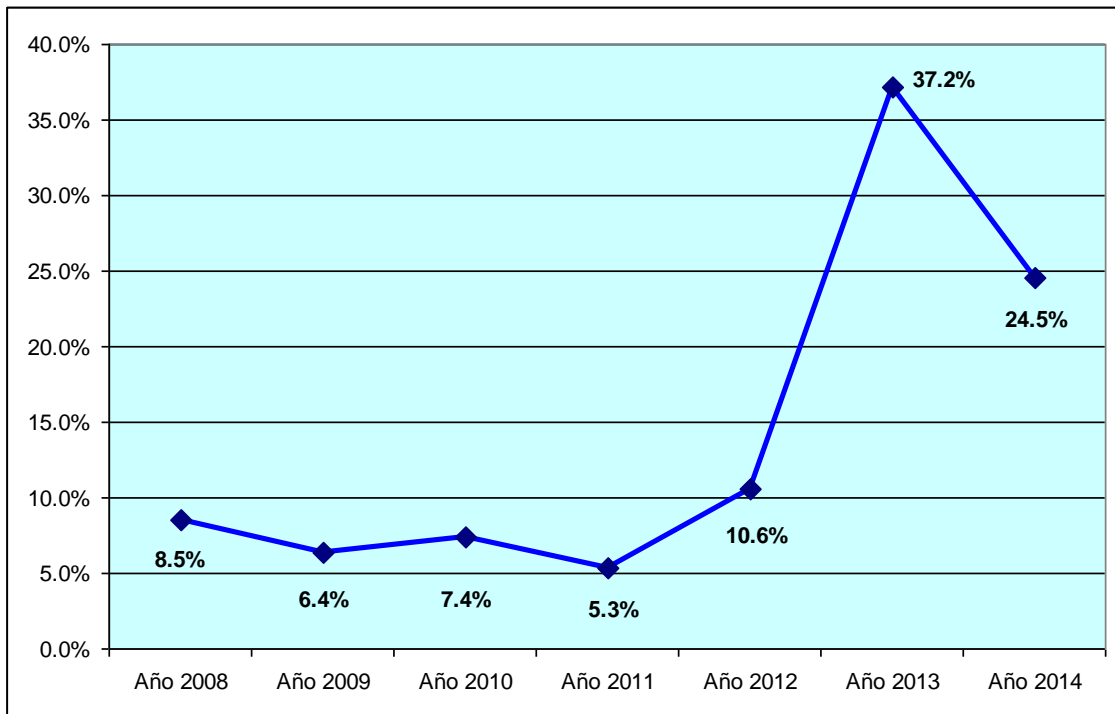
	n	%
Año 2008	8	8.5%
Año 2009	6	6.4%
Año 2010	7	7.4%
Año 2011	5	5.3%
Año 2012	10	10.6%
Año 2013	35	37.2%
Año 2014	23	24.5%
Total	94	100.0%

En la Tabla N° 01 se observa la distribución de pacientes de estudio según el año de ingreso sometidos a RTUP. En el presente estudio se incluyeron 94 pacientes admitidos en el Servicio de Urología del Hospital III “Daniel Alcides Carrión” EsSalud-Tacna, sometidos a Resección transuretral prostática (RTU) durante los años 2008 a 2014.

Podemos destacar que a través de los años esta técnica quirúrgica de Resección Transuretral Prostatica (RTUP) se ha implementado como parte del tratamiento de la hipertrofia benigna de próstata En el hospital III Daniel A. Carrión, donde se ve que progresivamente en los últimos años es de uso más frecuente, como vemos que el 61.7% (58 casos) se han realizado en los dos últimos años 2013 y 2014.

GRÁFICO N° 01

Tendencia Porcentual de pacientes sometidos a RTUP según el año de ingreso al Hospital III DAC – EsSalud



En el Gráfico N° 01 registramos la tendencia de los pacientes sometidos a RTUP en el periodo de estudio destacando el incremento en forma ascendente.

