

**UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA**



**“CARACTERÍSTICAS CLÍNICO – EPIDEMIOLÓGICAS DE LOS  
PACIENTES PROSTATECTOMIZADOS POR HIPERPLASIA  
BENIGNA DE PRÓSTATA Y SU EVOLUCIÓN POST  
QUIRÚRGICA, EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA  
EN EL PERIODO 2007 – 2011”**

**TESIS**

**PARA OBTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:  
MEDICO CIRUJANO**

**PRESENTADO POR:**

**Bach. CYNTHIA KATTERINE DELGADO LEÓN**

**TACNA – PERÚ**

**2013**

## ÍNDICE

	Pág.
<b>INTRODUCCIÓN</b>	1
<b>I. EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN</b>	
1.1 Fundamentación del problema	2
1.2 Formulación del problema	4
1.3 Objetivos de la investigación	4
1.3.1 General	4
1.3.2 Específicos	4
1.4 Justificación	5
1.5 Definición de términos	6
<b>II. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA</b>	
2.1 Antecedente de la investigación	8
2.2 Marco teórico	16
2.2.1 Hiperplasia Benigna de Próstata	16
2.2.1.1 Anatomía de Próstata	16
2.2.1.2 Etiopatogenia	24
2.2.1.3 Fisiopatología	25
2.2.1.4 Factores de Riesgo	28
2.2.1.5 Factores protectores	29
2.2.2 Características Epidemiológicas	32
2.2.3 Características Clínicas	32
2.2.3.1 Síntomas	33
2.2.3.2 Signos	36
2.2.3.3 Laboratorio	38
2.2.3.4 Imágenes	40
2.2.3.4 Otras Técnicas	44

2.2.4 Tratamiento de la hiperplasia benigna de próstata	45
2.2.4.1 Tratamiento Farmacológico	45
2.2.4.2 Terapia combinada	50
2.2.4.3 Tratamiento quirúrgico	51
2.2.5 Anatomía Patológica	58
2.2.6 Evolución post quirúrgica	59
<b>III. VARIABLES Y DEFINICIONES OPERACIONALES</b>	
3.1 Operacionalización de las variables	62
<b>IV. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN</b>	
4.1 Diseño de estudio	65
4.2 Ámbito de estudio	65
4.3 Población	66
4.3.1 Criterios de inclusión	66
4.3.2 Criterios de exclusión	66
4.4 Instrumento de recolección de datos	67
4.4 Procesamiento estadístico de los datos	68
4.5 Proceso de Captación de la información	68
<b>V. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS</b>	
Resultados	70
Discusión	97
Conclusiones	103
Recomendaciones	105
<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	106
<b>ANEXOS</b>	113

## **INTRODUCCIÓN**

La Hiperplasia Benigna de Próstata (HBP) es la enfermedad benigna más frecuente en los varones y que se realza con el envejecimiento. Es más frecuente a partir de los 50 años de edad y se estima que se presenta más en los hombres de raza negra.

Muchos varones desconocen ésta enfermedad y por lo tanto los síntomas que estos ocasionan, y sólo asisten a un médico cuando las molestias son muy graves, afectando ampliamente para ese momento su salud.

Los síntomas y signos que los pacientes experimentan son variados, sin embargo cada uno de ellos traduce el estadio de la enfermedad y por lo tanto si se actuara en etapas iniciales esta HBP puede ser controlada y tratada adecuadamente para disminuir las molestias que ocasiona y que afectan grandemente la calidad de vida de éstos pacientes.

Actualmente existen múltiples tratamientos para la HBP, sin embargo en nuestro medio el método más usado es la cirugía, un método definitivo en el cual los pacientes presentan una mejoría notoria.

Es por tal motivo que el presente trabajo de investigación pretende determinar cuáles son las características clínicas y epidemiológicas de los pacientes prostatectomizados por HBP que con mayor frecuencia se presentan en el Hospital Hipólito Unanue y cuál es la respuesta de los pacientes luego del tratamiento quirúrgico.

## **CAPÍTULO I**

### **EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

#### **1.1 FUNDAMENTACIÓN DEL PROBLEMA**

La glándula prostática es una de las glándulas más problemáticas del cuerpo del hombre, siendo con frecuencia el punto de origen de enfermedades infecciosas, inflamatorias y oncológicas.

La Hiperplasia Benigna de Próstata (HBP) o adenoma de Próstata es el tumor benigno más común en varones mayores de 50 años, la cual conlleva a la interferencia del flujo urinario. Se estima que el 80% de los varones entre 50 y 70 años tienen HBP.

La gran mayoría de individuos desconoce acerca de las enfermedades de la glándula prostática, la mayoría la asocia con el envejecimiento, y piensan que es algo con lo que se debe aprender a vivir, afectando no sólo su estado físico sino también y en gran mayoría su calidad de vida. Afortunadamente, la investigación científica va conociendo los mecanismos fisiopatológicos de éste importante órgano.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) ha reconocido que la HBP constituye un problema de salud pública fundamental; su prevalencia aumenta a medida que el hombre envejece, por ese motivo la situación puede incluso convertirse en un problema más apremiante a medida que la población envejece.

Por otro lado, en un estudio realizado siguiendo los criterios de la OMS se halló la prevalencia media de la HBP, siendo del total de la población masculina analizada el 11,8%, y oscilaba desde el 0,75% en los varones de 40–49 años, hasta el 30% en aquellos mayores de 70 años<sup>1</sup>.

Como vemos cada día aumenta la morbimortalidad de los pacientes diagnosticados con HBP y por lo tanto los gastos en salud que esto implica, además de estar afectado no sólo por lo físico sino también por la calidad de vida que se ve ampliamente comprometida en ésta enfermedad.

En nuestro Hospital HHU de Tacna, se observa una gran demanda de pacientes que acuden a consulta urológica por presentar síntomas del tracto urinario inferior relacionados con HBP. Lamentablemente nuestros pacientes acuden cuando ya existe gran compromiso en su salud y su vida cotidiana, debiendo requerir un tratamiento definitivo. Después del cual debe existir una marcada mejoría de los síntomas.

En nuestra ciudad no existen trabajos relacionados a valorar las características clínicas que con mayor frecuencia se presentan en pacientes con HBP, ni el impacto en ellas, que trae la terapia quirúrgica.

---

<sup>1</sup>Brenes FJ, Perez N, Pimienta M, Dios JM. Hiperplasia benigna de próstata. Abordaje por el médico de Atención Primaria. SEMERGEN. 2007;33:529-39.

## **1.2 FORMULACIÓN EL PROBLEMA**

¿Cuáles son las características clínicas y epidemiológicas de pacientes prostatectomizados por Hiperplasia Benigna de Próstata y su evolución post quirúrgica, en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna en el periodo 2007 – 2011?

## **1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN**

### **1.3.1 Objetivo General:**

1.3.1.1 Conocer las características clínicas y epidemiológicas de pacientes prostatectomizados por Hiperplasia Benigna de Próstata y su evolución post quirúrgica, en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna en el periodo 2007 – 2011.

### **1.3.2 Objetivos Específicos:**

1.3.2.1 Determinar la frecuencia de pacientes prostatectomizados por Hiperplasia benigna de Próstata, en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna en el periodo 2007 – 2011.

1.3.2.2 Identificar las características epidemiológicas más frecuentes en pacientes prostatectomizados por Hiperplasia Benigna de Próstata en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna en el periodo 2007 – 2011.

1.3.2.3 Identificar las manifestaciones clínicas más frecuentes en pacientes prostatectomizados por Hiperplasia Benigna de Próstata en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna en el periodo 2007 – 2011.

1.3.2.4 Conocer la evolución post quirúrgica del paciente prostatectomizado por Hiperplasia Benigna de Próstata, en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna en el periodo 2007 – 2011.

## 1.4 JUSTIFICACIÓN

La hiperplasia benigna de próstata (HBP) es el tumor benigno más frecuente en varones mayores de 50 años. Su presencia está directamente relacionada con la edad y sus síntomas aparecen en menor o mayor cuantía para afectar indiscutiblemente la calidad de vida de los pacientes.

La mayoría de los pacientes consultan al médico por lo síntomas cuanto éstos ya están causando gran obstrucción uretral y por lo tanto afectando su calidad de vida. Ésta obstrucción se traduce en una gran dificultad para miccionar y por lo consiguiente el paciente muchas veces se siente frustrado ya que afecta además de su estado general, su vida sexual.

Es imprescindible, por lo tanto, que el paciente entienda lo importante del diagnóstico precoz de la enfermedad, para poder instaurar un tratamiento oportuno y eficaz de acuerdo al estadio en que el paciente se encuentre.

A pesar de las múltiples terapias que existen, sin duda alguna, se puede confirmar que la terapia quirúrgica es la que ha mostrado mayores resultados positivos para el paciente, por lo que viene siendo una de las más utilizadas y por lo tanto con mejor aceptación en nuestro medio. Esto debido a que se establecen mejoras físicas y psicológicas asociadas a la disminución de dificultades en la micción

producidas por la obstrucción prostática, que incluso pueden llegar a mejorarla calidad de vida en estos pacientes.

En el Hospital Hipólito Unanue de Tacna no se ha determinado aún la frecuencia con que se presenta la prostatectomía por HBP, tampoco las manifestaciones clínico - epidemiológicas de ésta enfermedad tan frecuente en nuestro medio, y menos aún se ha estimado cuales de estas manifestaciones clínicas son las que con mayor frecuencia mejoran luego del tratamiento quirúrgico.

Por tal motivo es que este estudio pretende conocer y estudiar todas y cada una de las características clínicas y epidemiológicas de los pacientes prostatectomizados por hiperplasia benigna de próstata, que nos garantizan el verdadero diagnóstico de nuestro paciente; además evaluaremos el impacto de la cirugía en la evolución del paciente y de alguna manera utilizando estos conocimientos es que se pretende que las personas y los familiares puedan detectar a tiempo estos síntomas y por lo tanto recibir un tratamiento oportuno.

## 1.5 DEFINICIÓN DE TÉRMINOS

**1.5.1 Hiperplasia Benigna de próstata:** La hiperplasia benigna de próstata (HBP) o adenoma prostático es el crecimiento histológico de la glándula prostática (agrandamiento de la glándula) que se produce con la edad, lo que produce una obstrucción al flujo de salida de la orina, manifestándose clínicamente con los denominados síntomas del tracto urinario inferior.

**1.5.2 Síntomas del tracto urinario inferior:** también llamado síntomas de prostatismo, son todos aquellos síntomas exclusivos de los varones, que se presentan debido a la compresión anatómica secundaria al crecimiento del adenoma y por el componente dinámico relacionado con el tono del músculo liso de la cápsula prostática. Inicialmente los síntomas son pobres, pero a medida que avanza la obstrucción aparecen síntomas más importantes: como disminución del calibre y la potencia del chorro urinario, dificultad para iniciar la micción, incapacidad para interrumpir bruscamente la micción (apareciendo goteo post miccional), sensación de vaciamiento vesical incompleto y en ocasiones retención urinaria.

**1.5.3 Evolución post quirúrgica:** La evolución post quirúrgica de los pacientes con el diagnóstico de hiperplasia benigna de próstata, comprende el impacto que trae consigo dicho procedimiento tanto en la parte clínica (percepción del paciente) como la parte de laboratorio. Además incluye la identificación de probables complicaciones post quirúrgicas, incluyendo así la verificación o no de la mejoría del paciente.

## CAPÍTULO II

### REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

#### 2.1 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

**Salinas A, et al.: “Problemática de los síntomas prostáticos tras la cirugía de la Hiperplasia Benigna de Próstata.” España 2000.** El objetivo del autor fue evaluar el impacto del tratamiento quirúrgico de la hiperplasia benigna de próstata sobre la problemática originada en los pacientes por los síntomas prostáticos.

Materiales y métodos: Se evaluó en 122 pacientes la problemática originada por los síntomas prostáticos. Las mediciones se realizaron antes y seis meses después de la intervención.

Los resultados fueron: Edad media  $68,8 \pm 6,9$  DE años. En el 46,3% la indicación quirúrgica fue únicamente por síntomas. Tras la intervención los síntomas peor valorados siguieron siendo nicturia, urgencia, y polaquiuria, tolerándose mejor los síntomas obstructivos que los irritativos. Destaca, igualmente, una mayor tolerancia a la nicturia ( $p < 0,001$ ) con respecto a su problemática previa. Una mayor tolerancia a síntomas prostáticos con la intervención se correlaciona con la mejoría de las puntuaciones de los ítems de síntomas irritativos ( $r = 0,888$ ;  $p < 0,0001$ ), y aún más con la mejoría de los de síntomas obstructivos ( $r = 0,925$ ;  $p < 0,0001$ ).

Las conclusiones fueron: La problemática que ocasionan los síntomas en el paciente tras la intervención mejora en mayor medida que la intensidad de los síntomas, siendo mayor en los pacientes con peor

estado clínico preoperatorio y en los que previamente se mostraron más preocupados con su clínica. Destaca la menor repercusión que tras la intervención produce la nicturia y el hecho de que se toleren peor los síntomas irritativos. Por otra parte las frecuentes alteraciones de la vida sexual que esta intervención ocasiona, inciden en una peor tolerancia a sus síntomas, al igual que ocurre con la posible existencia de incontinencia urinaria post-operatoria.<sup>2</sup>

**Fernández C. y colaboradores en el trabajo: Prevalencia de síntomas del tracto urinario inferior relacionados con la hiperplasia benigna de próstata. Estudio de 1804 hombres de 40 años o más residentes en Madrid durante 1999-2000. España 2009.** Mencionan en su trabajo que los síntomas del tracto urinario inferior (STUI) asociados con la hiperplasia benigna de próstata están presentes en el 20-30% de la población española masculina de 50 años o más. El objetivo de este estudio fue analizar las características Clínicas y epidemiológicas de los pacientes con STUI.

Material y métodos: Estudio transversal realizado entre los años 1999 y 2000 en 1804 hombres de 40 años o más residentes en Madrid. Mediante entrevista telefónica se recabó información socio demográfica de los participantes y se evaluó la presencia de STUI.

Resultados: La prevalencia de STUI moderados/severos fue del 16,6% (IC95%: 14,8-18,3). Cerca del 90% de los participantes consumían aceite de oliva, el 71,5% alcohol, el 63,1% no fumaba y el 96,9% no consumían drogas. Un 27,7% referían hipertensión y un 8,8% diabetes. Los hombres de 70 años o más tenían una frecuencia de STUI moderados/severos tres veces mayor que los hombres más jóvenes (OR: 3,31; IC95%: 2,10-5,22). El nivel bajo de estudios, frente

---

<sup>2</sup>Salinas A, Hernández I, Lorenzo J, Segura M, Virseda J. Problemática de los síntomas prostáticos tras la cirugía de la Hiperplasia Benigna de Próstata. Actas Urol Esp. 2000 . 24 (9): 735-742

al alto, mostro una frecuencia 2,2 veces mayor de STUI moderados/severos (IC95%: 1,42-3,46), así como el consumo de aceite de semillas, frente al de oliva (OR: 1,86; IC95%: 0,98-3,55).

Conclusiones: La historia familiar de enfermedades urológicas, la edad, el nivel bajo de estudios, la hipertensión, la diabetes y el consumo de aceite de semillas se asociaron de forma independiente con la presencia de STUI más severos, mientras el consumo moderado de alcohol y tabaco se asoció de forma independiente a la presencia de STUI leves.<sup>3</sup>

**Díaz Agero, C.; Pita López, M.J.; Robustillo-Rodela, A. y colaboradores, en su estudio: Incidencia de infección nosocomial en cirugía abierta de próstata. España 2011.**

Mencionan como objetivos, el conocer las tasas de infección nosocomial en cirugía abierta de próstata y valorar la aplicación de los protocolos de preparación pre quirúrgica y profilaxis antibiótica preoperatoria establecidos en tres hospitales públicos de la Comunidad de Madrid. Material y métodos: Estudio prospectivo observacional multicéntrico, incluyendo a todos los pacientes intervenidos quirúrgicamente en los servicios sometidos a vigilancia e ingresados durante más de 48 horas, entre el 1 de enero y el 31 de diciembre de 2009. Fueron vigilados desde el ingreso hasta el alta.

Resultados: La tasa de infección hospitalaria observada fue del 3,38%. La infección más frecuente fue la de localización quirúrgica, con una incidencia del 2,77% (superficial = 1,23%; profunda = 0,31%; órgano-espacio = 1,23%). El porcentaje de profilaxis quirúrgicas adecuadas, tanto en indicación como en elección del antibiótico, inicio

---

<sup>3</sup>Fernández C, Moreno J, Cano S, Fuentes M, Bocardo G, Silmi A. Prevalencia de síntomas del tracto urinario inferior relacionados con la hiperplasia benigna de próstata. Estudio de 1804 hombres de 40 años o más residentes en Madrid durante 1999-2000. Actas Urológicas Españolas 2009;33(1):43-51

y duración, respecto a todos aquellos pacientes que la recibieron fue del 47,42%. Según los datos obtenidos de las historias clínicas el porcentaje de pacientes en los que se cumplió correctamente el protocolo de preparación pre quirúrgica fue del 92%. Conclusiones: Los resultados obtenidos en este estudio multicéntrico, no sólo pueden servir como referencia a otros hospitales públicos, sino que también son comparables con otros sistemas de vigilancia internacionales. La vigilancia y control de las infecciones asociadas a la asistencia sanitaria deben ser un aspecto clave en los programas de calidad asistencial y seguridad del paciente.<sup>4</sup>

**Mejía Díaz, Persy. Fiabilidad de la estimación preoperatoria del volumen prostático mediante evaluación dígito-rectal y ecografía transrectal en relación a la pieza quirúrgica en pacientes operados por hipertrofia benigna de próstata. Lima, Perú. 1999.**

Se presenta un trabajo descriptivo, prospectivo de corte transversal cuyo objetivo es evaluar la fiabilidad de la estimación preoperatoria del volumen prostático por tacto rectal y ecografía transrectal en el paciente candidato a cirugía abierta por hipertrofia prostática benigna. Se evaluaron 50 pacientes en el Servicio de Urología del Hospital de Policía, los que fueron sometidos a examen dígito rectal y ecografía transrectal preoperatoriamente. Para el análisis se utilizó la prueba "t" de Student. La edad media fue de 74 años, el 76 por ciento de los pacientes tuvieron un Score de síntomas prostáticos catalogado como severo. Dentro de los síntomas irritativos, el 94 por ciento de pacientes presentaron aumento de la frecuencia urinaria y nocturia; y dentro de los síntomas obstructivos, el 96 por ciento tuvo chorro urinario débil y el 86 por ciento pujo miccional. El volumen protático

---

<sup>4</sup> Díaz Agero, C.; Pita López, M.J.; Robustillo-Rodela, A. y colaboradores, en su estudio: Incidencia de infección nosocomial en cirugía abierta de próstata. Actas Urológicas Españolas 2011;35(5):266—271.

promedio por tacto rectal fue de 56.7 gr. por ecografía transrectal 77.4 gr. y el volumen real promedio de la pieza quirúrgica fue de 91.3 gr. Se encontró que el tacto rectal es fiable en 62 por ciento y la ecografía transrectal en 85 por ciento en la estimación preoperatoria del volumen prostático, encontrándose diferencias significativas entre estos dos métodos ( $p < 0.05$ ) (AU).<sup>5</sup>

**Miliaevia S. en su trabajo: “Impacto del Tratamiento Quirúrgico de la Hiperplasia benigna de Próstata en la Nicturia.” Estados Unidos 2009.** El objetivo de este estudio fue la evaluación del efecto del tratamiento quirúrgico de la hiperplasia benigna de próstata con los métodos de la resección transuretral de la próstata y la prostatectomía abierta a la nicturia. La investigación se basó en 80 pacientes de los cuales 40 pacientes fueron tratados con el método de la prostatectomía abierta y otros 40 pacientes con el método de resección transuretral de la próstata para la hiperplasia benigna de próstata. Todos los pacientes estaban en grupos de edad menores de 80 años de edad (edad aproximada en el grupo A 70.23 con un intervalo de variación de 21, y en el grupo B 69.37 con un intervalo de variación de 22), la cantidad de orina residual superior de 150 ml, el peso del tejido prostático hiperplásico benigno de las glándulas más de 30 gramos para el método de resección transuretral de próstata y más de 80 gramos para el método de prostatectomía abierta. Este estudio incluye la media aritmética de las respuestas dadas a la pregunta sobre el número de la nicturia en el período preoperatorio, así como en todos los controles postoperatorios. Los resultados obtenidos de este estudio se demostraron con la estadística

---

<sup>5</sup> Mejía Díaz, Persy. Fiabilidad de la estimación preoperatoria del volumen prostático mediante evaluación dígito-rectal y ecografía transrectal en relación a la pieza quirúrgica en pacientes operados por hipertrofia benigna de próstata. Lima, Perú. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Facultad de Medicina; 1999. 39 p.

descriptiva (media aritmética y la desviación estándar). El tratamiento quirúrgico de la HBP tenía efecto más pronunciado en los síntomas irritativos en relación con los síntomas de llenado u síntomas obstructivos, y la nicturia fue uno de los síntomas más presentes en la obstrucción.<sup>6</sup>

**Zevallos Gonzales, Ana Cecilia en su investigación: “Influencia de la edad y volumen prostático en los niveles de antígeno prostático específico de los pacientes con hiperplasia prostática en el Hospital EsSalud-Lambayeque.” Perú 2003.** Determina la influencia de la edad y volumen prostático en los niveles de antígeno prostático específico (PSA) en un grupo de 100 pacientes con hiperplasia prostática benigna (HBP) del Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo EsSalud - Lambayeque en el período de enero de 1998 a julio de 1999. Los valores sanguíneos de estos pacientes fueron correlacionados con la edad y volumen prostático. El PSA promedio para los grupos etarios 40 a 59 años, 60-69 años, 70-79 años y más de 80 años fueron 2.76 ng/ml, 5.6 ng/ml, 8.74 ng/ml y 12.96 ng/ml respectivamente. El incremento de los valores del PSA también fue paralelo al crecimiento prostático, los tamaños prostáticos fueron categorizados como <30 gr, 30 a 39 gr, 40 a 59 gr, más de 60 gr correspondiendo su valor promedio de PSA de 4.35, 4.38, 6.9 y 15.24 ng/ml respectivamente. Concluyéndose así que existe una marcada influencia estadísticamente significativa de la edad y volumen prostático en los niveles séricos del PSA de los pacientes con HBP sometidos a tratamiento quirúrgico. Los pacientes correspondientes al grupo etáreo mayor así como las próstatas de mayor volumen mostraron los niveles más altos de PSA. La presencia

---

<sup>6</sup>Miliaevia S. Impacto del Tratamiento Quirúrgico de la Hiperplasia benigna de Próstata en la Nicturia. *MedArh* - 01-JAN-2009; 63(1): 19-23 MEDLINE®

asociada de prostatitis constituye otro factor de influencia en los niveles de PSA.<sup>7</sup>

**Condori, Humberto; Medina, Raul y Loza Cesar en su trabajo: Relación del residuo post-miccional, grado de “trabeculación” vesical y el flujo urinario en pacientes con hiperplasia prostática benigna sintomática. Lima – Perú 2012.** Objetivo: Determinar la relación entre el grado de “trabeculación” vesical, el residuo pos miccional y el grado de obstrucción al flujo de salida urinario en pacientes con hiperplasia benigna de próstata (HBP) sintomática. Material y métodos: Serie de casos analítico y retrospectivo que incluyó 37 pacientes con HBP sintomática atendidos ambulatoriamente en el servicio de Urología del Hospital Nacional Cayetano Heredia en el 2009. El grado de “trabeculación” vesical se determinó por cistoscopia, el residuo vesical post-miccional por ecografía y el grado de obstrucción mediante uroflujometría. Resultados: La edad de los pacientes fue:  $68,2 \pm 7,9$  (50-83) años. Los valores del volumen prostático, porcentaje de residuo post-miccional y el flujo máximo fueron:  $46,4 \pm 20,6$  cc (20-113);  $33,4\% \pm 20,7$  (5- 80) y  $6,7 \pm 2,12$  7 ml/seg (3-10), respectivamente. No se encontró correlación entre: el porcentaje de residuo post-miccional y el flujo urinario máximo ( $r_s = -0,07$ ;  $p=0,67$ ) y entre el volumen prostático y el flujo máximo con ( $r_s= 0,05$ ;  $p= 0,7$ ). Tampoco se encontró concordancia entre el grado de “trabeculación” vesical y el flujo máximo ( $Kappa= 0,0034$ ;  $p=0,5$ ) y entre el porcentaje de residuo post-miccional y el grado de “trabeculación” ( $Kappa= 0,18$ ;  $p=0,06$ ). Conclusión: No se encontró relación entre el flujo máximo urinario, el

---

<sup>7</sup>Zevallos Gonzales, Ana Cecilia: Influencia de la edad y volumen prostático en los niveles de antígeno prostático específico de los pacientes con hiperplasia prostática en el Hospital EsSalud-Lambayeque. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Facultad de Medicina; 2003. [15] p.

porcentaje de residuo post-miccional y el grado de “trabeculación”, en pacientes con HBP sintomática.<sup>8</sup>

**Ballesteros Sampol, Juan José; Royo Lázaro, José y Josep Lloreta Trull, Josep.** En su investigación: **Hallazgos histomorfométricos de la próstata residual y celda prostática tras la cirugía retropúbica por HBP: Datos basales obtenidos en los últimos 70 casos consecutivos. España 2007.** Presenta como objetivo: Exponer los datos que obtenidos en el estudio patológico de las piezas operatorias, así como las biopsias de la próstata residual y cápsula prostática que junto a los que nos proporcionan los métodos por imagen nos ofrecen la situación “basal” en que, tras la adenomectomía transcervical hemostática con vesicocapsuloplastia, queda la celda y la próstata residual periférica. Todo ello como primer paso para el estudio a largo término de su evolución y su posible implicación en la génesis de una nueva patología obstructiva o neoplásica. Método: Lo constituyen las últimas 70 adenomectomías transcervicales (ATH) con la variante de vesicocapsuloplastia (VCP) aplicada recientemente y tras una experiencia anterior de 1.033 cirugías retropúbicas. Se analizan los hallazgos histológicos de las piezas operatorias, de las biopsias de glándula residual y de cápsula prostática y se constatan los cambios inmediatos que la cirugía ocasiona con medición de los volúmenes de próstata residual por ecografía. Como base comparativa se analizan próstatas residuales de piezas de prostatectomía o cistoprostatectomía radical en sujetos “jóvenes”. Resultados/conclusiones: Se obtienen datos objetivos sobre las lesiones histológicas dominantes y asociadas halladas en la

---

<sup>8</sup>Condori, Humberto; Medina, Raul y Loza Cesar. Relación del residuo post-miccional, grado de “trabeculación” vesical y el flujo urinario en pacientes con hiperplasia prostática benigna sintomática. Lima – Perú 20012Rev. Med. Hered. 2012; 23.Pag 148 – 153

pieza de adenomectomía. Igualmente sobre los mismos datos que ofrecen las biopsias de próstata residual periférica junto al volumen de dicha zona y que deberán, si nuestras suposiciones son correctas, establecer a medio- largo plazo criterios de aproximación pronóstica sobre la llamada reexpansión de la celda y el posible establecimiento de una neopatología obstructiva.<sup>9</sup>

## **2.2 MARCO TEÓRICO**

### **2.2.1 HIPERPLASIA BENIGNA DE PRÓSTATA**

La hiperplasia benigna de próstata (HBP) se caracteriza por un crecimiento histológico de la glándula prostática, lo que produce una obstrucción al flujo de salida de la orina, manifestándose clínicamente con los denominados síntomas del tracto urinario inferior.<sup>10</sup> Es una patología crónica y progresiva que, en fases más avanzadas, puede desembocar en complicaciones como la retención aguda de orina, infecciones o insuficiencia renal.<sup>11</sup>

#### **2.2.1.1 Anatomía de Próstata**

La próstata es un órgano fibromuscular cuya secreción forma el 70% del semen y es rica en zinc, ácido cítrico, prostaglandinas, fosfatasa ácida,

---

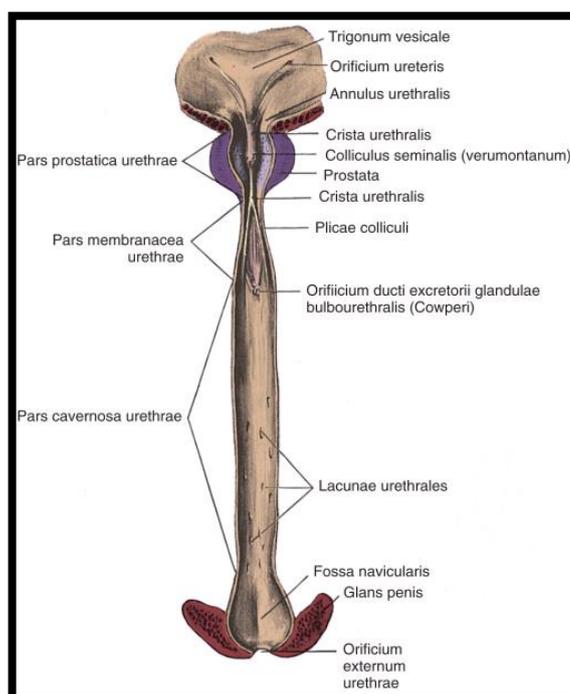
<sup>9</sup> Ballesteros Sampol, Juan José; Royo Lázaro, José y Josep Lloreta Trull, Josep. En su investigación: Hallazgos histomorfológicos de la próstata residual y celda prostática tras la cirugía retropúbica por HBP: Datos basales obtenidos en los últimos 70 casos consecutivos. Arch. Esp. Urol., 60, 9 (1.069-1.076). España 2007.

<sup>10</sup>Pérez N, Ortega NM, Brenes FJ. Hiperplasia benigna de próstata. Documentos clínicos SEMERGEN. Área Urología. 1.a ed. Madrid. 2008;9---17.

<sup>11</sup>Cozara J.M., Solsonab E., Brenesc F., Fernández-Prod A., León F., Molerof JM, et al. Manejo asistencial del paciente con hiperplasia benigna de próstata en España. Actas Urol Esp. 2011; 35(10): 580 - 588.

antígeno prostático específico (PSA) y otras proteasas que ayudan a la licuefacción.<sup>12</sup>

La próstata está localizada en la pelvis, debajo de la vejiga, delante de la ampolla rectal, detrás de la sínfisis púbica y rodeando la uretra prostática, donde terminan los conductos eyaculadores; por último está íntimamente relacionada con el complejo esfinteriano vesicoureteral.<sup>12</sup>(Figura 1)



Referencia: Campbell y Walsh. Anatomía de Tracto Urinario Bajo y Genitales Masculinos en: Urología de Campbell y Walsh.<sup>13</sup>

**Figura 1:** Pared Posterior de Uretra Masculina. Relaciones de la Próstata.

<sup>12</sup>Uribe Juan. Fundamentos de Cirugía, Urología. 3ra Edición. Colombia: Corporación para Investigaciones Biológicas; 2006. pág. 17-18

<sup>13</sup>Campbell y Walsh. Anatomía de Tracto Urinario Bajo y Genitales Masculinos en: Urología de Campbell y Walsh. 9na Edición. Estados Unidos: Saunders, Elsevier; 2007.

## **A. Anatomía Macroscópica<sup>12</sup>**

La próstata tiene forma de cono con base superior; es de consistencia firme y elástica. Mide 3 cm en sentido anteroposterior, 4 cm en sentido transversal y 2,5 cm de longitud. Su volumen en el adulto joven aproximadamente 20 gramos. Al aumentar la edad aumenta el tamaño de la próstata, pero este crecimiento ocurre de manera diferente de un hombre a otro.

### **A.1 Relaciones<sup>12</sup>**

A.1.1 La uretra prostática que atraviesa el cuerpo de la glándula desde la base al ápex, con un ángulo de 15 a 20 grados.

A.1.2 El esfínter interno o involuntario de la micción, que es la prolongación directa de las fibras musculares circulares del tercio anterior del triángulo, y termina en el polo superior del verumontanum.

A.1.3 El esfínter externo voluntario de la micción cuyas fibras rodean toda la circunferencia prostática formando un verdadero esfínter que se inicia de manera muy delgada cerca del verumontanum hasta formar un anillo de fibras gruesas alrededor de la uretra membranosa.

A.1.4 Los conductos eyaculadores, de aproximadamente 2,5 cm de longitud que recorren la glándula prostática de manera

oblicua, cerca el uno del otro, y desembocan en el verumontanun.

También se relaciona con otras estructuras: *(Figuras 2A y 2B)*

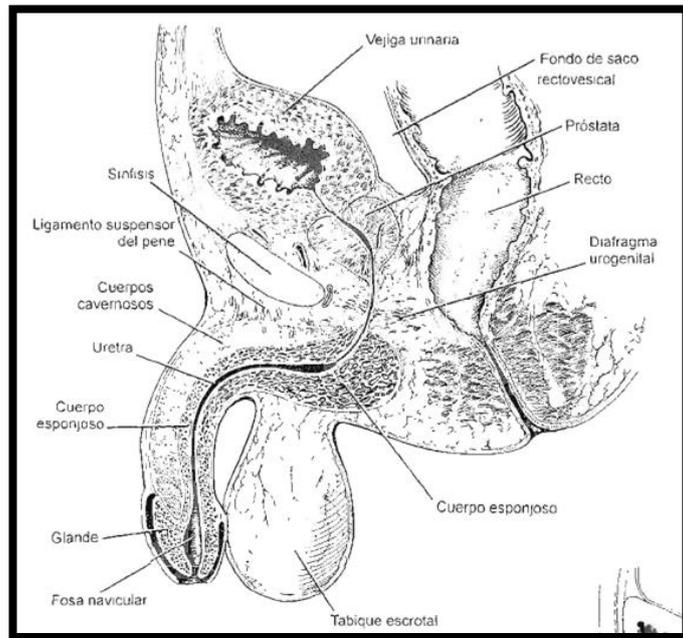
A.1.5 Por delante con la sínfisis del pubis a una distancia de 2 a 3 cm; están separadas por el esfínter uretral externo y el espacio pre prostático por donde discurre el plexo venoso anterior de la próstata o plexo de Santorini.

A.1.6 Lateralmente con los músculos elevadores del ano y con los plexos vasculonerviosos laterales de la próstata.

A.1.7 Por detrás con la ampolla rectal de la cual está separada por la aponeurosis de Denonvilliers.

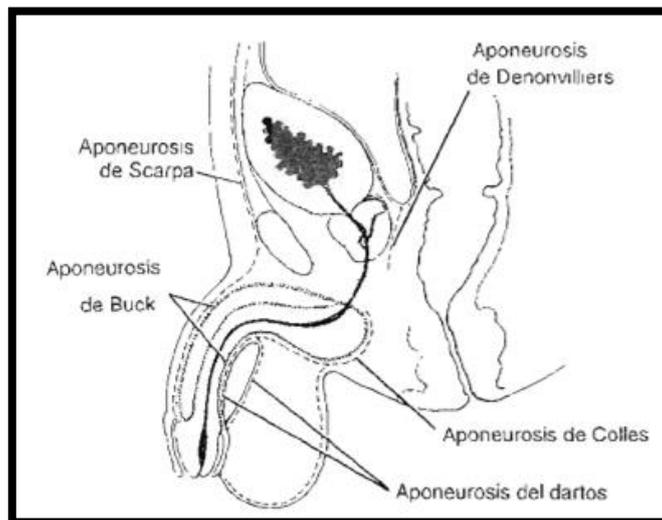
A.1.8 Por debajo con el diafragma urogenital.

A.1.9 Por encima con las vesículas seminales y la terminación de los conductos deferentes hacia el borde posterior y con la vejiga hacia el borde anterior.



Referencia: Tanagho Emil y McAninch Jack. Urología General de Smith. pág. 10

**Figura 2A:** Relaciones anatómicas de la próstata



Referencia: Tanagho Emil y McAninch Jack. Urología General de Smith. pág. 10

**Figura 2B:** Relaciones anatómicas de la próstata

## **B. Subdivisión anatómica de la Próstata<sup>13</sup>**

Actualmente se divide la próstata en cuatro zonas: central, periférica, transicional y segmento anterior (*Figura 4*).

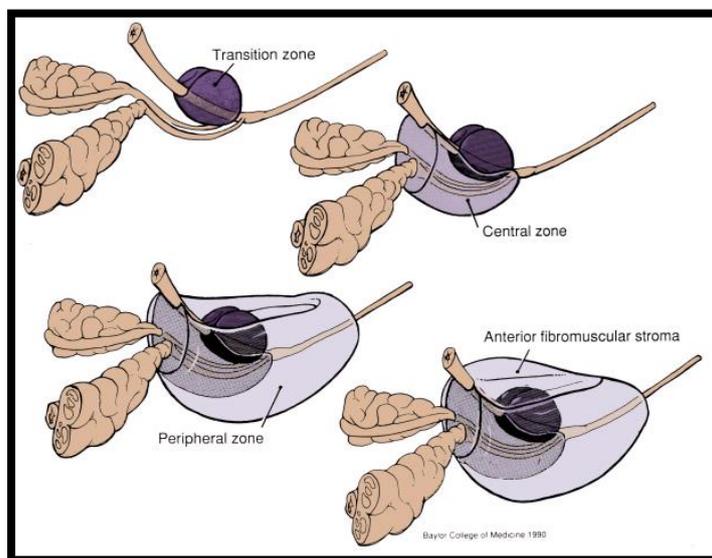
La zona central (25 % del tejido glandular) constituye el polo cefálico del órgano y tiene relación directa con la pared posterior de la uretra proximal, entre el cuello vesical y el verumontanum, A través de ella cruzan centralmente los conductos eyaculadores hasta su desembocadura en el verumontanum. Desde el punto de vista clínico, la zona central esta prácticamente exenta de procesos hiperplásicos y neoplásicos.

La zona periférica (70% del tejido glandular) envuelve la zona central por sus caras posteroinferior y laterales. Su importancia clínica radica en la susceptibilidad que presenta a los procesos neoplásicos (adenocarcinomas): 75% de estos ocurren en dicha zona.

La zona transicional (4 a 5 % de la masa total de la glándula) se encuentra ubicada a ambos lados de la uretra prostática a nivel del verumontanum; histológicamente es semejante a la zona periférica pero tiene mayor contenido de tejido fibromuscular; es la parte de la próstata que sufre

la hiperplasia benigna y también es asiento de hasta el 20% de los tumores malignos.

Y el segmento anterior o estroma fibromuscular, es una lámina gruesa de tejido conectivo y muscular compacto, que cubre toda la superficie anterior de la próstata, rodeando la uretra proximal a nivel del cuello vesical, donde se une con el esfínter interno y el músculo detrusor en el cual se origina. Ocupa hasta un tercio del volumen total de la próstata y no presenta elementos glandulares.