Tabla N° 02

Distribución de Pacientes según Edad y Grado de Instrucción

		n	% a
Edad	50 a 59 años	17	18.1%
	60 a 69 años	37	39.4%
	70 a 79 años	36	38.3%
	80 a 89 años	4	4.3%
	Total	94	100.0%
Grado de instrucción	No referido	39	41.5%
	Superior	21	22.3%
	Secundaria	20	21.3%
	Primaria	14	14.9%
	Analfabeto	0	0.0%
	Total	94	100.0%

En la Tabla N° 02 podemos señalar que el grupo etario más frecuente fue entre 60 a 69 años (39.4%) y entre 70 a 79 años (38.3%), siendo la edad promedio de 68.05 años, la edad máxima fue de 86 años y la mínima de 50 años.

Asimismo detallamos el nivel o grado de instrucción de los pacientes sometidos a RTUP, siendo el nivel superior 21 casos (22.3%), además del nivel secundario 20 casos (21.3%), un grupo importante no ha consignado o referido nivel de instrucción.

Tabla N° 03

Frecuencia de Antecedentes Patológicos de pacientes sometidos a RTUP

		n	% a
Antecedentes Patológicos	Sin antecedentes	43	45.7%
	Respiratorio	9	9.6%
	Cardiovascular	24	25.5%
	Endocrinológicas	7	7.3%
	Neurológica	1	1.1%
	Infeciosa	1	1.1%
	Quirúrgica	24	25.6%
	Resección transuretral vejiga	1	1.1%
	Insuficiencia renal crónica terminal	2	2.2%

En la Tabla N° 03 podemos observar que el mayor porcentaje de casos no presentaba antecedentes patológicos en 43 casos (45.7%) y un grupo menor señalaba antecedentes cardiovasculares en 24 casos (25.5%), antecedentes quirúrgicos previos igualmente en 24 casos (25.5%), antecedentes de enfermedades respiratorias 9 casos (9.6%), antecedentes endocrinológicos 7 casos (7.3%) como los más resaltantes de nuestro grupo de estudio.

Tabla N° 04

Tiempo de Prostatismo en años de pacientes sometidos a RTUP

Tiempo de prostatismo (años)	1 a 2 años	n	61
		%	64.9%
	3 a 5 años	n	18
		%	19.1%
	6 a mas	n	15
		%	16.0%
Total	n	94	
	%	100.0%	
Tiempo de prostatismo (años)	Media		3.02
	Máximo		10.00
	Mínimo		1.00
	Desviación típica		2.57

En la Tabla N° 04 detallamos la presentación clínica de los síntomas de prostatismo de los pacientes sometidos a RTU en nuestro estudio, donde podemos observar que el tiempo de prostatismo o presencia de síntomas, el tiempo más frecuente fue de 1 a 2 años en 61 casos (64.9%), de 3 a 5 años en 18 casos (19.1%) y con más de 6 años 15 casos (16%). La media fue de 3 años y la desviación típica de 2.57 años.

Tabla Nº 05

Síntomas Irritativos y Tacto Rectal en pacientes sometidos a RTUP

Tacto rectal	No	n	16
		%	17.0%
	Sí	n	78
		%	83.0%
	Total	n	94
		%	100.0%
Polaquiuria diurna	No	n	47
		%	50.0%
	Sí	n	47
		%	50.0%
	Total	n	94
		%	100.0%
nicturia	No	n	23
		%	24.5%
	Sí	n	71
		%	75.5%
	Total	n	94
		%	100.0%
urgencia miccional	No	n	89
		%	94.7%
	Sí	n	5
		%	5.3%
	Total	n	94
		%	100.0%
disuria	No	n	93
		%	98.9%
	Sí	n	1
		%	1.1%
	Total	n	94
		%	100.0%

En la Tabla N° 05 se describe polaquiuria en el 50% de casos, nicturia en el 75.5% de casos, urgencia miccional solo en 5.3% de casos, disuria en 1.1% de casos.

Se realizó tacto rectal en 78 casos que corresponde a 83% de los casos.

Tabla Nº 06

Síntomas Obstructivos Urinarios en pacientes sometidos a RTUP

Obstructivos	Sin Problemas obstructivos	n	41
		%	43.6%
	Retraso en el inicio de la micción	n	6
		%	6.4%
	Sensación de micción completa	n	2
		%	2.1%
	Goteo postmiccional	n	8
		%	8.5%
	Disminución en la fuerza del chorro	n	26
		%	27.7%
	Retención urinaria aguda	n	8
		%	8.5%
	Insuficiencia renal	n	0
		%	0.0%
	Micción intermitente	n	2
		%	2.1%
	Dolor hipogastrio	n	0
		%	0.0%
	Hematuria macro o microscópica	n	0
		%	0.0%
Chorro delgado	n	1	
	%	1.1%	
Total	n	94	
	%	100.0%	

La Tabla 06 muestra la presencia de síntomas obstructivos urinarios siendo el más frecuente la ausencia de síntomas obstructivos en 41 casos (43.6%) y la disminución en la fuerza del chorro en 26 casos (27.7%), también se describe retención urinaria aguda y goteo posmiccional en 8 casos (8.5%) respectivamente, no registramos ningún caso de hematuria micro o macroscópica, tampoco insuficiencia renal.

Así mismo, podemos destacar el promedio de valores para diferentes variables como la creatinina 1.07mg%, antígeno prostático específico 5.3ng/ml.

Tabla N° 07

Evaluación Pre quirúrgica por cistoscopia en pacientes con RTU

Cistoscopia	No figura	n	26
		%	27.7%
	Sí	n	43
		%	45.7%
	NO	n	25
		%	26.6%
	Total	n	94
		%	100.0%

En la tabla N° 07, podemos apreciar que el estudio de cistoscopia se realizó en 43 pacientes (45.7%), no se consigna en 26 pacientes (27.7%) y no se efectuó en 25 pacientes (26.6%).

Tabla N° 08

Tiempo Operatorio de la Resección Transuretral Prostática (RTUP) en el Hospital

III Daniel A. Carrión

Tiempo operatorio (min)	Hasta 30 minutos	n	3
		%	3.2%
	31 a 60 minutos	n	57
		%	60.6%
	61 a 90 minutos	n	33
		%	35.1%
	mas de 90 minutos	n	1
		%	1.1%
	Total	n	94
		%	100.0%
Tiempo operatorio (min)	Media		58.38
	Máximo		110.00
	Mínimo		20.00
	Desviación típica		16.77

En la siguiente tabla, describimos el tiempo operatorio en minutos empleado durante la aplicación de la técnica de Resección Transuretral Prostática (RTUP), siendo el más frecuente el intervalo de 31 a 60 minutos con 57 pacientes (60.6%) y el segundo mejor tiempo fue el intervalo de 61 a 90 minutos con 33 pacientes (35.1%), con un tiempo operatorio promedio de 58.38 minutos, un a tiempo máximo de 110 minutos y un mínimo de 20 minutos. La desviación típica fue de 16.77 minutos.

Tabla N° 09

**Complicaciones Postoperatorias de la Técnica Resección Transuretral Prostática
en el Hospital III Daniel A. Carrión**

Complicaciones postoperatorias	No	n	88
		%	93.6%
	Insuficiencia renal crónica	n	3
		%	3.2%
	Hematuria	n	2
		%	2.1%
	Sepsis postoperatorio inmediato	n	1
		%	1.1%
	Total	n	94
		%	100.0%

En la tabla N° 09 podemos señalar que en 88 pacientes (93.6%) no se registraron complicaciones postoperatorias derivadas de la técnica de RTUP, sin embargo, algunas complicaciones detallamos a continuación: Insuficiencia renal crónica reagudizada en 3 casos (3.2%), Hematuria en 2 casos (2.1%) y sepsis en 1 caso (1.1%).

Tabla N° 10

**Estancia hospitalaria en los pacientes sometidos a Resección Transuretral
Prostática (RTUP)**

Estancia hospitalaria (días)	Hasta 3 días	n	11
		%	11.7%
	4 a 7 días	n	66
		%	70.2%
	8 a más	n	17
		%	18.1%
Total	n	94	
	%	100.0%	
Estancia hospitalaria (días)	Media		5.88
	Máximo		21.00
	Mínimo		2.00
	Desviación típica		2.72

En la Tabla N° 10 podemos apreciar, los resultados en relación a la estancia hospitalaria en días de los paciente sometidos a Resección Transuretral Prostática (RTUP), destacando que en promedio registró una estancia en promedio de 5.88 días, una máxima de 21 días y un mínimo de 2 días. El mayor número de pacientes se encuentra en el intervalo de 4 a 7 días en 66 pacientes (70.2%) y de 8 días a más en 17 casos (18.1%), resaltando que en 11 casos (11.7%) fue de 3 días de estancia hospitalario. La desviación típica fue de 2.72 días.