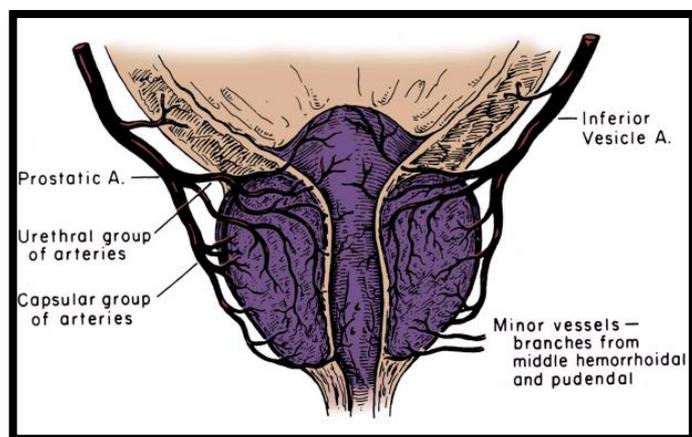


Referencia: Campbell y Walsh. Anatomía de Tracto Urinario Bajo y Genitales Masculinos en: Urología de Campbell y Walsh.

**Figura 4:** Anatomía zonal de la próstata según lo descrito por McNeal. La zona de transición rodea la uretra proximal de los conductos eyaculadores. La zona central rodea a los conductos eyaculadores y los proyectos de la base de la vejiga. La zona periférica constituye la mayor parte de los aspectos apical, posterior y laterales de la próstata. El estroma fibromuscular anterior se extiende desde el cuello de la vejiga en el esfínter uretral estriado.

### C. Irrigación Arterial (Figura 5)

Procede de tres ramas principales: a) arteria hemorroidal media, b) arteria pudenda interna, que da ramas accesorias que van a la parte posterolateral de la glándula. c) arteria genitovesical que, a través de su rama vesicoprostática, da las arterias vesical inferior, que irriga la base de la próstata, y prostática que irriga el resto de la próstata a través de la cara lateral.<sup>13</sup>



Referencia: Campbell y Walsh. Anatomía de Tracto Urinario Bajo y Genitales Masculinos en: Urología de Campbell y Walsh.

*Figura 5: Aporte Arterial de la Próstata*

### D. Drenaje Venoso

Las venas emergen de toda la superficie de la próstata, pero principalmente de las caras laterales, donde constituyen un verdadero hilio vascular, con las venas de mayor calibre; se unen a las venas vesiculodeferenciales y drenan

a la vena hipogástrica. Las venas preprostáticas desembocan en el plexo de Santorini.<sup>13</sup>

### **E. Drenaje Linfático**

Se inicia principalmente en la red periprostática en la parte posterior del órgano; de ahí drenan a los ganglios de la cadena de la iliaca externa, los vesicales laterales, los hipogástricos medios, los sacros laterales y los del promontorio sacro.<sup>13</sup>

### **F. Inervación**

Las fibras parasimpáticas que proceden del plexo hipogástrico se encargan de inervar el estroma muscular, mientras que las simpáticas inervan el elemento glandular cuya función es principalmente secretora.<sup>13</sup>

#### **2.2.1.2 Etiopatogenia<sup>14</sup>**

Desde el punto de vista anatómico, el proceso de hiperplasia comienza alrededor de los 30 años, cuando la próstata es aproximadamente 15 g. Desde ese momento hasta los 70 años, la glándula puede incluso duplicar su peso cada diez años. Después de 70 años, el proceso de crecimiento tiende a cesar o ser más lentamente, esto no impide que el paciente

---

<sup>14</sup>Crippa, Alexandre; Dall'Oglio, Marcos Francisco; AzoubelAntunes, Alberto; Srougi, Miguel. Hiperplasia Benigna de Próstata. Facultad Medicina de la Universidad de Sao Paulo. Octubre 2009.

continúe con el trastorno de la micción debido a la aparición de la inestabilidad vesical.

El desarrollo de la BPH probablemente el resultado de varios mecanismos interactivos, entre las que destacan la dihidrotestosterona (DHT) y algunos factores de crecimiento tales como el factor de crecimiento epidérmico del factor de crecimiento de fibroblastos y factor de crecimiento transformante

### **2.2.1.3 Fisiopatología (Figura 6)<sup>15</sup>**

El adenoma o HBP no produciría síntoma alguno si no fuera por su disposición anatómica, debajo del cuello vesical, rodeando la uretra y dificultando, cuando no impidiendo, el flujo de orina al exterior.

Podemos hablar de 3 fases en el desarrollo de la enfermedad:

- a) Prostatismo congestivo: hipertrofia del músculo vesical (detrusor), con poca clínica.
- b) Retención crónica incompleta: aparición de divertículos vesicales, inicio del mal vaciamiento vesical (residuo).
- c) Distensión vesical crónica: la vejiga es completamente incompetente y se comporta

---

<sup>15</sup>Fernández Arjona, Manuel y Pereira Sanz, Ignacio. Hiperplasia benigna de próstata: una afección de elevada prevalencia en el paciente de edad avanzada. Servicio de Urología. Hospital de La Princesa. Madrid. España. Revista Española de Geriatria y Gerontología. 2008; 43(1):44-51.

como un globo que se llena de orina y, cuando está lleno, excreta por rebosamiento.

La dificultad para la salida de orina no es sólo mecánica (obstructiva), sino que también depende de la contracción del detrusor, la relajación del esfínter urinario y la modificación anatómica del cuello vesical en la micción, entre otros.

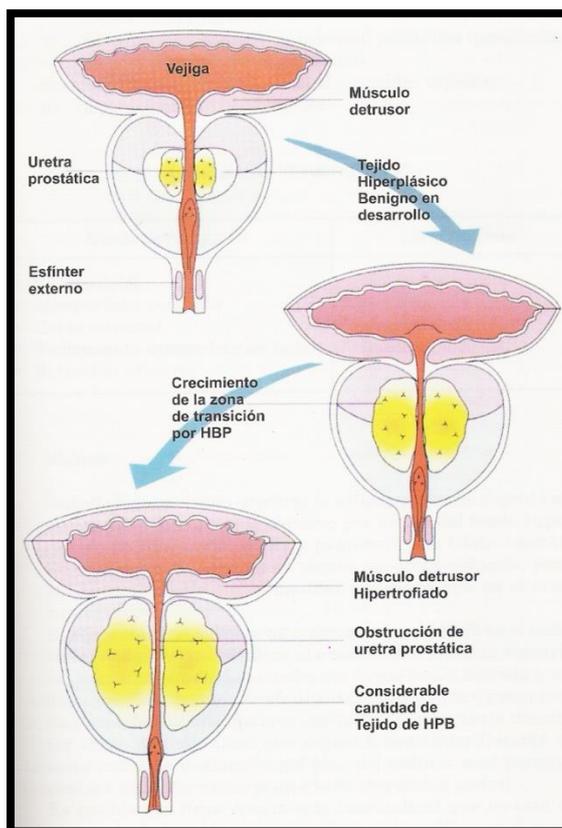
Un hecho importante en el desarrollo de la enfermedad será la correcta cuantificación de los problemas que presenta el enfermo, que no resulta fácil, aunque hay procedimientos que nos permiten hacer una aproximación. Se ha demostrado que existe una clara correlación entre el tamaño real de la próstata y el obtenido mediante ecografía transrectal, lo cual supone un buen método para la toma de determinadas decisiones. El flujo de salida puede ser de interés médico empleando la flujometría, que es la medición de la presión del flujo. El estado de la clínica se mide mediante los índices de síntomas.

No existe hoy día unanimidad a la hora de valorar la obstrucción del flujo urinario, ya que la flujometría, que es una prueba no invasiva, cuando el resultado es patológico no nos permite diferenciar si se trata de una lesión en el detrusor o una estenosis uretral. Para ello disponemos de las curvas de presión de flujo, aunque se trata de pruebas invasivas.

Hoy día parece bastante admitido que los problemas de obstrucción al flujo no dependen del tamaño prostático. También se admite que la clínica prostática depende de la obstrucción del flujo de salida, pero éste puede verse influido por un lóbulo medio que actúa como válvula, por el propio tamaño prostático envolviendo la uretra prostática, por una alteración de las propiedades contráctiles del músculo liso y, finalmente, por una cápsula prostática muy restrictiva.

El músculo liso parece desempeñar un papel determinante en la obstrucción del flujo urinario y en la disminución del flujo máximo en la flujometría.

Podemos concluir que la fisiopatología de la HBP es todavía poco conocida y que la obstrucción al flujo de salida vesical es el único factor que conduce a la sintomatología prostática. La edad, los elementos psicógenos, los patrones de comportamiento y otros factores contribuyen notablemente al desarrollo del cuadro clínico.



Referencia: Saldaña Urología. Hiperplasia Benigna de Próstata en Urología – Cirugía. UNMSM.

**Figura 6:** El Progreso de la Hiperplasia Benigna de Próstata, va a producir compresión de la uretra prostática, resultando en una gradual obstrucción del flujo urinario y una hipertrofia del músculo detrusor.

#### 2.2.1.4 Factores de Riesgo

La HPB, es muy frecuente en la práctica clínica diaria, especialmente en poblaciones occidentales<sup>16</sup>, y se ha visto que en raza negra ésta incidencia puede ser igual o algo mayor que en la raza blanca. Sin embargo, en un estudio se estimó que los hombres afroamericanos tienen aproximadamente la

<sup>16</sup>Neill MG, Appu S, Zlotta AR. Estrategias para preservar la salud prostática. DrugsToday (Barc) 2009; 45: 63-80.

mitad de probabilidades de un diagnóstico de la HPB en comparación con los hombres caucásicos.<sup>17</sup>

Actualmente, no existe una evidencia científica que permita aceptar como factores de riesgo el tabaquismo, la vasectomía, la obesidad o la elevada ingesta de alcohol.<sup>18</sup>

Los únicos factores de riesgo relacionados con el desarrollo de la HBP son la edad y el estado hormonal del paciente.<sup>18</sup>

#### **2.2.1.5 Factores Protectores**

Los probables factores protectores de la HBP son:

##### **A. Vegetales**

Es bien conocida la baja incidencia de la hiperplasia prostática entre los asiáticos comparados con los hombres de otras razas. Y esto se puede deber a la dieta rica en vegetales, que forma parte de un factor protector leve de HBP encontrado en un estudio que incluyó a 868

---

<sup>17</sup> Fowke JH, Murff HJ, Signorello LB, Lund L, BlotWJ. La raza y el estatus socioeconómico están independientemente asociados con la hiperplasia benigna de próstata. J Urol 2008;180: 2091-2096.

<sup>18</sup> Castiñeiras J., Cozar J. M., Fernández-Pro A., Martín J. A., Brenes F. J., Naval E., et al. Criterios de derivación en hiperplasia benigna de próstata para atención primaria. Actas Urol. Esp. 2010;34(1):24-34.

pacientes australianos<sup>19</sup> que cuyo tratamiento final era quirúrgico.

Por otra parte, en una cohorte grande de pacientes italianos (1.369 casos y 1.451 controles)<sup>20</sup> se informó un efecto protector para HPB en los que consumían cebolla regularmente. Datos similares en cuanto al consumo regular de vegetales en general se han obtenido en una cohorte italiana<sup>21</sup> y dos estadounidenses.<sup>22,23</sup>

Con base en lo anterior, podría asumirse que una dieta rica en vegetales, como la oriental, sería protectora contra el desarrollo de HPB sintomática y contra la necesidad de cirugía para el tratamiento de los síntomas. Sin embargo, es difícil discernir hasta qué punto este efecto se deba en realidad al consumo de verduras, o si este último factor es más bien un marcador de un

---

<sup>19</sup>Ambrosini GL, de Klerk NH, Mackerras D, Leavy J, Fritschi L. Hábitos alimenticios y el tratamiento quirúrgico de hiperplasia benigna de próstata: un estudio de casos y controles en el oeste de Australia. *BJU Int* 2008; 101: 853-860.

<sup>20</sup>Galeone C, Pelucchi C, Talamini R, Negri E, Dal Maso L, Montella M, et al. La cebolla y la ingesta de ajo y las probabilidades de la hiperplasia benigna de próstata. *Urology* 2007; 70: 672-676.

<sup>21</sup>Bravi F, Bosetti C, Dal Maso L, Talamini R, Montella M, Negri E, et al. Grupos de alimentos y el riesgo de hiperplasia benigna de próstata. *Urology* 2006; 67: 73-79.

<sup>22</sup>Rohrmann S, Giovannucci E, Willett WC, Platz EA. El consumo de frutas y verduras, la ingesta de micronutrientes y la hiperplasia benigna de próstata en los hombres EE.UU. *Am J Clin Nutr* 2007; 85: 523-529.

<sup>23</sup>Kristal AR, Arnold KB, Schenk JM, Neuhaus ML, Goodman P, Penson DF, et al. Los hábitos alimentarios, el uso de suplementos, y el riesgo de hiperplasia prostática benigna sintomática: los resultados de los ensayos de prevención del cáncer de próstata. *Am J Epidemiol* 2008; 167: 925-34.

estilo de vida más saludable que incluye ejercicio y bajo consumo de grasas saturadas.<sup>24</sup>

#### B. Licopenos<sup>25</sup>

Quizá entre los compuestos de la dieta más estudiados en relación con la HPB están los licopenos y carotenos, que se encuentran en altas concentraciones en todas las variedades de tomates, a los que se les ha atribuido un efecto benéfico en cuanto a la incidencia y el pronóstico de la HPB y el carcinoma prostático, encontrándose entre otros resultados una disminución de 11,3% en el nivel de antígeno prostático específico en los pacientes del grupo de intervención y de 0,58% en el grupo control. Todo esto gracias a la actividad antioxidante de estos compuestos. Por lo que sería razonable afirmar que una dieta rica en tomate o en su salsa podría resultar protectora contra el desarrollo de HPB sintomática, especialmente cuando se la ingiere a dosis por encima de 15 mg de licopenos por día.

---

<sup>24</sup>Balparda Jon. Relación entre la dieta y el desarrollo de Hiperplasia Benigna de Próstata. IATREIA. Marzo 2010. Vol. 23. No. 1. Pág.43 – 48

<sup>25</sup>Schwarz S, Obermüller UC, Hellmis E, Koch W, Jacobi G, Biesalski HK. El licopeno inhibe la progresión de la enfermedad en pacientes con hiperplasia benigna de próstata. J Nutr 2008; 138: 49-53.

## 2.2.2 CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS

La prevalencia de los síntomas del tracto urinario inferior (STUI) en Europa varía con la edad, con un rango desde el 14% en varones en la cuarta década a más del 40% a partir de la sexta década; la prevalencia total de STUI es del 30%.<sup>26</sup>

Los síntomas de HBP raramente aparecen antes de los 40 años, siendo del 14% de los 40 a 50 años, del 50% en la sexta década, y hasta del 90% a partir de los 70 años.<sup>27</sup>

Es una de las enfermedades más frecuentes y de mayor morbilidad en el varón anciano, con importante repercusión en su calidad de vida.<sup>27</sup>

## 2.2.3 CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS

Los síntomas que presentan los pacientes son llamados Síntomas del Tracto Urinario Inferior o síntomas de prostatismo, los se incrementa con la edad y algunos autores sugieren que aproximadamente el 43% de los hombres de más de 60 años tiene alterada su calidad de vida debido a la presencia de síntomas urinarios.<sup>3</sup>

---

<sup>26</sup>Speakman MJ, Kirby RS, Joyce A, Abrams P, Pocock R. Vías urinarias bajas: Directrices para la gestión de la atención primaria de varones con síntomas del tracto urinario inferior. Br J Urol 2004; 93: 985-90.

<sup>27</sup>Veiga Fernando, Malfeito Rocío, López Casiano. Hiperplasia Benigna de Próstata en Tratado de Geriátrica para Residentes. Sociedad Española de Geriátrica y Gerontología. España 2006. Pág. 647-653.

### 2.2.3.1 Síntomas

La HBP raramente ocasiona síntomas antes de los 40 años pero más de la mitad de los hombres a los 60 años y hasta un 90% a los 70 y 80 años tiene síntomas de dificultad miccional llamados de prostatismo. Los síntomas son causados por la compresión anatómica secundaria al crecimiento del adenoma y por el componente dinámico relacionado con el tono del músculo liso de la cápsula prostática. Inicialmente los síntomas son pobres, pero a medida que avanza la obstrucción aparecen síntomas más importantes: como disminución del calibre y la potencia del chorro urinario, dificultad para iniciar la micción, incapacidad para interrumpir bruscamente la micción (apareciendo goteo post miccional), sensación de vaciamiento vesical incompleto y en ocasiones retención urinaria.<sup>27</sup>

<b>TABLA Nº 2: SÍNTOMAS DEL TRACTO URINARIO INFERIOR</b>	
<b>Síntomas Obstructivos</b>	<b>Síntomas Irritativos</b>
Menor fuerza y calibre del chorro	Urgenciamiccional
Dificultad para iniciar la micción	Disuria
Goteo postmiccional	Nicturia
Sensación de vaciado incompleto	Polaquiuria
Micción entrecortada	Dolor suprapúbico
Ocasional incontinencia urinaria	Escapes de orina
Retención urinaria	Tenesmo vesical

*Fuente: Fernández Arjona, Manuel y Pereira Sanz, Ignacio. Hiperplasia benigna de próstata: una afección de elevada prevalencia en el paciente de edad avanzada. Servicio de Urología. Hospital de La Princesa. Madrid. España. Revista Española de Geriatría y Gerontología. 2008*

Con el objetivo de que todos los clínicos tuvieran un método estandarizado y reproducible para evaluar

los síntomas de la HBP, el Comité Internacional de Consenso, bajo patrocinio de la OMS, propugnó la utilización del Cuestionario Internacional de Síntomas Prostáticos (International Prostate Symptom Score, I-PSS), desarrollado por la Asociación Americana de Urología y aceptado internacionalmente. Este cuestionario ha sido traducido y adaptado cultural y lingüísticamente en distintos países.

El I-PSS se desarrolló para ser auto administrado y se recomienda su realización de esta manera, aunque es factible su administración mediante entrevista obteniéndose resultados muy parecidos. Este aspecto es muy importante dadas las capacidades cognitivas y de comprensión de este grupo de pacientes a los que va dirigido el cuestionario, generalmente mayores.<sup>3</sup> Sin embargo es importante mencionar que éste cuestionario no se aplica en nuestro hospital por motivos socio culturales, ya que la gran mayoría de nuestros pacientes no logran comprender las preguntas que le son realizadas y pueden malinterpretarlas, lo que resultaría en un diagnóstico erróneo.

<b>TABLA Nº 3: EVALUACIÓN INTERNACIONAL DE LOS SÍNTOMAS DE PRÓSTATA (I-PSS)</b>						
	Ninguna	Menos de 1 en 5 veces	Menos de la mitad de las veces	Alrededor de la mitad de las veces	Más de la mitad de las veces	Casi siempre
1. Durante el mes pasado, ¿Con frecuencia ha tenido la sensación de la vejiga no se vacía completamente después de terminar de orinar?	0	1	2	3	4	5
2. Durante el mes pasado, ¿Con que frecuencia ha tenido que volver a orinar en menos de 2 horas después de haber terminado de orinar?	0	1	2	3	4	5
3. Durante el mes pasado, ¿Con que frecuencia se dio cuenta de que había parado y continuado varias veces cuando orinaba?	0	1	2	3	4	5
4. Durante el mes pasado, ¿Con que frecuencia ha encontrado difícil el posponer el deseo de orinar?	0	1	2	3	4	5
5. Durante el mes pasado, ¿Con qué frecuencia ha tenido el chorro urinario débil?	0	1	2	3	4	5
6. Durante el mes pasado, ¿Con qué frecuencia ha tenido que pujar o hacer un esfuerzo para comenzar a orinar?	0	1	2	3	4	5
7. Durante el mes pasado, ¿Cuántas veces se ha levantado durante la noche para orinar desde el momento en que se ha acostado hasta que se levantó por la mañana?	0	1	2	3	4	5

Fuente: Cozár Olmo, José Manuel. Actualización en hiperplasia benigna de próstata. Hospital Universitario Virgen de las Nieves. Granada – España 2011.