Tabla Nº 11

Resultado Final de los pacientes sometidos a RTUP en el Hospital III Daniel A.

Carrión

Condición de alta	Curado	n	0
		%	0.0%
	Aliviado	n	6
		%	6.4%
	Mejorado	n	88
		%	93.6%
	Fallecido	n	0
		%	0.0%
	Referido	n	0
		%	0.0%
	Sin mejoría	n	0
		%	0.0%
	Total	n	94
		%	100.0%

En la Tabla Nº 11, se describe el resultado final de los pacientes sometidos a Resección Transuretral Prostática (RTUP) donde se evidencia que el mayor porcentaje de pacientes el resultado de alta fue en condición de Mejorado en 88 casos (93.6%), no se registraron casos fatales y tampoco fueron referidos a otro hospital de mayor nivel.

CAPÍTULO VI

DISCUSIÓN

En nuestro estudio se admitieron un total de 131 paciente durante el periodo de estudio 2008 a 2014 , los cuales fueron sometidos a RTUP , sin embargo trabajamos una muestra de 94 pacientes , debido a que en el resto de pacientes que no se incluyen en nuestro estudio fue porque no cumplieron los criterios de inclusión

En nuestro grupo de estudio, los pacientes sometidos a RTUP la edad fue de más de 60 años en el 82%, la edad promedio fue de 68.05 años (máx 86 años y min 50 años). El 45.7% de casos sin antecedentes patológicos, el antígeno prostático específico promedio fue de 5.3 ng/ml, el tiempo de la presencia de síntomas más frecuente fue de 1 a 2 años (64.9%), el promedio fue de 3 años, los síntomas irritativos más frecuentes son polaquiuria (50% casos) y nicturia (75.5%). Se realizó tacto rectal en 78 casos (83%).

Moncada J.P, y col. (1) incluyen en su estudio; 79 pacientes sometidos a RTUP, el promedio de edad fue de 68 años, el antígeno prostático específico promedio fue de 8.4 ng/mL y la frecuencia de presencia de síntomas del tracto urinario bajo fue de 98.8%. Verger-Kuhnke A.B, y col. (6) en su estudio de RTU de la próstata, reporta resultados en 340 pacientes con adenomas grandes, con edad promedio de 69 años, el volumen prostático por TRUS, 107 ml y el valor de PSA 7,94 ng/ml. Vicherat C, y col, (7) reporta en su estudio a pacientes con tratamiento endoscópico de la hiperplasia benigna de próstata, incluyó a 107 pacientes con RTU, 74% eran mayor de 60 años, el antígeno prostático preoperatorio fue menor de 4 ng/ml en 63% casos, solo 6.5% tenía APE mayor a 10ng/ml, en el 56% de los casos el volumen prostático fluctuó entre 30 y 50 grs, presencia de sintomatología del tracto urinario bajo en 95% casos.

En nuestro estudio, podemos señalar que en relación al tiempo operatorio más frecuente de la técnica de Resección Transuretral Prostática fue entre 31 a 60 minutos en 57 pacientes (60.6%), con un tiempo operatorio promedio de 58.38 minutos (DT +/- 16.77 minutos).

Moncada J.P, y col, (1) en su estudio el tiempo de resección promedio fue de 63 minutos. Vergher y col, (6) reportan en su estudio el tiempo de RTUP en promedio de 65 min. (35-155). Castillo O.A., (8) reporta el tiempo operatorio promedio 123 minutos (90-180).

Así mismo, podemos señalar que en nuestro estudio, 88 pacientes (93.6%) no registraron complicaciones postoperatorias derivadas de la técnica de RTU, registramos como complicaciones insuficiencia renal crónica reagudizada en 3 casos (3.2%), hematuria en 2 casos (2.1%) y sepsis en 1 caso (1.1%).

Según los diferentes autores, como Vicherat C, y col (7) en su estudio se realizaron 3 conversiones a cirugía abierta, una por lesión capsular, otra por falsa vía y otra por hemovejiga, 10% de casos presentó infección urinaria postoperatoria. Moncada J.P, y col, (1) en su estudio las complicaciones intraoperatorias sumaron el 11.36% y las postoperatorias el 31.6%. Castillo O.A. y col, (8) en su estudio reportan que dos (7,4%) de los pacientes presentaron complicaciones perioperatorias.

Por lo tanto, este procedimiento de RTU realizado en el Hospital III Daniel A Carrión no difiere de manera marcada con datos obtenidos en series locales ni con los datos presentados por estudios a nivel internacional y que es considerado por esta razón como un procedimiento seguro en nuestro ámbito, con complicaciones mínimas de las presentadas en otras series.

En nuestro estudio la estancia hospitalaria de los pacientes sometidos a Resección transuretral (RTU) en promedio fue de 5.88 días, una máxima de 21 días y un mínimo de 2 días, siendo el más frecuente entre 4 a 7 días en 66 pacientes (70.2%).

Vergher y col, (6) señalan una estancia hospitalaria promedio de 8 días (7-16), Vicherat C, y col (7) registraron que 71% tuvo menos de 5 días de estadía con sonda foley., Moncada J.P, y col (1) registraron que los días de hospitalización promedio fue de 2.9 días; Castillo O.A., (8) señalan la mediana de estancia hospitalaria y el tiempo de sonda vesical fueron de 3,5 (2-7) y 4,2 (3-7) días respectivamente.

Finalmente, el resultado final de los pacientes sometidos a Resección Transuretral (RTU), encontramos que el mayor porcentaje de pacientes fue en condición de Mejorado en 88 casos (93.6%), no se registraron casos fatales y tampoco fueron referidos a otro hospital de mayor nivel.

CAPÍTULO VII

CONCLUSIONES

1. Los síntomas de prostatismo estuvo presente en 64.9% de pacientes con un tiempo promedio de 3 años y los síntomas irritativos más frecuentes fueron polaquiuria (50% casos) y nicturia (75.5%).
2. El tiempo operatorio de la técnica de Resección Transuretral fue de 31 a 60 minutos en 57 pacientes (60.6%), con un promedio de 58.38 minutos.
3. El Antígeno Prostático Específico en promedio fue de 5.3 ng/ml
4. No se encontró complicaciones intraoperatorias generadas por la Resección transuretral RTU
5. En 88 pacientes (94 en total) o 93.6% no se registraron complicaciones postoperatorias derivadas de la técnica de RTU.
6. De las escasas complicaciones postoperatorias encontramos que fueron Insuficiencia renal crónica reagudizada en 3 casos (3.2%), hematuria en 2 casos (2.1%) y sepsis en 1 caso (1.1%).
7. La estancia hospitalaria para los pacientes de Resección transuretral Prostática (RTU) en promedio fue de 5.88 días (máx. 21 y mín. 2).
8. No se realizó conversión de la técnica en ningún paciente.
9. La condición de los pacientes fue Mejorado en 88 casos (93.6%), no se registraron casos fatales y tampoco fueron referidos a otro hospital de mayor nivel.

CAPÍTULO VIII

RECOMENDACIONES

1. La técnica quirúrgica de Resección Transuretral Prostática (RTUP) para la hipertrofia benigna de próstata debe ser considerada como un procedimiento seguro con complicaciones mínimas y de difusión en la colectividad médica y urológica.
2. El estudio clínico de los síntomas irritativos y obstructivos, asociado al estudio de ultrasonografía, tacto rectal y la buena evaluación pre quirúrgica asegura el éxito de la resección transuretral en los pacientes con hipertrofia benigna de próstata.
3. Como parte de la 1ra consulta médica a los pacientes mayores de 50 años debería incluirse el cuestionario IPSS (Puntuación Internacional de los Síntomas Prostáticos) como herramienta de diagnóstico clínico de HPB (Hiperplasia Prostática Benigna) ya que es de suma utilidad para el especialista. De tal manera que sirva para documentar de forma objetiva el nivel de los síntomas, sin embargo sabemos que el tiempo durante la consulta médica es corto y la demanda de pacientes es en aumento, pero este cuestionario puede ser llenado por el mismo paciente en la sala de espera.
4. Debe realizarse Cistoscopia en todo paciente que sea sometido a RTUP, aunque es sabido que por la cantidad de urólogos actualmente que se encuentran trabajando en el Hospital III Daniel Alcides Carrión –EsSalud de Tacna , el tiempo es mínimo ,
5. Sabemos que existe un protocolo de urología en el HDAC III-EsSalud de Tacna, pero debería realizarse un protocolo exclusivo sobre RTUP el cual