### **Calificación:**

0 – 7 puntos → Síntomas Leves

8 – 19 puntos → Síntomas Moderados

20 – 35 puntos → Síntomas Severos

	Encantado	Muy satisfecho	Más bien satisfecho	Tan satisfecho como insatisfecho	Más bien insatisfecho	Muy insatisfecho	Fatal
8. <i>¿Cómo se sentiría si tuviera que pasar el resto de su vida con los síntomas prostáticos tal y como los tiene ahora?</i>	0	1	2	3	4	5	6

La octava pregunta del I-PSS está en relación con la estimación del índice de la calidad de vida del paciente y se califica del 0 al 6, teniendo una afectación significativa de la calidad de vida si se tiene una puntuación  $\geq 4$ .

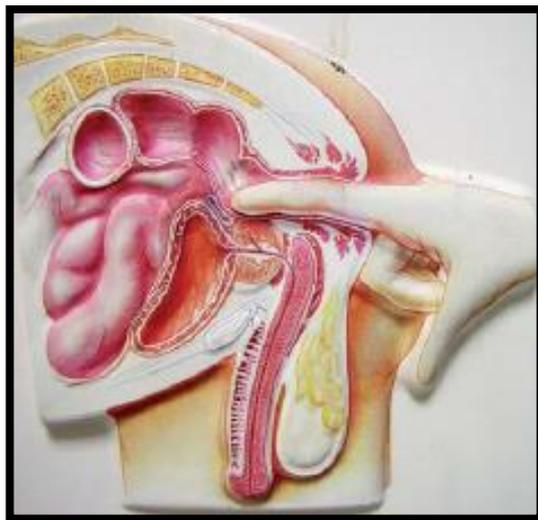
### **2.2.3.2 Signos**

Cuando hay retención urinaria la vejiga, que normalmente es un órgano pélvico, puede elevarse por arriba del borde superior de la sínfisis del pubis y palparse como Globo vesical. En ocasiones, en especial en obesos, es difícil palparla, pero puede confirmarse por la matidez a la percusión en el área suprapúbica.<sup>18</sup>

A la exploración física nos basamos, fundamentalmente, en el tacto rectal, que nos dará una idea subjetiva del tamaño de la próstata. Nos permite además palpar la superficie posterior de la glándula prostática a través de la mucosa rectal; en condiciones normales encontraremos una glándula

simétrica con un surco medio y dos lóbulos laterales; y donde se debe valorar: <sup>18</sup>

- Tono esfínter anal.
- Sensibilidad: muy dolorosa en el caso de las prostatitis agudas.
- Consistencia: en condiciones normales fibroelástica, homogénea en toda su superficie; si encontramos algún punto de consistencia pétreo sospechar patología tumoral.
- Límites: se pueden acotar con nitidez los límites de la glándula; en caso contrario sospechar patología tumoral.
- Movilidad: en condiciones normales discretamente móvil; si se encuentra fija sospechar proceso neoplásico.



Fuente: Cozár Olmo, José Manuel. Actualización en hiperplasia benigna de próstata. Hospital Universitario Virgen de las Nieves. Granada – España 2011.

**Figura 7:** Tacto rectal

### 2.2.3.3 Laboratorio

La OMS y las guías clínicas recomiendan realizar un análisis elemental de orina (examen completo de orina, sedimento de orina y urocultivo) como estudio inicial con el fin de descartar infección, piuria, hematuria y proteinuria. Conviene realizar un análisis de sangre que incluya la creatinina sérica, ya que la HBP puede causar dilatación del tracto urinario y fracaso renal.<sup>28</sup>

El PSA como parámetro que se analiza en el paciente con única finalidad de descartar un cáncer de próstata. Es por lo tanto un marcador de órgano y no de tumor, por lo que puede aumentar con cualquier tipo de manipulación de la próstata y en la presencia de HBP (un gramo de tejido canceroso produce 10 veces más antígeno que un gramo de tejido benigno). Sin embargo hasta ahora no se ha encontrado una fracción que sea de interés en el diagnóstico o seguimiento de la HBP.

Los valores séricos normales del PSA son 0-4 ng/mL, encontrándose elevados en el cáncer de próstata, en la HBP, en las prostatitis, en el masaje prostático y en la instrumentación del tracto urinario (biopsia, sondaje, entre otros). Un valor de PSA de

---

<sup>28</sup>AUA Practicas Guías del Comité. Guía sobre el manejo de la Hiperplasia benigna de Próstata. Diagnóstico, Tratamiento y Recomendaciones. J Urol 2010.

10 ng/mL siempre es patológico. Cuando se encuentra entre 4 y 10 ng/mL se debe realizar el cociente PSA libre/PSA total, con valores normales en torno a 0,15- 0,25 (valores por debajo de 0,15 indicarían una mayor probabilidad de cáncer) para evitar la realización de biopsias prostáticas innecesarias<sup>29</sup>, y la velocidad del PSA, de manera que un incremento anual de 0,75 ng/mL/año o más debe hacer sospechar un cáncer de próstata.<sup>30</sup>

Por lo anterior mencionado se recomienda, valorar los niveles de PSA en todos los varones mayores de 50 años que consulten por STUI, en pacientes mayores de 45 años con un antecedente familiar de primer grado de Cáncer de Próstata, en pacientes mayores de 40 años con 2 o más antecedentes familiares de primer grado de Cáncer de Próstata, en varones de raza negra mayores de 45 años.<sup>31</sup>

**TABLA Nº 4: RANGO NORMAL DE PSA Y EDAD**

Edad	Rango normal de PSA
40 – 49	0 – 2.5 ng/ml
50 – 59	0 – 3.5 ng/ml
60 – 69	0 – 4.5 ng/ml
70 – 79	0 – 6.5 ng/ml

Fuente: Cozár Olmo, José Manuel. Actualización en hiperplasia benigna de próstata. Hospital Universitario Virgen de las Nieves. Granada – España 2011.

---

<sup>29</sup>Roehrborn CG. La utilidad del antígeno prostático específico en el tratamiento de hombres con hiperplasia benigna prostática. Int. J. Impot Res. Diciembre 2008, 20 Suppl 3: S19-26.

<sup>30</sup>Cozár Olmo, José Manuel. Actualización en hiperplasia benigna de próstata. Hospital Universitario Virgen de las Nieves. Granada – España 2011.

<sup>31</sup>USA Preventive Services Task Force, Detección de cáncer de próstata: Trabajo de Servicios Preventivos en EEUU. Ann InternMed. 2008;149:137.

#### 2.2.3.4 Imágenes

En el diagnóstico por la imagen, la ecografía de la próstata es un método fiable en cuanto a establecer su volumen y arquitectura interna, relativamente sencillo y económico.

La ecografía abdominal es una exploración inocua que aporta información útil en la valoración de<sup>30</sup>:

a) Tamaño prostático: el peso de la próstata se calcula en gramos por la siguiente fórmula:  
Peso (gramos) = A x B x C x 1/2.

A, B, C son los diámetros de la próstata (anchura, altura y profundidad).

b) Presencia o no de lóbulo medio (*Figura 9*).

c) Residuo postmiccional: el volumen urinario residual se calcula mediante la siguiente fórmula: Volumen (ml) = A + B + C x 3/4.

A, B y C son las medidas de los diámetros vesicales.

Un volumen posmiccional >100–200 ml indica disfunción vesical y elevada probabilidad de retención aguda de orina (RAO), o lo que equivale a un porcentaje mayor al 20% de la capacidad vesical inicial orientándonos a una obstrucción del tracto de salida de orina acompañado de una disfunción del músculo detrusor que predice una menor respuesta al tratamiento médico, por lo que debe plantearse la cirugía como posible

tratamiento.<sup>32</sup> Debido a la variabilidad de esta prueba diagnóstica, se aconseja realizar al menos 2 ecografías.<sup>18</sup>

A pacientes con niveles permanentemente elevados de residuo posmiccional se les debe solicitar estudios y pruebas de imagen del tracto urinario superior para descartar fallo renal.<sup>10</sup>

- Vías urinarias, sobre todo en pacientes con:
  - Hematuria.
  - Infección del tracto urinario.
  - Elevación de los valores de creatinina (insuficiencia renal).
  - Litiasis
  
- Presencia de trabéculas en la vejiga, que son indicativas de vejiga de lucha por obstrucción.

---

<sup>32</sup>Ministerio de Salud. Guía Clínica para el estudio, manejo médico y quirúrgico de pacientes con Crecimiento Prostático Benigno Sintomático. Serie Guías Clínicas Minsal, Chile 2011.



*Fuente: Cozár Olmo, José Manuel. Actualización en hiperplasia benigna de próstata. Hospital Universitario Virgen de las Nieves. Granada – España 2011.*

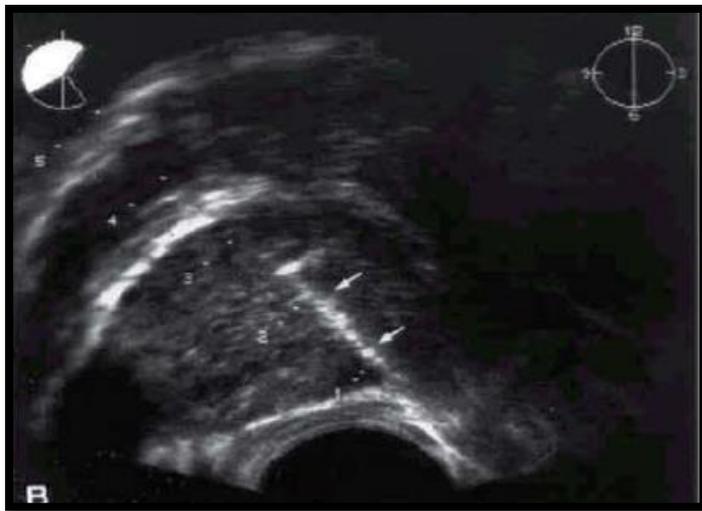
**Figura 9:** *Ecografía vesico-prostática. Lóbulo medio intravesical*

La ecografía transrectal (*Figura 10*) es una exploración que resulta más fiable para la exploración directa de la glándula prostática, aporta más información de la próstata y su tamaño, aunque no es una exploración que nos permita valorar las vías urinarias. Está indicada en pacientes que presenten sospecha de malignidad (cifras alteradas de PSA y/o tacto rectal positivo) para la realización de biopsias ecodirigidas (*Figura 11*).<sup>30</sup>



*Fuente: Cozár Olmo, José Manuel. Actualización en hiperplasia benigna de próstata. Hospital Universitario Virgen de las Nieves. Granada – España 2011.*

**Figura 10:** Ecografía prostática transrectal



*Fuente: Cozár Olmo, José Manuel. Actualización en hiperplasia benigna de próstata. Hospital Universitario Virgen de las Nieves. Granada – España 2011.*

**Figura 11:** Biopsia prostática transrectal

Según lo anteriormente mencionado, el volumen de la próstata puede evaluarse de acuerdo a su tamaño:<sup>33</sup>

- a. Volumen I (< 40 gr), próstata normal
- b. Volumen II (40 – 60 gr), próstata mediana
- c. Volumen III (> 60 gr), próstata grande

Y se puede establecer el grado de la hiperplasia prostática (Grado I, Grado II, Grado III, Grado IV), de acuerdo al tamaño (en gramos) y al residuo post miccional que ocasiona la obstrucción de la uretra por el aumento del tamaño de la glándula.

#### 2.2.3.5 Otras técnicas

- a. **Uroflujometría:** no existe una clara correlación entre el flujo urinario y los síntomas; sin embargo, un flujo lento indica obstrucción en el tracto de salida en el 90% de los casos. Según las guías generales de interpretación de los picos de flujo urinario podríamos considerar: a) prostatismo leve (15-20 mL/segundo); b) prostatismo moderado (10-< 15 mL/segundo), y c) prostatismo severo (< 10 mL/segundo).<sup>27</sup>

---

<sup>33</sup>Jimenez López, Gizet y Fragas Valdez, Ramiro. Hiperplasia Benigna de Próstata. Guía terapéutica para la atención primaria en salud. La Habana, Cuba 2010. Editorial Ciencias Médicas. Pág. 181 – 186

- b. **Urografía intravenosa (UIV):** da información de todo el sistema urinario permitiendo descartar tumores, litiasis, obstrucciones, repercusión de obstrucción a nivel de uréteres y riñones.<sup>27</sup>

## 2.2.4 TRATAMIENTO DE LA HIPERPLASIA BENIGNA DE PRÓSTATA

### 2.2.4.1 Tratamiento Farmacológico

- A. Inhibidores de la enzima 5 $\alpha$ -reductasa:

Los inhibidores de la 5 $\alpha$ -reductasa son efectivos en reducir el tamaño de la próstata y sus complicaciones, si bien su impacto sobre los síntomas es modesto y relativamente lento.

El más estudiado de los agentes de esta clase terapéutica es el *finasterida*, potente inhibidor de la 5 $\alpha$ -reductasa, competitivo y reversible de la isoforma tipo 2, causa atrofia de las células epiteliales de la glándula prostática y ha mostrado su eficacia en estudios experimentales y clínicos.<sup>34</sup>

---

<sup>34</sup>Tarter TH, Vaughan ED. Los inhibidores de la 5 $\alpha$ -reductasa en el tratamiento de la hiperplasia benigna de próstata. *CurrPharm.* 2006;12:775-83.

El *finasterida* reduce la concentración de DHT (60-70 %), el volumen prostático (20-30 %) y los síntomas obstructivos (25 %), mientras aumenta el flujo urinario máximo (Qmax) (25 %) en pacientes con HPB. No obstante, se plantea que el *finasterida* reduce el volumen prostático sólo en hombres con peso prostático mayor de 40gramos.<sup>34</sup>

El tratamiento con *finasterida* ha demostrado reducir la necesidad de someter a los pacientes a la cirugía prostática, ya que reduce la incidencia de retención aguda de orina y sangrado durante el desarrollo natural de la enfermedad.<sup>35</sup>

Sin embargo, ya que el *finasterida* disminuye los niveles del antígeno específico de próstata (PSA) (40-50 %),<sup>36</sup> se ha suscitado la preocupación de que su uso enmascare la detección temprana del cáncer de próstata, si bien algunos estudios demuestran que no afecta la sensibilidad o especificidad de las pruebas de diagnóstico de cáncer de la próstata.

---

<sup>35</sup>Martin-Morales A, Meyer G, Ramirez E. Prevalencia de disfunción eyaculatoria secundaria al tratamiento con alfa-bloqueantes en pacientes con hiperplasia benigna de próstata. Actas Urol Esp. 2008;32:705-12.

<sup>36</sup>Marberger M. Drogas visión: la 5-alfa-reductasa para el tratamiento de la hiperplasia benigna de próstata. NatClinPractUrol. 2006;3:495-503.

El *dutasteride* es un agente de esta clase terapéutica de incorporación posterior, el cual inhibe ambas isoformas (tipo 1 y tipo 2) de la 5 $\alpha$ -reductasa; lo que conlleva a una reducción muy marcada (> 90 %) de la DHT sérica.<sup>37</sup> Estudios aleatorizados han demostrado ser eficaz en aliviar los síntomas y signos del tracto bajo urinario, aumentar el Qmax, reducir el riesgo de retención urinaria aguda y la necesidad de intervención quirúrgica.

#### B. Bloqueadores de los ADR- $\alpha$ 1 (Bloqueadores $\alpha$ adrenérgicos)

Los bloqueadores de los ADR- $\alpha$ 1 antagonizan los ADR- $\alpha$ 1 presentes en el músculo liso del cuello de la vejiga y de la próstata, por lo que reducen el tono del músculo liso y mejoran la hipertonía u obstrucción dinámica de la glándula prostática causante de los síntomas y signos del tracto bajo urinario.<sup>38</sup>

El *doxazosin* es un antagonista no-selectivo de los ADR- $\alpha$ 1, prescrito también como antihipertensivo, cuyo mecanismo de acción

---

<sup>37</sup>Dolder CR. Dutasteride: un doble 5-alfa reductasa para el tratamiento sintomático de la hiperplasia prostática benigna. Ann Pharmacother. 2006;40:658-65.

<sup>38</sup> Pérez J, Molina V, Oyarzábal A, Mas R. Tratamiento Farmacológico en la Hiperplasia Benigna de Próstata. Revista Cubana de Farmacia 2011;45(1):109-126

se basa en el antagonismo de los ADR $\alpha$ 1. El tratamiento a corto y largo plazo (1 a 4 años) con *doxazosin* ha demostrado reducir los síntomas y signos del tracto bajo urinario, aumentar el Qmax y reducir el volumen residual de orina al compararse con el placebo, lo que mejora la calidad de vida del paciente.

Además de bloquear los ADR- $\alpha$ 1, el *doxazosin* induce apoptosis tanto en las células epiteliales prostáticas como en las células estromales del músculo liso prostático, con lo cual inhiben el crecimiento prostático.

El *tamsulosin* es un antagonista selectivo de los ADR- $\alpha$ 1 con acción uroselectiva, ya que bloquea solamente los receptores  $\alpha$ 1 A, que son los que median la función contráctil del músculo liso prostático (estroma) y del cuello de la vejiga, y a diferencia del resto de los antagonistas ADR- $\alpha$ 1, no afecta el sistema cardiovascular. El *tamsulosin* relaja el músculo liso de la próstata y la vejiga, facilita el vaciado vesical, mejora los síntomas y signos del tracto bajo urinario en no menos de un 25 %, aumenta el Qmax y reduce el

volumen residual de orina, efectos que son dependientes de la dosis.<sup>39</sup>

#### C. Antagonistas a receptores androgénicos

Los antagonistas a los receptores androgénicos evitan la unión de la DHT al receptor y por tanto evitan o disminuyen la proliferación celular, uno de los principales eventos en la patogénesis de la HPB. Dentro de esta clase se encuentran los medicamentos anti-androgénicos como la *flutamina* y la *nilutamida*.<sup>38</sup>

#### D. Inhibidores de la 5-fosfodiesterasa (5-PDE)

Los inhibidores de la PDE previenen el catabolismo de los monofosfato de adenosinacíclico (AMPC) y monofosfato de guanosina cíclico (GMPc) y aumentan sus concentraciones intracelulares, lo que favorece la relajación del músculo liso y el alivio de los síntomas y signos del tracto urinario bajo.<sup>38</sup>

---

<sup>39</sup>Bar-Yosef Y, Mabjeesh NJ, Laufer M, Neulander EZ, Kaver I, Matzkin H. Los bloqueadores alfa en el uso de la hiperplasia prostática benigna sintomática, son todos los medicamentos iguales? Harefuah. 2008;147:514-74.

#### 2.2.4.2 Terapia Combinada

Para algunos autores los fármacos descritos anteriormente son mejor aprovechados si son combinados en su administración, entre ellos mismos o adhiriendo otros fármacos, para el mejor tratamiento de la HBP.

A.Terapia combinada con los inhibidores de la 5 $\alpha$ -reductasa y los antagonistas  $\alpha$ 1-Adrenérgicos<sup>40</sup>

Los inhibidores de la 5 $\alpha$ -reductasa reducen el tamaño de la próstata, mejoran modestamente los síntomas del tracto urinario bajo, aumentan el Qmax, reducen el riesgo de retención urinaria y la necesidad de requerir intervención quirúrgica, especialmente en hombres con próstata grande, pero no mejoran sustancialmente los síntomas del tracto urinario bajo. Los antagonistas de los ADR- $\alpha$ 1 relajan el músculo liso del cuello de la vejiga y de la próstata, de modo que disminuyen la resistencia al flujo urinario, aumentan el Qmax, mejoran efectivamente los síntomas del tracto urinario bajo y reducen la

---

<sup>40</sup>Kevin T, Mc Vary. Revisión de la terapia de combinación en pacientes con hiperplasia benigna de próstata. ClinTherapeutics. 2007;29:387-98.

progresión clínica de la enfermedad, pero no disminuyen el riesgo de retención urinaria y la necesidad de intervención quirúrgica a largo plazo. Por ello, la combinación de ambos grupos farmacológicos se emplea como otra opción en el tratamiento de la HPB.

Recientes estudios han demostrado los beneficios de la combinación de antagonistas de ADR- $\alpha$ 1 e inhibidores de la 5-reductasa sobre variables clínicas relacionadas con la progresión de la HPB/síntomas del tracto urinario bajo, particularmente en pacientes con síntomas severos (puntaje internacional de próstata  $\geq 17$ ), grandes volúmenes prostáticos ( $\geq 32$  g), y altas concentraciones plasmáticas de PSA ( $> 1,5$  ng/mL).

La evaluación de la terapia combinada con dutasteride y tamsulosin en pacientes con HPB y síntomas obstructivos de moderados a graves ha mostrado la eficacia de dicha combinación sobre los síntomas y sobre el tamaño de la próstata y resulta bien tolerada.

#### **2.2.4.3 Tratamiento Quirúrgico**

Según las guías clínicas de la Asociación Europea de Urología 2004, para la evaluación,

tratamiento y seguimiento de varones con síntomas del tracto urinario inferior indicativos de obstrucción prostática benigna, el tratamiento quirúrgico está indicado en los pacientes: Con síntomas moderados o graves del tracto urinario inferior que no mejoran después de tratamiento médico, o que no desean un tratamiento médico pero solicitan una intervención activa, y en los pacientes con una indicación clara para la cirugía, como son la presencia de:

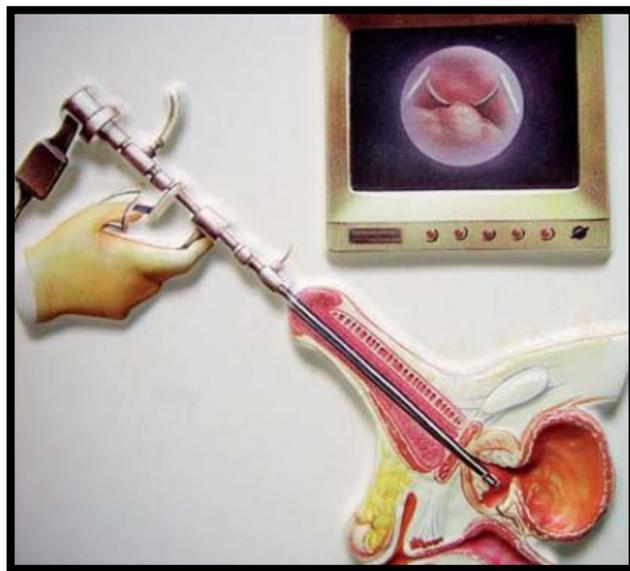
- Insuficiencia renal
- Litiasis vesical
- Retención urinaria refractaria
- Infección urinaria recurrente
- Hematuria recurrente refractaria al tratamiento médico con inhibidores de la 5- $\alpha$ -reductasa

**A. Tratamiento quirúrgico estándar:  
Resección transuretral de próstata o  
Adenomectomía por vía abierta**

A.1 La resección transuretral de próstata (RTUP)<sup>30</sup>

Es actualmente la técnica estándar para el tratamiento del síndrome obstructivo infravesical provocado por la HPB de pequeño o moderado

volumen (volumen I-II), mientras que cuando el adenoma es mayor (volumen III y IV) estará indicada la adenomectomía por vía abierta, suprapúbica, siendo ambas el patrón de oro con el que se deben comparar cualquier otra nueva técnica que quiera tratar este tipo de patología.



*Fuente: Cozár Olmo, José Manuel. Actualización en hiperplasia benigna de próstata. Hospital Universitario Virgen de las Nieves. Granada – España 2011.*

**Figura 8:** Técnica de RTU de próstata

Los resultados de eficacia de la RTUP son incuestionables cuando está bien realizada e indicada, originando una excelente desobstrucción, como lo refleja el incremento medio que se consigue con ella del flujo máximo en

un 125%, y una satisfacción de los pacientes en un 80-94%. Como desventajas, y teniendo en cuenta que es un procedimiento quirúrgico invasivo, tenemos que recordar que tiene una mínima mortalidad, del 0,2-1,6%, y una morbilidad global del 18%, debido a las complicaciones peri y postoperatorias, como son: El sangrado activo (hematuria), que precisa de transfusión en un 2,5-32,4% de los casos; la hiponatremia secundaria a la reabsorción del líquido de irrigación utilizado durante la intervención endoscópica, y que sucede en un 2-10,9%; la infección urinaria, en un 2,3-25% de los casos.

La tasa de re intervenciones se sitúa en un 2-3% al año de seguimiento, y entre un 10-15% a los 5 años, aunque depende de la experiencia del cirujano y de la selección adecuada de los pacientes.

#### A.2 La adenomectomía por vía abierta:

Como dijimos anteriormente, es la técnica de elección o estándar en el tratamiento de los adenomas grandes (volumen III y IV, o mayor de

60-75 grs). Los resultados en cuanto a mejoría de los síntomas y aumento del flujo máximo son similares a la técnica anterior, con una clara desaparición de la clínica de obstrucción infravesical, y una satisfacción de los pacientes del 90-95%.<sup>30</sup>

Existen varias técnicas pero, clásicamente, las más utilizadas son dos que, aunque han sufrido varias modificaciones para su mejora a lo largo de los años, podemos resumir en:

a) La técnica retropúbica, que fue preconizada por Terence Millin en 1947, difundiéndose por todo el mundo gracias a las ventajas de su sencillez con respecto a la vía perineal, y que permitía una buena exposición de la cápsula prostática, lo que es fundamental, ya que en esta técnica no se abre la vejiga, sino que se enuclea el adenoma abriendo la cápsula prostática, lo que nos permite una visualización directa del adenoma y un control en la sección de la uretra distal, punto clave para la preservación de la continencia.<sup>30</sup>

b) La técnica suprapúbica o transvesical, en la que el abordaje para la enucleación se hace a través de la vejiga, abriéndola por su cara anterior: cistostomía, permitiendo al cirujano realizar desde la vejiga una incisión circular en la mucosa vesical infra-trígono para acceder al plano del adenoma prostático y disecar digitalmente el adenoma hasta su ápex, donde con tijera curva se secciona la uretra. Dall'Oglio y cols.<sup>41</sup> publicaron una comparación de ambas técnicas para ver cuál de las dos es más eficaz en el control del sangrado durante la cirugía y en el postoperatorio. El estudio demostró que con la técnica de Millin se conseguía un mejor control del sangrado durante y después de la cirugía, y reducía significativamente la tasa de transfusiones en comparación con la técnica transvesical.

Actualmente, los urólogos prefieren realizar la adenomectomía abierta en

---

<sup>41</sup>Dall'Oglio MF, Srougi M, Antunes AA, et al. Una técnica mejorada para controlar el sangrado durante la prostatectomía retropúbica simple: un estudio aleatorizado controlado. BJU Int. 2006; 98 (2): 384 - 7.

los siguientes casos:<sup>30</sup>

- Volumen prostático superior a 60-75 gr (vol. III y IV).
- Presencia de grandes divertículos vesicales provocados por la HBP y que precisan abordaje suprapúbico.
- Litiasis vesical de gran tamaño que no permita su fragmentación y extracción endoscópica.
- Pacientes con patología uretral en los que se prevea dificultades de abordaje endoscópico (cirugía de hipospadias, estenosis, etc.).
- Enfermedades del sistema músculo-esquelético (anquilosis, espasticidad, etc.) que no permitan colocar al paciente en posición de litotomía.

Las contraindicaciones de realizar una cirugía abierta de la próstata (adenomectomía) son: volumen prostático pequeño, hipertrofia del cuello vesical, presencia de cirugía pélvica previa que imposibilite el acceso a la próstata, o el diagnóstico de cáncer de próstata.

La elección final de la técnica dependerá no solamente del tamaño del adenoma y de las características o patología concomitante del paciente, sino de la experiencia del equipo quirúrgico que la va a realizar.

La morbimortalidad asociada a la adenomectomía abierta es baja y ha descendido de forma significativa en los últimos años; así, la hemorragia durante la cirugía es mínima y la necesidad de transfusión poco frecuente; la hematuria postquirúrgica, que ocurre en el 35% de los casos, suele ceder con lavado vesical continuo y sólo en raras ocasiones precisa de transfusión. La necesidad de intervenir por hemorragia importante es del 1,5%.<sup>30</sup>

### **2.2.5 ANATOMÍA PATOLÓGICA**

El proceso anatomopatológico de la hipertrofia benigna de próstata comienza en la región periuretral de la glándula y se va extendiendo hacia la periferia. Inicialmente se planteó la hipótesis de la aparición en esa zona de nódulos estromales y glandulares, que eran capaces de liberar una sustancia que induce el crecimiento de las células epiteliales. Esta hipótesis se ha visto confirmada en

numerosos estudios. No obstante, posteriormente se demostró que la manifestación inicial es sobre todo estromal.<sup>15</sup>

En el estudio de Ballesteros S.<sup>8</sup> se obtuvieron datos de la glándula enucleada: siendo 70 piezas quirúrgicas con un peso medio de 65,35 grs las evaluadas. Se obtuvieron dos tipos de lesiones, principales y asociados. La lesión principal, en todos los casos, ha sido la hiperplasia, básicamente nodular (82%) y, en menor medida, glandular (14%) y adenomatosa (3%). En un 18% de los casos dicha lesión ha sido considerada “pura” por la ausencia o mínima representación de lesiones asociadas. Estas, cuando significativas, han estado presentes en más del 80% de los casos con una mayoría clara de lesiones inflamatorias, preferentemente crónicas (hasta un 71%), tales como prostatitis crónica (53%) y formas agudas, mixtas y microabscesos (18%).

## **2.2.6 EVOLUCIÓN POST QUIRÚRGICA**

### **2.1.1.1.1 Pronóstico**

Los pacientes operados de HBP tienen un excelente pronóstico; ya que se liberan de sus molestias urinarias y de las frecuentes infecciones urinarias, vuelven a su estado anterior de normalidad como también se alejan de las complicaciones vesicales y de la insuficiencia renal crónica,

considerada como la más grave complicación producida por la HBP.

#### **2.1.1.1.2 Complicaciones Post quirúrgicas<sup>30</sup>**

Se pueden presentar diferentes complicaciones luego de la cirugía y dependiendo del tipo de cirugía, tal y como se mencionó anteriormente.

La incontinencia urinaria puede mantenerse durante semanas o incluso meses, según el estado funcional previo de la vejiga, y puede beneficiarse del tratamiento con anticolinérgicos. La incontinencia total es infrecuente siempre y cuando durante la cirugía se haya tenido la precaución de no lesionar el esfínter externo.

La infección urinaria postoperatoria es rara, aunque si se presenta puede acompañarse de una epididimitis. La disfunción eréctil se ha descrito en el 3-5% de estos pacientes, sobre todo en los de edad avanzada. El 80-90% de ellos presenta eyaculación retrógrada.

Como complicaciones tardías puede aparecer la esclerosis del cuello vesical a las 6-12 semanas de la cirugía, en un 2-

3%, siendo mayor el riesgo con la técnica retropúbica. La estenosis del meato uretral o estenosis de la uretra también puede presentarse en un 2% de los casos.

La incidencia de complicaciones post operatorias generales es inferior al 1% y la mortalidad de la técnica por vía abierta es del 0,5-2,6% a los 3 meses, aunque en ella puede influir, más que la cirugía en sí, la edad y la patología concomitante del paciente (riesgo quirúrgico).

### CAPÍTULO III

#### VARIABLES Y DEFINICIONES OPERACIONALES

##### 3.1 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLE	INDICADORES	CATEGORIZACIÓN	ESCALA
Edad del Paciente	Edad Cronológica	1. 40 – 49 años 2. 50 – 59 años 3. 60 – 69 años 4. 70 – 79 años 4. > 79 años	Ordinal
Estado Civil		1. Soltero 2. Casado 3. Conviviente 4. Divorciado 5. Viudo	Nominal
Nivel de Instrucción	Grado Alcanzado	1. Analfabeto 2. Primaria Incompleta 3. Primaria Completa 4. Secundaria Incompleta 5. Secundaria Completa 6. Superior Incompleta 7. Superior Completa	Nominal
Uso de sonda vesical	Tiempo de uso de sonda vesical por retención urinaria	1. No usaron sonda vesical 2. Menor a igual a 1 mes 3. De 2 a 6 meses 4. Más de 6 meses	Ordinal
Signos y Síntomas pre Quirúrgicos	Síntomas obstructivos	1. Menor fuerza y calibre del chorro 2. Dificultad para iniciar la micción 3. Goteo postmiccional 4. Sensación de vaciado incompleto 5. Micción entrecortada 6. Ocasional incontinencia urinaria 7. Retención urinaria	Nominal
	Síntomas irritativos	1. Urgenciamiccional 2. Disuria 3. Nicturia 4. Polaquiuria 5. Dolor suprapubico	Nominal

		6. Escapes de orina 7. Tenesmo vesical	
Características de la próstata al tacto rectal	Historia Clínica	1. Fibroelástica 2. Lisa 3. Movilidad normal 4. Límites definidos 5. Multinodular 6. No dolorosa 7. Tamaño pequeño 8. Tamaño mediano 8. Tamaño grande	Nominal
Análisis de Laboratorio pre Quirúrgico	PSA (Antígeno Prostático Específico)	1. 0–4 ng/mL 2. 4,1-9,9 ng/mL 9. >10 ng/mL	Ordinal
	Sedimento de Orina pre Quirúrgico	1. Positivo 2. Negativo	Nominal
	Cultivo de Orina pre Quirúrgico	1. Positivo 2. Negativo	Nominal
Ecografía pre Quirúrgica	Porcentaje de residuo post miccional según ecografía abdominal	1. < 20 % 2. > 20 %	Ordinal
	Peso Prostático según ecografía transrectal	1. Volumen I (< 40 gr), próstata normal 2. Volumen II (40 – 60 gr), próstata mediana 3. Volumen III (> 60 gr), próstata grande	Ordinal
Tipo de Tratamiento Quirúrgico	Historia Clínica	1. Adenomectomía prostática transvesical 2. Adenomectomía prostática retropúbica	Nominal
Signos y Síntomas post Quirúrgicos	Síntomas obstructivos	1. Menor fuerza y calibre del chorro 2. Dificultad para iniciar la micción 3. Goteo postmiccional 4. Sensación de vaciado incompleto 5. Micción entrecortada 6. Ocasional incontinencia urinaria 7. Retención urinaria	Nominal

**“CARACTERÍSTICAS CLÍNICO – EPIDEMIOLÓGICAS DE LOS PACIENTES PROSTATECTOMIZADOS POR HIPERPLASIA BENIGNA DE PRÓSTATA Y SU EVOLUCIÓN POST QUIRÚRGICA, EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA EN EL PERIODO 2007 – 2011”**

---

	Síntomas irritativos	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Urgencia miccional</li> <li>2. Disuria</li> <li>3. Nicturia</li> <li>4. Polaquiuria</li> <li>5. Dolor suprapúbico</li> <li>6. Escapes de orina</li> <li>7. Tenesmo vesical</li> </ol>	Nominal
Análisis de Laboratorio post Quirúrgico	Sedimento de Orina post Quirúrgico	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Positivo</li> <li>2. Negativo</li> </ol>	Nominal
	Cultivo de Orina post Quirúrgico	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Positivo</li> <li>2. Negativo</li> </ol>	Nominal
Anatomía Patológica	Historia Clínica	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Hiperplasia adenomatosa benigna de la Próstata</li> <li>2. Lesión Leiomiomatosa de la Próstata</li> <li>3. Focos de Prostatitis crónica</li> </ol>	Nominal
Complicaciones post quirúrgicas	Historia Clínica	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Estrechez uretral</li> <li>2. Fístula Vesicocutánea</li> </ol>	Nominal

## CAPÍTULO IV

### METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

#### 4.1 DISEÑO DEL ESTUDIO

El presente estudio es de tipo observacional, retrospectivo y de corte transversal.

Es observacional, ya que el factor de estudio no es controlado por el investigador, porque el investigador se limita a observar y medir.

Retrospectivo, porque el inicio del estudio es posterior a los hechos estudiados y los datos se recogen de archivos (Historia Clínica).

Transversal, debido a que el sujeto en investigación representa un momento en el tiempo.

#### 4.2 ÁMBITO DE ESTUDIO

El presente trabajo de investigación se realizó en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, en el servicio de Cirugía y Urología.

El Hospital de Apoyo "Hipólito Unanue" de Tacna fue construido en el transcurso del gobierno del Presidente Manuel A. Odría; oficialmente fue inaugurado el 28 de agosto de 1954, e inicio sus funciones al Servicio de Salud de nuestro Pueblo el 18 de abril de 1955, dirigido por el Dr. Antonio García Erazo, con una capacidad inicial de 315 camas y otros servicios adicionales como vivienda y alojamiento para Médicos y Enfermeras.

El primero de una serie de Hospitales Regionales cuya ejecución abordó el Fondo Nacional de Salud y Bienestar Social, consta de un pabellón de 5 pisos: el primero para aproximadamente 40 consultorios externos, el segundo piso para internamiento en Pediatría y Unidad de Cuidados Intensivos, el tercer piso para Gineco – Obstetricia y

Sala de Partos, el cuarto piso para Medicina, Cirugía y Centro Quirúrgico, el quinto piso para SERCIQUEM (Servicio de Cirugía Infantil y Quemados) y sótano en el que está incluido el núcleo asistencial, la Unidad Sanitaria, Patología y la Morgue del Hospital. Además cuenta con un anexo fuera del edificio central para el tratamiento y hospitalización de pacientes psiquiátricos y su servicio de Emergencia.

### **4.3 POBLACIÓN**

Conformado por el 100 % de pacientes que fueron intervenidos quirúrgicamente (prostatectomía) por Hiperplasia Benigna de Próstata entre los años 2007 y 2011.

Se encontró un total de 107 pacientes, de los cuales se excluyó a 6, por presentar historias clínicas incompletas y en menor frecuencia extraviadas.

#### **4.3.1 CRITERIOS DE INCLUSIÓN**

- Pacientes con el diagnóstico de Hiperplasia Benigna de Próstata que hayan sido sometidos a prostatectomía “abierta”, en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna entre los años 2007 y 2011.

#### **4.1.1 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN**

- Pacientes con el diagnóstico de Hiperplasia Benigna de Próstata que hayan sido sometidos a prostatectomía mediante RTUP, en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna entre los años 2007 y 2011.

- Pacientes prostatectomizados por Hiperplasia Benigna de Próstata en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, cuyas historias clínicas se encuentren extraviadas o incompletas.