puede ser sometido a cambios conforme evolucione el desarrollo de la técnica en dicho hospital.

6. Al ser el primer trabajo de investigación sobre la técnica quirúrgica de RTUP que describe la eficiencia y las complicaciones de dicho procedimiento, se plantea la posibilidad de realizar un trabajo sobre la calidad de vida de los pacientes sometidos a RTUP.
7. Este trabajo realizado con arduo esfuerzo, viene a ser de mucha ayuda para las investigaciones venideras , tal es el caso que puede ser de mucha ayuda para la realización de un estudio comparativo sobre los resultados obtenidos con la cirugía abierta y la RTUP en el Hospital III DAC-EsSalud–Tacna.

BIBLIOGRAFÍA

1. Moncada Guayazán J.P., Donoso W. Resección transuretral de próstata para hiperplasia prostática benigna en una institución de cuarto nivel; características en una muestra aleatoria retrospectiva". Urol. colomb. Vol. XVII, No. 2: pp 55-62, 2008
2. Feria Bernal G, Castillejos Molina R., Manejo de la hiperplasia prostática benigna. Parte II. Revista Mexicana de Urología vol. 65, N° 1, Feb 2005.
3. Lozano J.A. Diagnóstico y tratamiento de la hiperplasia benigna de próstata. Farmacoterapia. Vol 22 num. 5 Mayo 2005.
4. Cozar J.M., Solsonab E., Brenesc F., Fernández A., Manejo asistencial del paciente con hiperplasia benigna de próstata en España. Actas Urol. Esp. Vol. 35 (10): 580-588. 2011.
5. Yaspe, E; Campo, P; Polo J. F., Adenocarcinoma incidental de próstata en resección transuretral por causa benigna realizado en el Hospital de San José, julio 2006 a marzo 2008". Repert. med. cir;18(2):70-75, 2009.
6. Verger-Kuhnke A.B., Reuter M.A., Epple W., Ungemach E., Resección transuretral de la próstata de baja presión hidráulica, resultados en 340 pacientes con adenomas grandes. Actas Urológicas Españolas Volume 30, Issue 9, 2006, Pages 896–904.
7. Vicherat C, Sarras E, Silva M., et al. Tratamiento endoscópico de la hiperplasia benigna de próstata. Rev. chil. urol;68(3):284-288, 2003.
8. Castillo O.A., Boulufer E., Lopez Fontana G., Prostatectomía simple (adenomectomía) por vía laparoscópica: experiencia en 59 pacientes consecutivos. Acta urológica española, volume 35, Issue 7, July–August 2011, Pages 434–437.
9. Pérez N, Ortega NM, Brenes FJ. Hiperplasia benigna de próstata. Documentos clínicos SEMERGEN. Área Urología. 1.a ed. Madrid. 2008;9--17.
10. O'Leary MP. Lower urinary tract symptoms/benign prostatic hyperplasia: Maintaining symptom control and reducing complications. Urology. 2003;62 Suppl 1:15---23.
11. Chicharro-Molero J, Burgos-Rodríguez R, Sánchez-Ruiz J. Prevalence of benign prostatic hyperplasia in Spanish men 40 years old or older. J Urol. 1998;159:878---82.
12. Blasco Valle M, Timón García A, Lázaro Munoz V. Abordaje de la hiperplasia benigna de próstata. Actuación Atención Primaria Especializada. MEDIFAM. 2003;13:133---42.
13. Arroyo Pérez A. Tendencias demográficas durante el siglo XX en España [consultado Febrero 2011]. Instituto Nacional de Estadística. Disponible en: <http://www.ine.es>.
14. Fernández Pérez C, Moreno Sierra J, Cano Escudero S, Fuentes Ferrer ME, Bocardo Fajardo G, Silmi Moyano A. Prevalence of lower urinary tract symptoms related with benign prostatic hyperplasia. Study of 1804 men aged 40 or older in Madrid. Actas Urol Esp. 2009;33:43---51.
15. Busse R, Blumel M, Scheller-Kreinsen D, Zentner A. Tackling chronic diseases in Europe[consultadofebrero2011].European Observatory on