#### **4.4 INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

El instrumento que se utilizó es una Ficha de Recolección de Datos (*Anexo 1*). Que se encuentra descrita de la siguiente manera:

1. Datos del paciente (nombre, edad, n° de HC, estado civil, nivel de instrucción, antecedente de uso de sonda vesical)
2. Características en el pre quirúrgico (síntomas obstructivos e irritativos en el pre quirúrgico, tacto rectal, sedimento urinario, urocultivo, ecografía abdominal, transrectal y tipo de tratamiento quirúrgico)
3. Características en el post quirúrgico (síntomas obstructivos e irritativos en el post quirúrgico, sedimento urinario, urocultivo, anatomía patológica y complicaciones post quirúrgicas)

Todos estos datos serán recogidos de forma manual del registro informático del Hospital Hipólito Unanue de Tacna y la Historia Clínica del paciente prostatectomizado por Hiperplasia Benigna de Próstata, y que cumplan con los criterios de inclusión y exclusión ya mencionados.

## 4.5 PROCESAMIENTO DE ANÁLISIS DE DATOS

### 4.5.1 Procesamiento estadístico de los datos

Los datos fueron sometidos a un análisis estadístico bajo el siguiente procedimiento:

- Almacenamiento en una hoja de Base de Datos con el programa Microsoft Excel, versión XP.
- Procesamiento con el programa estadístico SPSS, versión 15.

### 4.5.2 Proceso de captación de la información

- Se utilizó una ficha de Recolección de Datos (*Anexo 1*), en la cual figuran las variables de estudio (edad, número de historia clínica, etc.)
- Teniendo elaborada nuestra ficha de Recolección de Datos y delimitada nuestra población a estudiar, se procedió al llenado de la misma, basada en el registro informático del Hospital Hipólito Unanue y la Historia Clínica del paciente que debe cumplir con los criterios de inclusión y exclusión.
- Se extrajo toda la información de las Fichas de Recolección de Datos, hacia la base de datos en el programa Microsoft Excel, versión XP, de donde se hicieron las respectivas tabulaciones estadísticas con el programa estadístico SPSS, versión 15, para que finalmente sean colocadas en tablas y gráficas para su presentación.
- Luego se realizará el análisis estadístico de cada uno de los cuadros resultantes y el informe final utilizando el procesador Microsoft Word, versión XP.

## **CAPÍTULO V**

### **ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS**

## RESULTADOS

TABLA N° 1

DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIA DEL AÑO EN QUE REALIZARON PROSTATECTOMIAS POR HBP, EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA EN EL PERIODO 2007 – 2011.

		n	%
AÑO DE LA CIRUGÍA	2007	14	13.9%
	2008	9	8.9%
	2009	22	21.8%
	2010	29	28.7%
	2011	27	26.7%
	Total	101	100.0%

Fuente: Ficha de Recolección de datos pre – elaborado

### Interpretación:

En la tabla N° 1, distribución de la frecuencia del año en que realizaron prostatectomías por HBP, podemos observar que el año que predomina es el 2010 con un 28.7%, seguido del año 2011 con un 26.7%, con el tercer lugar el año 2009 con un 21.8%, seguido del año 2007 con un 13.9% y finalmente el año 2008 donde se realizaron la menor cantidad de cirugías con un 8.9%.

**TABLA N° 2**

**DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIA DE GRUPO ETÁREO, ESTADO  
CIVIL Y NIVEL DE INSTRUCCIÓN EN PACIENTES  
PROSTATECTOMIZADOS POR HBP; EN EL HOSPITAL  
HIPÓLITO UNANUE DE TACNA EN EL PERIODO 2007– 2011.**

		<b>n</b>	<b>%</b>
<b>GRUPO ETÁREO</b>	<b>50 - 59</b>	10	9.9%
	<b>60 - 69</b>	33	32.7%
	<b>70 - 79</b>	48	47.5%
	<b>MÁS DE 79</b>	10	9.9%
	<b>Total</b>	101	100%
<b>ESTADO CIVIL</b>	<b>SOLTERO</b>	12	11.9%
	<b>CASADO</b>	65	64.4%
	<b>CONVIVIENTE</b>	10	9.9%
	<b>VIUDO</b>	14	13.9%
	<b>Total</b>	101	100%
<b>NIVEL DE INSTRUCCIÓN</b>	<b>ANALFABETO</b>	12	11.9%
	<b>PRIMARIA INCOMPLETA</b>	47	46.5%
	<b>PRIMARIA COMPLETA</b>	11	10.9%
	<b>SECUNDARIA INCOMPLETA</b>	5	5%
	<b>SECUNDARIA COMPLETA</b>	23	22.8%
	<b>SUPERIOR COMPLETA</b>	3	3%
	<b>Total</b>	101	100%

Fuente: Ficha de Recolección de datos pre – elaborado

**Interpretación:**

En la Tabla N° 2, distribución de la frecuencia de grupo etéreo, estado civil y nivel de instrucción, observamos que el grupo etéreo entre los 70 y 79 años es donde se encuentra la mayor frecuencia de

pacientes (47.5%), seguido del grupo de pacientes ente los 60 y 69 años (32.7%) y en menor frecuencia (9.9%) los grupos comprendidos entre los 50 - 59 años y el grupo mayor de 79 años.

También observados que en lo que respecta al estado civil, la mayoría de pacientes son casados con un 64.4%, seguido por los pacientes viudos con un 13.9%, además de los pacientes solteros con un 11.9% y en menor frecuencia los convivientes con un 9.9%.

En lo que respecta al nivel de instrucción tenemos que un 46.5% de los pacientes no llegaron a terminar la primaria, seguido por aquellos que alcanzaron a terminar la secundaria con un 22.8% y un 11.9% son analfabetos. También presentamos, en menor frecuencia, a aquellos pacientes que terminaron la primaria con un 10.9%, a los que no completaron la secundaria con un 5% y sólo un 3% presentan un nivel de instrucción superior completa.

**TABLA N° 3**

**DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIA DEL TIEMPO DE USO DE SONDA VESICAL DEBIDO A RETENCIÓN URINARIA, POR PACIENTES CON EL DIAGNÓSTICO DE HBP ANTES DE SOMETERSE A TRATAMIENTO QUIRÚRGICO, EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA EN EL PERIODO 2007 – 2011.**

		<b>n</b>	<b>%</b>
<b>TIEMPO DE USO DE SONDA VESICAL POR RETENCIÓN URINARIA</b>	<b>NO USARON SONDA VESICAL</b>	36	35.6%
	<b>MENOR E IGUAL A 1 MES</b>	10	9.9%
	<b>DE 2 A 6 MESES</b>	40	39.6%
	<b>MÁS DE 6 MESES</b>	15	14.9%
	<b>Total</b>	101	100%

Fuente: Ficha de Recolección de datos pre – elaborado

**Interpretación:**

En la Tabla N° 3, distribución de frecuencia del tiempo de uso de sonda vesical debido a retención urinaria, observamos que un 39.6% de los pacientes la usaron por un periodo de 2 a 6 meses, seguido por un 14.9% que la usaron por un tiempo mayor a 6 meses y un 9.9% que la usaron por un periodo menor o igual a 1 mes. Es importante mencionar que un 35.6% de los pacientes no presentaron retención urinaria por lo que no usaron sonda vesical.

**TABLA Nº4**

**DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIA DE SÍNTOMAS  
 OBSTRUCTIVOS QUE PRESENTARON LOS PACIENTES CON  
 DIAGNÓSTICO DE HBP EN EL PRE QUIRÚRGICO, EN EL  
 HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA EN EL PERIODO 2007  
 – 2011.**

		<b>n</b>	<b>%</b>
<b>MENOR FUERZA Y CALIBRE DEL CHORRO URINARIO</b>	<b>NO</b>	36	35.6%
	<b>SI</b>	65	64.4%
	<b>Total</b>	101	100%
<b>RETENCIÓN URINARIA</b>	<b>NO</b>	36	35.6%
	<b>SI</b>	65	64.4%
	<b>Total</b>	101	100%
<b>DIFICULTAD PARA INICIAR LA MICCIÓN</b>	<b>NO</b>	46	45.5%
	<b>SI</b>	55	54.5%
	<b>Total</b>	101	100%
<b>GOTEO POST MICCIONAL</b>	<b>NO</b>	92	91.1%
	<b>SI</b>	9	8.9%
	<b>Total</b>	101	100%
<b>SENSACIÓN DE VACIADO INCOMPLETO</b>	<b>NO</b>	97	96%
	<b>SI</b>	4	4%
	<b>Total</b>	101	100%
<b>OCASIONAL INCONTINENCIA URINARIA</b>	<b>NO</b>	97	96%
	<b>SI</b>	4	4%
	<b>Total</b>	101	100%
<b>MICCIÓN ENTRECORTADA</b>	<b>NO</b>	100	99%
	<b>SI</b>	1	1%
	<b>Total</b>	101	100%

Fuente: Ficha de Recolección de datos pre – elaborado

### **Interpretación:**

En la Tabla N° 4, distribución de frecuencia de síntomas obstructivos en el pre quirúrgico, observamos que los síntomas que refirieron con mayor frecuencia fueron: menor fuerza y calibre en el chorro urinario y retención urinaria (64.4%), seguido de dificultad para iniciar la micción (54.5%). Con mucha menor frecuencia refirieron goteo post miccional (8.9%), sensación de vaciado incompleto y ocasional incontinencia urinaria (4%). Sólo el 1% refirió micción entrecortada.

**TABLA Nº 5**

**DISTRIBUCIÓN DE SÍNTOMAS IRRITATIVOS QUE  
 PRESENTARON LOS PACIENTES CON DIAGNÓSTICO DE HBP  
 EN EL PRE QUIRÚRGICO, EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE  
 DE TACNA EN EL PERIODO 2007 – 2011.**

		<b>n</b>	<b>%</b>
<b>POLAQUIURIA</b>	<b>NO</b>	48	47.5%
	<b>SI</b>	53	52.5%
	<b>Total</b>	101	100%
<b>DISURIA</b>	<b>NO</b>	62	61.4%
	<b>SI</b>	39	38.6%
	<b>Total</b>	101	100%
<b>NICTURIA</b>	<b>NO</b>	69	68.3%
	<b>SI</b>	32	31.7%
	<b>Total</b>	101	100%
<b>DOLOR SUPRAPUBICO</b>	<b>NO</b>	74	73.3%
	<b>SI</b>	27	26.7%
	<b>Total</b>	101	100%
<b>TENESMO VESICAL</b>	<b>NO</b>	76	75.2%
	<b>SI</b>	25	24.8%
	<b>Total</b>	101	100%
<b>URGENCIA MICCIONAL</b>	<b>NO</b>	96	95%
	<b>SI</b>	5	5%
	<b>Total</b>	101	100%
<b>ESCAPES DE ORINA</b>	<b>NO</b>	99	98%
	<b>SI</b>	2	2%
	<b>Total</b>	101	100%

Fuente: Ficha de Recolección de datos pre – elaborado

**Interpretación:**

En la Tabla N° 5, distribución de síntomas irritativos en el pre quirúrgico, observamos que los síntomas que refirieron con más frecuencia fueron: polaquiuria (52.5%), disuria (38.6%) y nicturia (31.7%). Refiriendo además dolor suprapúbico (26.7%), tenesmo vesical (24.8%) y con mucha menor frecuencia urgencia miccional (5%) y escapes de orina (2%).

**TABLA N° 6**

**DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIA DE LAS CARACTERÍSTICAS DE LA GLÁNDULA PROSTÁTICA AL TACTO RECTAL EN PACIENTES CON EL DIAGNÓSTICO DE HBP, EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA EN EL PERIODO 2007 – 2011.**

		<b>n</b>	<b>%</b>
<b>FIBROELÁSTICA</b>	<b>NO</b>	41	40.6%
	<b>SI</b>	60	59.4%
	<b>Total</b>	101	100%
<b>NO DOLOROSA</b>	<b>NO</b>	43	42.6%
	<b>SI</b>	58	57.4%
	<b>Total</b>	101	100%
<b>MULTINODULAR</b>	<b>NO</b>	68	67.3%
	<b>SI</b>	33	32.7%
	<b>Total</b>	101	100%
<b>LISA</b>	<b>NO</b>	73	72.3%
	<b>SI</b>	28	27.7%
	<b>Total</b>	101	100%

Fuente: Ficha de Recolección de datos pre – elaborado

**Interpretación:**

En la tabla N° 6, distribución de frecuencia de características de la glándula prostática al tacto rectal en pacientes con HBP, se observa que la mayoría son fibroelásticas (59.4%), no dolorosas al tacto rectal (57.4%), multinodulares (32.7%) y lisas (27.7%).

**TABLA N° 7**

**DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIA DE PSA EN PACIENTES CON  
 HBP EN EL PREQUIRÚRGICO, EN EL HOSPITAL HIPÓLITO  
 UNANUE DE TACNA EN EL PERIODO 2007 – 2011.**

<b>PSA</b>	0 - 4 ng/ml	n	36
		%	75%
	de 4,1 a 9,9 ng/ml	n	10
		%	20.8%
	10.00 ng/ml a más	n	2
		%	4.1%
	Total	n	48
		%	100%

Fuente: Ficha de Recolección de datos pre – elaborado

**Interpretación:**

En la tabla N° 7, distribución de la frecuencia del PSA, observamos que el total de pacientes son aquellos que sí se realizaron el examen, de los cuales el 75% se encontraban dentro de parámetros normales (PSA = 0 - 4 ng/ml), el 20.8% presentaba niveles de PSA entre 4.1 – 9.9 ng/ml, y sólo el 4.1% presentaban niveles patológicos de PSA (10.00 ng/ml a más).

**TABLA N° 8**

**DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIA DEL SEDIMENTO URINARIO, UROCULTIVO Y MICROORGANISMO ENCONTRADO EN UROCULTIVO POSITIVO EN PACIENTES CON HBP EN EL PRE QUIRÚRGICO, EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA EN EL PERIODO 2007– 2011.**

		n	%
<b>SEDIMENTO URINARIO PRE QUIRÚRGICO</b>	<b>POSITIVO</b>	19	31.7%
	<b>NEGATIVO</b>	41	68.3%
	<b>Total</b>	60	100%
<b>UROCULTIVO PRE QUIRÚRGICO</b>	<b>POSITIVO</b>	7	35%
	<b>NEGATIVO</b>	13	65%
	<b>Total</b>	20	100%
<b>MICROORGANISMO ENCONTRADO EN UROCULTIVO POSITIVO PRE QUIRÚRGICO</b>	<b>NEGATIVO</b>	13	65%
	<b>CANDIDA ALBICANS</b>	1	5%
	<b>ESCHERICHIA COLI</b>	4	20%
	<b>ENTEROBACTER SP.</b>	1	5%
	<b>STREPTOCOCCUS ALFA HEMOLÍTICO</b>	1	5%
	<b>Total</b>	20	100%

Fuente: Ficha de Recolección de datos pre – elaborado

**Interpretación:**

En la tabla N° 8, observamos que del total de pacientes que se realizaron el sedimento urinario, un 31.7% fue positivo.

Con respecto al urocultivo, de total de pacientes que sí se realizaron el examen, un 35% fueron positivos. De dichos urocultivos positivos, encontramos que el germen que predomina es Escherichia Coli con un 20%.

**TABLA N° 9**

**DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIA DEL PORCENTAJE DE RESIDUO POST MICCIONAL MEDIANTE ECOGRAFÍA ABDOMINAL PRE QUIRÚRGICA EN PACIENTES CON HBP, EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA EN EL PERIODO 2007– 2011.**

		<b>n</b>	<b>%</b>
<b>PORCENTAJE DE RESIDUO POST MICCIONAL POR ECOGRAFÍA ABDOMINAL PRE QUIRÚRGICA</b>	<b>&lt; 20%</b>	6	17.6%
	<b>&gt; 20%</b>	28	82.4%
	<b>Total</b>	34	100%

Fuente: Ficha de Recolección de datos pre – elaborado

**Interpretación:**

En la Tabla N° 9, distribución de frecuencia del porcentaje de residuo post miccional mediante ecografía abdominal, observamos que el total de pacientes son todos los que sí se realizaron el examen, de los cuales el 82.4% presentaron un porcentaje de residuo post miccional patológico (>20%) y sólo un 17.6% presentaron niveles normales de residuo post miccional. (<20%).

**TABLA Nº 10**

**DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIA DEL PESO DE GLÁNDULA  
 PROSTÁTICA POR ECOGRAFÍA TRANSRECTAL PRE  
 QUIRÚRGICA EN PACIENTES CON HBP, EN EL HOSPITAL  
 HIPÓLITO UNANUE DE TACNA EN EL PERIODO 2007 – 2011.**

		<b>n</b>	<b>%</b>
<b>PESO DE GLÁNDULA PROSTÁTICA POR ECOGRAFÍA TRANSRECTAL</b>	<b>PRÓSTATA NORMAL &lt; 40 gr</b>	5	6.3%
	<b>PRÓSTATA MEDIANA 40 – 60 gr</b>	14	17.7%
	<b>PRÓSTATA GRANDE &gt; 60 gr</b>	60	76%
	<b>TOTAL</b>	79	100%

Fuente: Ficha de Recolección de datos pre – elaborado

**Interpretación:**

En la Tabla Nº 10, distribución de frecuencia del peso de glándula prostática por ecografía transrectal, observamos que el total de pacientes son los que sí se realizaron el examen, de los cuales el 76% de pacientes presentaron una glándula prostática grande (peso > 60 gr), seguido por un 17.7% de pacientes con una glándula prostática de tamaño mediano (40 – 60 gr) y sólo un 6.3% de pacientes con una próstata de tamaño normal (< 40 gr).

**TABLA Nº 11**

**RELACIÓN ENTRE EL TAMAÑO DE LA GLÁNDULA PROSTÁTICA SEGÚN EL NIVEL DE PSA EN EL PRE QUIRÚRGICO DE PACIENTES CON EL DIAGNÓSTICO DE HBP, EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA EN EL PERIODO 2007 – 2011.**

		PSA								p
		0 - 4 ng/ml		de 4,1 a 9,9 ng/ml		10 ng/ml a más		Total		
		n	%	n	%	n	%	n	%	
<b>PESO DE GLÁNDULA PROSTÁTICA POR ECOGRAFÍA TRANSRECTAL</b>	<b>PRÓSTATA NORMAL &lt; 40 gr</b>	2	100%	0	0%	0	0%	2	100%	0.768
	<b>PRÓSTATA MEDIANA 40 – 60 gr</b>	8	88.9%	1	11.1%	0	0%	9	100%	
	<b>PRÓSTATA GRANDE &gt; 60 gr</b>	24	72.7%	7	21.2%	2	6.1%	33	100%	
	<b>Total</b>	34	77.3%	8	18.2%	2	4.5%	44	100%	

Fuente: Ficha de Recolección de datos pre – elaborado

**Interpretación:**

En la Tabla Nº 11, relación entre el tamaño prostático y el nivel de PSA; observamos que en próstatas de tamaño normal, el 100% de ellas presentaron niveles normales de PSA (0 - 4 ng/ml); en caso de los pacientes con próstatas de tamaño mediano, la mayoría de ellas (88.9%) presentaron niveles normales de PSA (0 – 4 ng/ml) seguido de un 11.1% que presentaron niveles de PSA ente 4.2 – 9.9 ng/ml y ninguno de los pacientes con próstatas de tamaño mediano presentó un nivel patológico de PSA ( $\geq 10$  ng/ml). En los que respecta a los pacientes con próstatas de tamaño grande, observamos que la mayoría (72.7%) presentó niveles de PSA normales (0 – 4 ng/ml),

seguido de un 21.2% que presentaron niveles de PSA ente 4.2 – 9.9 ng/ml y finalmente un 6.1% de pacientes con próstata de tamaño grande presentaron niveles muy elevados de PSA ( $\geq 10$  ng/ml).

En conclusión, no existe relación significativa entre ambas variables ( $p = 0.768$ ), es decir que a mayor tamaño prostático no hay un mayor valor de PSA.

Es importante mencionar que el total de pacientes es menor al total de pacientes en estudio, porque no a todos los pacientes les hicieron la ecografía transrectal y PSA, por lo tanto sólo se incluye en esta tabla a aquellos pacientes con ambos estudios realizados.

**TABLA N° 12**

**RELACIÓN ENTRE EL PESO DE LA GLÁNDULA PROSTÁTICA SEGÚN EL PORCENTAJE DE RESIDUO POST MICCIONAL POR ECOGRAFÍA RENAL – VESICAL EN EL PRE QUIRÚRGICO DE PACIENTES CON HBP, EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA EN EL PERIODO 2007 – 2011.**

		PORCENTAJE DE RESIDUO POST MICCIONAL POR ECOGRAFÍA RENAL - VESICAL PRE QUIRÚRGICA						p
		< 20%		> 20%		Total		
		n	%	n	%	n	%	
<b>PESO DE GLÁNDULA PROSTÁTICA POR ECOGRAFÍA TRANSRECTAL</b>	<b>PRÓSTATA NORMAL &lt; 40 gr</b>	1	100%	0	0%	1	100%	0.060
	<b>PRÓSTATA MEDIANA 40 – 60 gr</b>	0	0%	4	100%	4	100%	
	<b>PRÓSTATA GRANDE &gt; 60 gr</b>	4	16.7%	20	83.3%	24	100%	
	<b>Total</b>	5	17.2%	24	82.8%	29	100%	

Fuente: Ficha de Recolección de datos pre – elaborado

**Interpretación:**

En la Tabla N° 12, relación entre el peso de la glándula prostática y el porcentaje de residuo post miccional por ecografía renal – vesical pre quirúrgica, observamos que pacientes con próstatas de tamaño normal presentaron un porcentaje de residuo post miccional dentro de parámetros normales (< 20%). Con respecto a los que presentan próstatas de tamaño mediano, el 100% de ellos presentaron un porcentaje de residuo post miccional patológico (> 20%). Finalmente

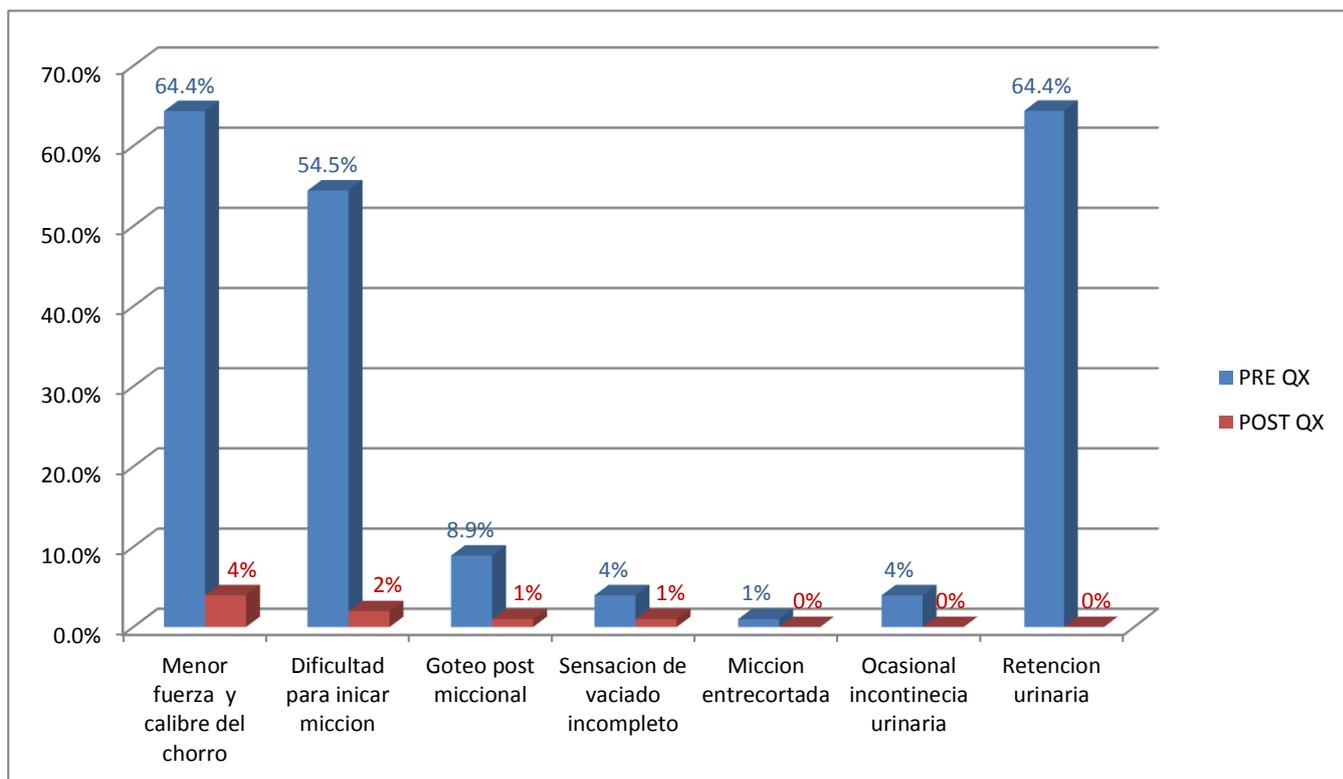
en aquellos pacientes con próstatas de tamaño grande, presentaron en su mayoría (83.3%) un porcentaje de residuo post miccional patológico (> 20%) y sólo un 16.7% presentaron un porcentaje de residuo post miccional dentro de parámetros normales (< 20%).

En conclusión, no existe correlación significativa entre ambas variables ( $p = 0.06$ ), es decir a mayor tamaño prostático no existe un mayor porcentaje de residuo post miccional.

Se aclara que el total de pacientes es menor al total de pacientes en estudio, porque no a todos los pacientes les hicieron la ecografía transrectal y se determina el residuo post miccional, por lo tanto sólo se incluye en esta tabla a aquellos pacientes con ambos estudios realizados.

**CUADRO Nº 1**

**COMPARACIÓN DE FRECUENCIA DE LOS SÍNTOMAS OBSTRUCTIVOS EN PACIENTES CON DIAGNÓSTICO DE HBP EN EL PRE Y POST QUIRÚRGICO, EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA EN EL PERIODO 2007– 2011.**



Fuente: Ficha de Recolección de datos pre – elaborado

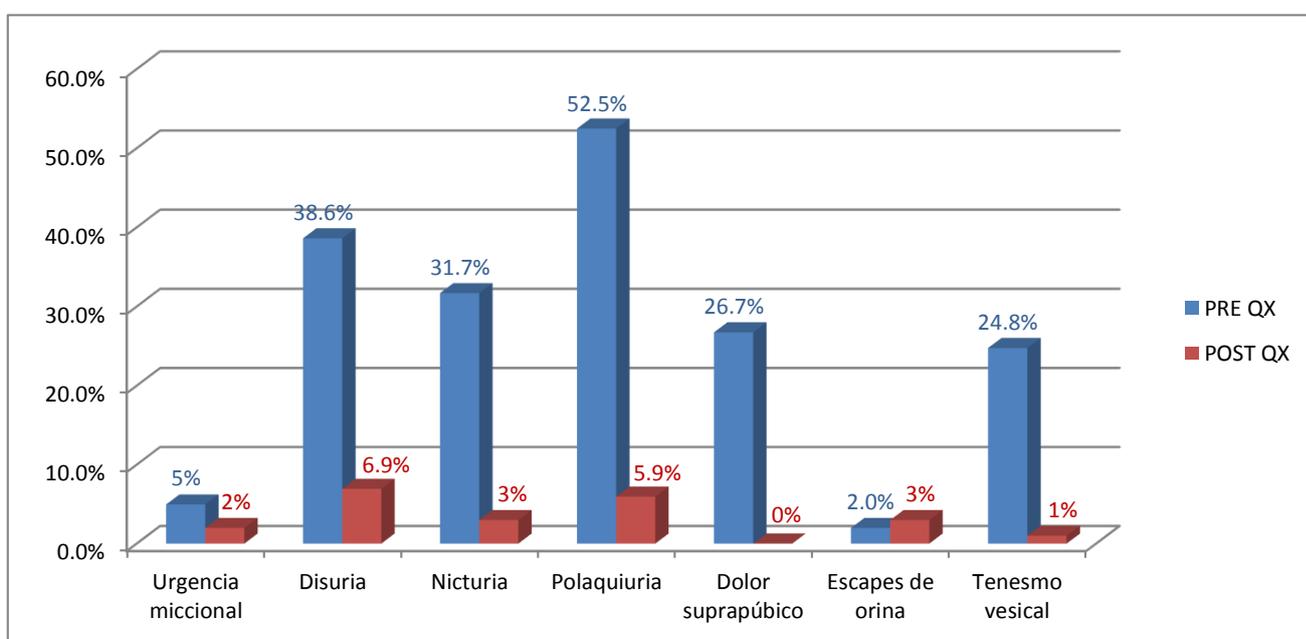
**Interpretación:**

En el Cuadro Nº 1, comparación de frecuencia de los síntomas obstructivos en el pre y post quirúrgicos, tenemos que el 4% de los pacientes refieren menor fuerza y calibre en el chorro, lo que anteriormente presentaban en un 64.4%, y un 2% dificultad para

iniciar la micción, que anteriormente se presentaba en un 54.4%. Goteo post miccional con un 1% antes con 8.9%. Sensación de vaciado incompleto con 1% antes con un 4%. Micción entrecortada e incontinencia urinaria con 0% y en el pre quirúrgico 1% y 4% respectivamente. Finalmente retención urinaria con un 0% y antes presentaba un 64.4%.

CUADRO N° 2

COMPARACIÓN DE FRECUENCIA DE LOS SÍNTOMAS IRRITATIVOS EN PACIENTES CON DIAGNÓSTICO DE HBP EN EL PRE Y POST QUIRÚRGICO, EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA EN EL PERIODO 2007– 2011.



Fuente: Ficha de Recolección de datos pre – elaborado

**Interpretación:**

En el Cuadro N° 2, comparación de frecuencia de los síntomas irritativos en el pre y post quirúrgico, observamos que tras la cirugía el 2% de pacientes refieren urgencia miccional y en el pre quirúrgico presentaron un 5%. El 6.9% de los pacientes refieren disuria, antes 38.6% El 3% refieren disuria, antes el 31.7%. El 5.9% polaquiuria y

en el pre quirúrgico 52.5%. Dolor suprapúbico no presentaron el post quirúrgico y antes en un 26.7%. Escapes de orina presentaron en el 3% y en el pre quirúrgico en un 2%. Finalmente tenesmo vesical en un 1% y antes 24.8%.

**TABLA Nº 13**

**DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIA DEL SEDIMENTO URINARIO,  
 UROCULTIVO Y MICROORGANISMO ENCONTRADO EN  
 UROCULTIVO POSITIVO EN PACIENTES CON HBP LUEGO DE  
 PROSTATECTOMÍA, EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE  
 TACNA EN EL PERIODO 2007– 2011.**

		<b>N</b>	<b>%</b>
<b>SEDIMENTO URINARIO POST QUIRÚRGICO</b>	<b>POSITIVO</b>	44	56.4%
	<b>NEGATIVO</b>	34	43.6%
	<b>Total</b>	78	100%
<b>UROCULTIVO POST QUIRÚRGICO</b>	<b>POSITIVO</b>	16	57.1%
	<b>NEGATIVO</b>	12	42.9%
	<b>Total</b>	28	100%
<b>MICROORGANISMO ENCONTRADO EN UROCULTIVO POSITIVO POST QUIRÚRGICO</b>	<b>NEGATIVO</b>	12	42.9%
	<b>PSEUDOMONA AERUGINOSA</b>	2	7.1%
	<b>ESCHERICHIA COLI</b>	8	28.6%
	<b>ENTEROCOCCUS FAECALIS</b>	1	3.6%
	<b>KLEBSIELLA</b>	2	7.1%
	<b>PROTEUS MIRABILIS</b>	1	3.6%
	<b>ESTAFILOCOCCUS AUREUS</b>	1	3.6%
	<b>ESTAFILOCOCCUS SAPROPHYTICUS</b>	1	3.6%
	<b>Total</b>	28	100%

Fuente: Ficha de Recolección de datos pre – elaborado

**Interpretación:**

En la tabla Nº 13, distribución de frecuencia según sedimento urinario y urocultivo luego de prostatectomía, observamos que con respecto al sedimento urinario luego de la cirugía, del total de

pacientes que si se realizaron la prueba, el 56.4% tuvieron sedimento positivo.

En el caso del urocultivo post quirúrgico tenemos que del total de pacientes que sí se realizaron el examen, el 57.1% resulto positivo. De los cuales, el germen más frecuentemente encontrado fue Escherichia Coli con 28.6%.

**TABLA N° 14**

**DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIA DE ANATOMÍA PATOLÓGICA EN PACIENTES PROSTATECTOMIZADOS POR HBP, EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA EN EL PERIODO 2007– 2011.**

		<b>n</b>	<b>%</b>
<b>ANATOMÍA PATOLÓGICA</b>	<b>HIPERPLASIA ADENOMATOSA BENIGNA DE LA PRÓSTATA</b>	86	85.1%
	<b>FOCOS DE PROSTATITIS CRÓNICA</b>	81	80.2%
	<b>LESIÓN LEIOMIOMATOSA BENIGNA DE LA PRÓSTATA</b>	25	24.8%

Fuente: Ficha de Recolección de datos pre – elaborado

**Interpretación:**

En la Tabla N° 14, distribución de frecuencia de anatomía patológica, observamos que el 85.1% de los pacientes confirmaron el diagnóstico de hiperplasia adenomatosa benigna de la próstata, acompañado de focos de prostatitis crónica con un 80.2% y de una lesión leiomiomatosa benigna de la próstata con un 24.8%.

**TABLA N° 15**

**DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIA DE COMPLICACIONES POST QUIRÚRGICAS EN PACIENTES CON HBP, EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA EN EL PERIODO 2007– 2011.**

		<b>n</b>	<b>%</b>
<b>COMPLICACIONES POST QUIRÚRGICAS</b>	<b>NO</b>	93	92.1%
	<b>SI</b>	8	7.9%
	<b>Total</b>	101	100%
<b>TIPO DE COMPLICACIONES POST QUIRÚRGICAS</b>	<b>SIN COMPLICACIONES</b>	93	92.1%
	<b>ESTRECHEZ URETRAL</b>	5	5%
	<b>FÍSTULA VESICOCUTÁNEA</b>	3	3%
	<b>Total</b>	101	100%

Fuente: Ficha de Recolección de datos pre – elaborado

En la Tabla N° 15, distribución de frecuencia de complicaciones post quirúrgicas, podemos observar que el 7.9% de los pacientes presentaron complicaciones, de los cuales el 5% presentaron estrechez uretral y el 3% fistula vesicocutánea.

**TABLA N° 16**

**TIPO DE COMPLICACIONES POST QUIRÚRGICAS SEGÚN GRUPO ETÁREO Y PESO DE LA PRÓSTATA, EN LOS PACIENTES PROSTATECTOMIZADOS POR HBP, EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA EN EL PERIODO 2007– 2011.**

		TIPO DE COMPLICACIONES POST QUIRÚRGICAS						p
		ESTRECHEZ URETRAL		FÍSTULA VESICOCUTÁNEA		Total		
		n	%	n	%	n	%	
<b>GRUPO ETÁREO</b>	<b>50 - 59</b>	1	20%	0	0%	1	12.5%	0.0774
	<b>60 - 69</b>	2	40%	1	33.3%	3	37.5%	
	<b>70 - 79</b>	2	40%	1	33.3%	3	37.5%	
	<b>MÁS DE 79</b>	0	0%	1	33.3%	1	12.5%	
	<b>Total</b>	5	100%	3	100%	8	100%	
<b>PESO DE GLÁNDULA PROSTÁTICA POR ECOGRAFÍA TRANSRECTAL</b>	<b>PRÓSTATA MEDIANA</b>	1	33.3%	1	33.3%	2	33.3%	0.848
	<b>PRÓSTATA GRANDE</b>	2	66.7%	2	66.7%	4	66.7%	
	<b>Total</b>	3	100%	3	100%	6	100%	

Fuente: Ficha de Recolección de datos pre – elaborado

**Interpretación:**

En la Tabla N° 16, tipo de complicaciones post quirúrgicas según grupo etáreo y peso prostático, observamos que la estrechez uretral se presente más en los grupos etáreos de 60 a 69 años y el de 70 a 79 años con un 40% cada uno. Con respecto al tamaño prostático, se presentó en un 66.7% en próstatas grandes.

En el caso de la fístula vesicocutánea, se presentó de igual manera (33.3%) para los grupos etáreos de 60 a 69 años, de 70 a 79 años y

el grupo de más de 79 años, respectivamente. Con respecto al tamaño prostático, se presentó en un 66.7% en próstatas grandes.

Sin embargo, concluimos que no existe relación significativamente estadística entre ambas variables. Es decir que las complicaciones post quirúrgicas no tienen relación con el grupo etáreo ( $p=0.07$ ) o el peso de la próstata ( $p=0.84$ ).

## DISCUSIÓN

La hiperplasia benigna de próstata es una enfermedad con una historia natural de expresividad variable, lo que llevará al estudio individual de cada enfermo, valorando la sintomatología, la repercusión en la calidad de vida, el tamaño de la próstata y el grado de obstrucción al flujo de orina, junto con la presencia de posibles complicaciones secundarias y una decisión terapéutica personalizada para cada paciente.

Nuestro primer objetivo fue determinar la frecuencia de prostatectomías por HBP en el HHUT, demostrando que con el transcurso de los años va aumentando, llegando al año 2010, donde se presentó la mayor cantidad de intervenciones quirúrgicas, con el 28.7%, del total de nuestra población (101 pacientes).

Lo siguiente es determinar las características epidemiológicas de pacientes prostatectomizados por HBP, observando que en nuestro estudio, la mayor cantidad de pacientes intervenidos quirúrgicamente tienen entre 70 y 79 años con un 47.5%, y su nivel de instrucción es bajo ya que el 46.5% no llegaron a terminar la primaria. Si comparamos, Veiga Fernandez, F.<sup>26</sup> concuerda con nuestros datos en cuanto a la edad, pues menciona que los síntomas causantes de HBP se presentan con mayor frecuencia (90%) a partir de los 70 años.

De igual modo estos datos se asemejan a los encontrados por Fernández, C.<sup>3</sup> que menciona que existe un porcentaje de síntomas del tracto urinario bajo en pacientes mayores de 70 años, tres veces mayor que en pacientes jóvenes.

Nuestro tercer objetivo es determinar las características clínicas del paciente prostatectomizado por HBP, lo que se consigue en nuestro estudio de la siguiente manera: se encontró que los síntomas más frecuentes fueron, en el caso de los obstructivos, retención urinaria y disminución de la fuerza y calibre en el chorro urinario con 64.4%, dificultad para iniciar la micción con 54.4%, goteo post miccional con un 8.9% y los de tipo irritativo como polaquiuria con 52.5%, disuria con un 38.6% y nicturia con 31.7%. Concordando con Mejía Díaz, Persy<sup>5</sup> pues de los síntomas irritativos, el 94% de pacientes presentaron polaquiuria y nicturia; y dentro de los síntomas obstructivos, el 96% tuvo chorro urinario débil y el 86% pujo miccional. Cabe resaltar que en caso de retención urinaria, nuestros pacientes han tenido necesidad de usar sonda vesical en un 39.6%, en su mayoría, por un periodo de 2 a 6 meses. Todo lo cual significa deterioro de la vida cotidiana del paciente con HBP.