- Health Systems and Policies. 2010. Disponible en: <http://www.euro.who.int/>.
16. Antoñanzas F, Brenes F, Molero J M , Fernández-Pro A, Huerta A, Palencia R, et al. Cost-effectiveness of the combination therapy of dutasteride and tamsulosin in the treatment of benign prostatic hyperplasia in Spain. *Actas Urol Esp.* 2011;35:65---71.
 17. Kaplan, et al. Transurethral resection of the prostate versus transurethral electrovaporization of the prostate: a blinded, prospective comparative study with 1-year follow-up. *JUrol* 1998; 159: 454.
 18. Kaplan, et al. Transurethral electrovaporization of the prostate: a novel method for treating men with benign prostatic hyperplasia. *Urology* 1995; 45(4): 566.
 19. Tooher R, et al. A systematic review of holmium laser prostatectomy for benign prostatic hyperplasia. *J Urol*2004; 171: 1773.
 20. Ponholzer, et al. Minimally invasive treatment of BPH: An Update. *EAU Update Series* 2004; 2: 24.
 21. Te Slaa, et al. Lasers in the treatment of benign prostatic obstruction: past, present, and future. *EurUrol* 1996;30: 1.
 22. Costello AJ, et al. Laser ablation of the prostate in patients with benign prostatic hypertrophy. *Br J Urol* 1992; 69: 603.
 23. Cowles 3rd RS, et al. A prospective randomized comparison of transurethral resection to visual laser ablation of the prostate for the treatment of benign prostatic hyperplasia. *Urology* 1995; 46: 155.
 24. Gilling PJ, et al. Combination holmium and Nd:YAG laser ablation of the prostate: initial clinical experience. *J Endo urol*1995; 9: 151.
 25. Seki N, et al. Holmium laser enucleation for prostatic adenoma: analysis of learning curve over the course of 70consecutive cases. *J Urol* 2003; 170: 1847.
 26. Townsend TM, et al. *J Urol* 1936; 35: 75.
 27. Plante MK, et al. Prostatic tissue ablation by injection: a literature review. *J Urol* 2004; 172: 20.
 28. Sullivan L, et al. Canadian experience with intensity focused ultrasound treatment of BPH. *Can J Urol* 1999; 6(3):799.
 29. Madersbacher S, et al. Long-term outcome of transrectal high-intensity focused ultrasound therapy for benign prostatic hyperplasia. *EurUrol* 2000; 37(6): 687.
 30. Vallancien G, et al. Local control of prostate cancer with HIFU: preliminary results of European study. *J Urol* 1999;161(4s) supl: 330.
 31. Juan Pablo Valdevenito S, Diego Reyes O, Raúl Valdevenito S), Álvaro Gómez G, Miguel Ángel, Cuevas T., Francisco Osorio M. Comparación de complicaciones por sangrado en resección transuretral de próstata con y sin participación de residentes *Revista Hospital Clinico de Chile* 2008; 19: 198 – 203
 32. Jose Miguel Silva H . *Urologia Practica* ;Pontificia Univesidad Javeriana 2006 .
 33. Rubinstein E, Gueglio G, Giudice C, Tesolín P. Hiperplasia prostática benigna. *Evid Act Pract Ambul Oct-Dic* 2013; 16(4):143-151.

ANEXOS

Anexo 1

Ficha de recolección de Datos

Nombres y Apellidos.....Edad.....
SS..... Historia Clínica.....
Grado de Instrucción: Superior () Secundaria () Primaria () Analfabeto ()

Antecedentes Patológicos:

Respiratoria () Neurológica ()
Cardiovascular () Infecciosa ()
Endocrinológicas () Quirúrgicas ()
Otros ().....

Tiempo de prostatismo

Valoración clínica

a) Tacto rectal ()

b) Irritativos: Polaquiuria diurna () Nicturia ()
Urgencia miccional ()

c) Obstructivos:

Retraso en el inicio de la micción () Retención urinaria aguda ()
Sensación de micción incompleta ()
Goteo posmiccional () Insuficiencia renal. ()
Disminución en la fuerza del chorro () Micción intermitente ()

d) Otros: dolor hipogastrio () hematuria macro o microscópica ()

Valoración Laboratorial:

APE ng/ml Creatininamg/ml Sedimento urinario

Valoración Ecográfica

Volumen prostático cc Residuo posmiccional cc ...%

Cistoscopia (si) (no)

Eficiencia del procedimiento RTU

Tiempo operatorio min

Complicaciones intraoperatorias ()

Complicaciones postoperatorias ()

Estancia Hospitalaria días

Condición de alta Curado() Aliviado() Mejorado() Fallecido() Referido() Sin mejoría()

Nombre: Fecha: Apellido: NHC:

PUNTUACIÓN INTERNACIONAL DE LOS SÍNTOMAS PROSTÁTICOS IPSS

	Ninguna	Menos de 1 vez de cada 5	Menos de la mitad de veces	Aproximadamente la mitad de veces	Más de la mitad de veces	Casi siempre
1.- Durante más o menos los últimos 30 días, ¿cuántas veces ha tenido la sensación de no vaciar completamente la vejiga al terminar de orinar?	0. <input type="checkbox"/>	1. <input type="checkbox"/>	2. <input type="checkbox"/>	3. <input type="checkbox"/>	4. <input type="checkbox"/>	5. <input type="checkbox"/>
2.- Durante más o menos los últimos 30 días, ¿cuántas veces ha tenido que volver a orinar en las dos horas siguientes después de haber orinado?	0. <input type="checkbox"/>	1. <input type="checkbox"/>	2. <input type="checkbox"/>	3. <input type="checkbox"/>	4. <input type="checkbox"/>	5. <input type="checkbox"/>
3.- Durante más o menos los últimos 30 días, ¿cuántas veces ha notado que, al orinar, paraba y comenzaba de nuevo varias veces?	0. <input type="checkbox"/>	1. <input type="checkbox"/>	2. <input type="checkbox"/>	3. <input type="checkbox"/>	4. <input type="checkbox"/>	5. <input type="checkbox"/>
4.- Durante más o menos los últimos 30 días, ¿cuántas veces ha tenido dificultad para aguantarse las ganas de orinar?	0. <input type="checkbox"/>	1. <input type="checkbox"/>	2. <input type="checkbox"/>	3. <input type="checkbox"/>	4. <input type="checkbox"/>	5. <input type="checkbox"/>
5.- Durante más o menos los últimos 30 días, ¿cuántas veces ha observado que el chorro de orina es poco fuerte?	0. <input type="checkbox"/>	1. <input type="checkbox"/>	2. <input type="checkbox"/>	3. <input type="checkbox"/>	4. <input type="checkbox"/>	5. <input type="checkbox"/>
6.- Durante más o menos los últimos 30 días, ¿cuántas veces ha tenido que <i>apretar</i> o hacer fuerza para comenzar a orinar?	0. <input type="checkbox"/>	1. <input type="checkbox"/>	2. <input type="checkbox"/>	3. <input type="checkbox"/>	4.D	5.D
	Ninguna	1 vez	2 veces	3 veces	4 veces	5 o más veces
7.- Durante más o menos los últimos 30 días, ¿cuántas veces suele tener que levantarse para orinar desde que se va a la cama por la noche hasta que se levanta por la mañana?	0. <input type="checkbox"/>	1. <input type="checkbox"/>	2. <input type="checkbox"/>	3. <input type="checkbox"/>	4. <input type="checkbox"/>	5. <input type="checkbox"/>

PUNTUACIÓN IPSS TOTAL

	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 siente ahora?	0. <input type="checkbox"/>	1. <input type="checkbox"/>	2. <input type="checkbox"/>	3. <input type="checkbox"/>	4. <input type="checkbox"/>	5. <input type="checkbox"/>	6. <input type="checkbox"/>