Evaluamos el tacto rectal el cual nos permite valorar la próstata y sus características morfológicas. En la HBP, la próstata de nuestros pacientes en estudio es de consistencia fibroelástica con un 59.4%, no dolorosa al tacto rectal (57.4%), pueden ser multinodulares (32.7%) y lisas en un 27.7%. Blasco Valle, M.<sup>42</sup> refiere que un tacto rectal normal debe presentar una próstata de consistencia similar a la de la eminencia tenar cuando el pulgar se opone al meñique y los límites deben estar conservados y bien definidos, así como el del surco medio que sólo desaparece en grandes adenomas.

En cuanto a los exámenes de laboratorio, el sedimento urinario salió positivo en el 31.7% y el urocultivo en el 35% de pacientes que sí se realizaron dichos exámenes respectivamente, siendo el

---

<sup>42</sup> Blasco Valle, M.; Timon García, A. y Lazaro Muñoz, V. “Abordaje de la hiperplasia benigna de próstata. Atención Primaria-Especializad.” Vol. 13 – Núm. 3–. MEDIFAM; 13: 133-142. España 2003.

microorganismo más frecuentemente encontrado, *Escherichia Coli* (20%). Sin embargo estos datos no pueden ser contrastados, pues no se encontraron estudios similares.

El PSA, como se mencionó no es un marcador específico de carcinoma, sino de tejido prostático, y se solicita con la finalidad de descartar un probable cáncer de próstata. Sin embargo, el PSA puede verse modificado por cualquier entidad que altere la arquitectura de la glándula prostática. Esto ocurre no sólo con el cáncer de próstata, sino también en condiciones fisiológicas como la eyaculación y, en ciertas condiciones patológicas, como la HBP, prostatitis y retención urinaria. También existen situaciones como el tacto rectal, la biopsia de la glándula prostática y el cateterismo uretro vesical, que pueden elevar el nivel sérico de PSA.

El PSA se evaluó de la siguiente manera, del total de pacientes que se realizaron el examen, 75% de ellos se encontraban dentro de parámetros normales (PSA = 0 - 4 ng/ml), el 20.8% de los pacientes presentaba niveles de PSA entre 4.1 – 9.9 ng/ml, y sólo el 4.1% presentaban niveles patológicos de PSA (10.00 ng/ml a más).

También se realizó la ecografía transrectal, encontrándose que de todos aquellos que se tomaron el examen, el 76% presentó una glándula prostática grande (peso > 60 gr), seguido por un 17.7% con una próstata de tamaño mediano (40 – 60 gr) y sólo un 6.3% con una próstata de tamaño normal (< 40 gr).

En nuestros pacientes se determinó la relación entre el peso de la glándula y el valor de PSA, y se encontró que no existe relación estadísticamente significativa ( $p = .0768$ ). Por lo tanto, el tamaño de la glándula no influye en el valor del PSA. Sin embargo, nuestros resultados difieren de Zeballos Gonzales, Ana<sup>7</sup>; ya que en su estudio existe un incremento de los valores del PSA paralelo al crecimiento

prostático, por lo que existe una marcada influencia estadísticamente significativa del volumen prostático en los niveles séricos del PSA. Esto puede estar influenciado por la manera de tomar cada uno de los exámenes, hay que tener en cuenta como se mencionó anteriormente que un tacto rectal, colocación de sonda vesical o la eyaculación, puede dar un valor alterado PSA y no estar necesariamente relacionado con una alteración en el órgano.

A nuestros pacientes se les realizó una ecografía abdominal para valorar el porcentaje de residuo post miccional, en ella se observa que el 82.4% de los pacientes que si se tomaron el examen, presentaron un porcentaje de residuo post miccional patológico (>20%) y sólo el 17.6% presentaron niveles normales de residuo post miccional. (<20%).

Se supone que a medida que el tamaño de la próstata aumenta, aumenta de igual manera el porcentaje de residuo post miccional, demostrando así que a mayor tamaño, mayor es la obstrucción a la salida de orina. Sin embargo esto no se demuestra en nuestro estudio, pues no existe relación significativamente estadística entre el tamaño prostático y el porcentaje de residuo post miccional ( $p=0.06$ ), lo que concuerda con Humberto Condori<sup>8</sup>, en donde tampoco existe dicha correlación ( $p=0.8$ ).

El último objetivo es evaluar al paciente luego de la intervención. Valorando el impacto que trae consigo la cirugía (prostatectomía abierta). Si hacemos una comparación de los síntomas pre quirúrgicos con los post quirúrgicos, observamos una marcada disminución de su frecuencia. En caso de los síntomas obstructivos, tenemos que el 4% de los pacientes refieren menor fuerza y calibre en el chorro, lo que anteriormente presentaban en un 64.4%, y un

2% dificultad para iniciar la micción, que anteriormente se presentaba en un 54.4%. De igual manera se presenta en los síntomas irritativos, el 6.9% de los pacientes refirieron disuria (antes 38.6%), el 5.9% polaquiuria (antes 52.5%) y el 3% nicturia (antes 31.7%). Por lo tanto, podemos afirmar que tanto los síntomas obstructivos como irritativos presentaron una marcada disminución luego del tratamiento, como era de esperarse. Sin embargo observamos que los síntomas obstructivos tuvieron una mejor respuesta luego de la intervención que los irritativos. Estos datos concuerdan y difieren en dos estudios respectivamente. Salinas A.<sup>2</sup>, concuerda con que tras la intervención se toleran mejor los síntomas obstructivos que los irritativos y difieren de Miliaevia S.<sup>6</sup>, pues menciona que el tratamiento quirúrgico de la HBP tiene efecto más pronunciado en los síntomas irritativos en relación con los síntomas de llenado u síntomas obstructivos.

Se realiza, en el post quirúrgico, controles de sedimento de orina y urocultivo. En nuestro estudio se demostró que el 56.4% de pacientes tuvieron un sedimento urinario positivo y el 57.1% un urocultivo positivo, siendo *Escherichia Coli* con 28.6% el microorganismo hallado con mayor frecuencia. Éste resultado difiere de Díaz – Agero<sup>4</sup>, ya que los microorganismos frecuentemente encontrados en urocultivos fueron *P. aeruginosa*, *E. faecium* y *Staphylococcus* sp. Es importante mencionar que estos resultados no pueden ser comparados con los obtenidos en el pre quirúrgico, pues estos exámenes no son solicitados de igual manera a todos los pacientes, por lo tanto no podemos afirmar que la cirugía proporcione un beneficio en cuanto a la disminución de infecciones urinarias.

Las complicaciones de la prostatectomía abierta son, un 5% estrechez uretral y el 3% fistula vesicocutánea. Esta información

obtenida de nuestros pacientes, se asemeja a Cozár Olmo, José<sup>29</sup> pues menciona que la estenosis del meato uretral o estenosis de la uretra puede presentarse en un 2% de los casos. Pero se diferencia del mismo autor en que existen otras complicaciones que no se presentan en nuestros pacientes como la disfunción eréctil que se ha descrito en el 3-5% de estos pacientes, sobre todo en los de edad avanzada y el 80-90% de ellos presenta eyaculación retrógrada. Variables que no figuran en las historias clínicas revisadas.

Finalmente se confirma mediante histopatología la benignidad de la enfermedad, teniendo que con mayor frecuencia se presenta: hiperplasia adenomatosa benigna de la próstata con un 85.1%, acompañado de focos de prostatitis crónica con un 80.2% y de una lesión leiomiomatosa benigna de la próstata con un 24.8%. Los datos obtenidos de nuestros pacientes difieren y se comparten con Ballesteros S.<sup>8</sup> pues la lesión principal que ellos mencionan ha sido la hiperplasia, básicamente nodular (82%) y más lejana la adenomatosa (3%); a diferencia de la prostatitis crónica (53%) que como lesión secundaria es una de las que más se presenta en éste estudio.

## CONCLUSIONES

1. Se han realizado prostatectomías abiertas cada año con mayor frecuencia en el HHUT en la ciudad de Tacna, en pacientes con diagnóstico de HBP, siendo el año 2010 el que presentó mayor frecuencia con 28.7%.
2. Las características epidemiológicas más frecuentes en nuestro estudio comprenden a pacientes entre los 70 a 79 años con 47.5% y con primaria incompleta en el 46.5%.
3. Las características clínicas que se presentan con mayor frecuencia, en el caso de síntomas obstructivo, son: retención urinaria y disminución de la fuerza y calibre en el chorro urinario con 64.4%, y dificultad para iniciar la micción con 54.4% y los de tipo irritativo: polaquiuria (52.5%), disuria (38.6%) y nicturia (31.7%). El 39.6% de pacientes utilizó sonda vesical por 2 a 6 meses antes de la cirugía. Al tacto rectal la próstata, es de consistencia fibroelástica con 59.4% y no dolorosa con el 57.4%. El valor de PSA se encuentra dentro de parámetros normales. E. Coli, es el microorganismo que se presenta con mayor frecuencia en urocultivos positivos. El 82.4% presentaron un porcentaje de residuo postmiccional patológico. Así mismo, a la ecografía transrectal el 76% presentan una próstata grande. No hay relación significativamente estadística entre el tamaño prostático y el PSA, lo mismo ocurre cuando se intenta relacionar el peso de la glándula prostática con el porcentaje de residuo post miccional.

4. En la evolución post quirúrgica, se observó una disminución en mayor frecuencia de los síntomas obstructivos que los irritativos. Las complicaciones posteriores a la prostatectomía en nuestros pacientes fueron: estrechez uretral (5%) y fístula vesicocutánea (3%). El resultado de anatomía patológica demostró la benignidad en los pacientes que se hicieron el análisis histopatológico.

## **RECOMENDACIONES**

1. Basándonos en el conocimiento de los síntomas y signos de la HBP, los que afectan indiscutiblemente la calidad de vida y la función sexual de estos pacientes por ser del tipo urinario, es necesario que se amplíe estudios para evaluar la calidad de vida de los pacientes tanto antes del tratamiento y las mejoras que se presentan con la intervención quirúrgica, pues como observamos en el trabajo de investigación, estos ítems no son evaluados en el paciente. (Anexo 2 y Anexo 3)
2. Es indispensable que se realice una guía de práctica clínica de HBP en el HHUT de Tacna, que se pueda aplicar a las características de nuestra población y que consigne todos los exámenes y procedimientos necesarios para la correcta evaluación, diagnóstico, tratamiento y seguimiento de la enfermedad (PSA, sedimento urinario, urocultivo, ecografía abdominal y transrectal).

## BIBLIOGRAFÍA

1. Ambrosini GL, de Klerk NH, Mackerras D, Leavy J, Fritschi L. Hábitos alimenticios y el tratamiento quirúrgico de hiperplasia benigna de próstata: un estudio de casos y controles en el oeste de Australia. *BJU Int* 2008; 101: 853-860.
2. Ballesteros Sampol, Juan José; Royo Lázaro, José y Josep Lloreta Trull, Josep. En su investigación: Hallazgos histomorfométricos de la próstata residual y celda prostática tras la cirugía retropúbica por HBP: Datos basales obtenidos en los últimos 70 casos consecutivos. *Arch. Esp. Urol.*, 60, 9 (1.069-1.076). España 2007.
3. Balparda Jon. Relación entre la dieta y el desarrollo de Hiperplasia Benigna de Próstata. *IATREIA*. Marzo 2010. Vol. 23. No. 1. Pág.43 – 48
4. Bar-Yosef Y, Mabeesh NJ, Laufer M, Neulander EZ. Kaver I, Matzkin H. Los bloqueadores alfa en el uso de la hiperplasia prostática benigna sintomática, son todos los medicamentos iguales?. *Harefuah*. 2008;147:514-74.
5. Blasco Valle, M.; Timon García, A. y Lazaro Muñoz, V. “Abordaje de la hiperplasia benigna de próstata. Atención Primaria-Especializad.” Vol. 13 – Núm. 3–. *MEDIFAM*; 13: 133-142. España 2003.
6. Bravi F, Bosetti C, Dal Maso L, Talamini R, Montella M, Negri E, et al. Grupos de alimentos y el riesgo de hiperplasia benigna de próstata. *Urology* 2006; 67: 73-79.

7. Brenes FJ, Perez N, Pimienta M, Dios JM. Hiperplasia benigna de próstata. Abordaje por el médico de Atención Primaria. SEMERGEN. 2007;33:529-39.
8. Campbell y Walsh. Anatomía de Tracto Urinario Bajo y Genitales Masculinos en: Urología de Campbell y Walsh. 9na Edición. Estados Unidos: Saunders, Elsevier; 2007.
9. Castiñeiras J., Cozar J. M., Fernández-Pro A., Martín J. A., Brenes F. J., Naval E., et al. Criterios de derivación en hiperplasia benigna de próstata para atención primaria. Actas Urol. Esp. 2010;34(1):24-34.
10. Condori, Humberto; Medina, Raul y Loza Cesar. Relación del residuo post-miccional, grado de “trabeculación” vesical y el flujo urinario en pacientes con hiperplasia prostática benigna sintomática. Lima – Perú 20012 Rev. Med. Hered. 2012; 23. Pag 148 – 153
11. Cozár Olmo, José Manuel. Actualización en hiperplasia benigna de próstata. Hospital Universitario Virgen de las Nieves. Granada – España 2011.  
[http://www.elmedicointeractivo.com/ap1/plantillas/down\\_ROI/documentos\\_ROI/58\\_HBProstatamedico.pdf](http://www.elmedicointeractivo.com/ap1/plantillas/down_ROI/documentos_ROI/58_HBProstatamedico.pdf)
12. Cozara J.M., Solsonab E., Brenesc F., Fernández-Prod A., León F., Molerof JM, et al. Manejo asistencial del paciente con hiperplasia benigna de próstata en España. Actas Urol Esp. 2011; 35(10): 580 - 588.
13. Crippa, Alexandre; Dall’Oglio, Marcos Francisco; AzoubelAntunes, Alberto; Srougi, Miguel. Hiperplasia Benigna de Próstata. Facultad

Medicina de la Universidad de Sao Paulo. Octubre 2009.  
[http://www.moreirajr.com.br/revistas.asp?id\\_materia=4241&fase=imprime](http://www.moreirajr.com.br/revistas.asp?id_materia=4241&fase=imprime)

14. Dall'Oglio MF, Srougi M, Antunes AA, et al. Una técnica mejorada para controlar el sangrado durante la prostatectomía retropúbica simple: un estudio aleatorizado estudio controlado. BJU Int. 2006; 98 (2): 384 - 7.
15. Dolder CR. Dutasteride: un doble 5-alfa reductasa para el tratamiento sintomático de la hiperplasia prostática benigna. Ann Pharmacother. 2006;40:658-65.
16. Fernández Arjona, Manuel y Pereira Sanz, Ignacio. Hiperplasia benigna de próstata: una afección de elevada prevalencia en el paciente de edad avanzada. Servicio de Urología. Hospital de La Princesa. Madrid. España. Revista Española de Geriatria y Gerontología. 2008; 43(1):44-51.
17. Fernández C, Moreno J, Cano S, Fuentes M, Bocardo G, Silmi A. Prevalencia de síntomas del tracto urinario inferior relacionados con la hiperplasia benigna de próstata. Estudio de 1804 hombres de 40 años o más residentes en Madrid durante 1999-2000. Actas Urológicas Españolas 2009;33(1):43-51
18. Fowke JH, Murff HJ, Signorello LB, Lund L, Blot WJ. La raza y el estatus socioeconómico están independientemente asociados con la hiperplasia benigna de próstata. J Urol 2008;180: 2091-2096. MEDLINE®
19. Galeone C, Pelucchi C, Talamini R, Negri E, Dal Maso L, Montella M, et al. La cebolla y la ingesta de ajo y las probabilidades de la hiperplasia benigna de próstata. Urology 2007; 70: 672-676.

20. Jimenez López, Gizet y Fragas Valdez, Ramiro. Hiperplasia Benigna de Próstata. Guía terapéutica para la atención primaria en salud. La Habana, Cuba 2010. Editorial Ciencias Médicas. Pág. 181 – 186
21. Kevin T, Mc Vary. Revisión de la terapia de combinación en pacientes con hiperplasia benigna de próstata. *ClinTherapeutics*. 2007;29:387-98.
22. Kristal AR, Arnold KB, Schenk JM, Neuhouser ML, Goodman P, Penson DF, et al. Los hábitos alimentarios, el uso de suplementos, y el riesgo de hiperplasia prostática benigna sintomática: los resultados de los ensayos de prevención del cáncer de próstata. *Am J Epidemiol* 2008; 167: 925-34.
23. Marberger M. Drogas visión: la 5-alfa-reductasa para el tratamiento de la hiperplasia benigna de próstata. *NatClinPractUrol*. 2006;3:495-503.
24. Martin-Morales A, Meyer G, Ramirez E. Prevalencia de disfunción eyaculatoria secundaria al tratamiento con alfa-bloqueantes en pacientes con hiperplasia benigna de próstata. *Actas Urol Esp*. 2008;32:705-12.
25. Miliaevia S. Impacto del Tratamiento Quirúrgico de la Hiperplasia benigna de Próstata en la Nicturia. *MedArh* - 01-JAN-2009; 63(1): 19-23 MEDLINE®
26. Ministerio de Salud. Guía Clínica para el estudio, manejo médico y quirúrgico de pacientes con Crecimiento Prostático Benigno Sintomático. Serie Guías Clínicas Minsal, Chile 2011.
27. Mejía Díaz, Persy. Fiabilidad de la estimación preoperatoria del volumen prostático mediante evaluación dígito-rectal y ecografía

- transrectal en relación a la pieza quirúrgica en pacientes operados por hipertrofia benigna de próstata. Lima, Perú. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Facultad de Medicina; 1999. 39 p.
28. Neill MG, Appu S, Zlotta AR. Estrategias para preservar la salud prostática. *DrugsToday (Barc)* 2009; 45: 63-80.
29. Pérez J, Molina V, Oyarzábal A, Mas R. Tratamiento Farmacológico en la Hiperplasia Benigna de Próstata. *Revista Cubana de Farmacia* 2011;45(1):109-126
30. Pérez N, Ortega NM, Brenes FJ. Hiperplasia benigna de próstata. Documentos clínicos SEMERGEN. Área Urología. 1.a ed. Madrid. 2008;9---17.
31. Roehrborn CG. La utilidad del antígeno prostático específico en el tratamiento de hombres con hiperplasia benigna prostática. *Int. J. Impot Res.* Diciembre 2008, 20 Suppl 3: S19-26.
32. Roehrborn CG. Tadalafil administrado una vez al día para síntomas del tracto urinario inferior secundario a hiperplasia benigna de próstata: un estudio de determinación de dosis. *J Urol.* 2008;180:12-5 (b).
33. Rohrmann S, Giovannucci E, Willett WC, Platz EA. El consumo de frutas y verduras, la ingesta de micronutrientes y la hiperplasia benigna de próstata en los hombres EE.UU. *Am J Clin Nutr* 2007; 85: 523-529.
34. Salinas A, Hernández I, Lorenzo J, Segura M, Virseda J. Problemática de los síntomas prostáticos tras la cirugía de la Hiperplasia Benigna de Próstata. *Actas Urol Esp.* 2000 . 24 (9): 735-742

35. Schwarz S, Obermüller UC, Hellmis E, Koch W, Jacobi G, Biesalski HK. El licopeno inhibe la progresión de la enfermedad en pacientes con hiperplasia benigna de próstata. J Nutr 2008; 138: 49-53.
36. Speakman MJ, Kirby RS, Joyce A, Abrams P, Pocock R. Vías urinarias bajas: Directrices para la gestión de la atención primaria de varones con síntomas del tracto urinario inferior. Br J Urol 2004; 93: 985-90.
37. Tarter TH, Vaughan ED. Los inhibidores de la 5 $\alpha$ -reductasa en el tratamiento de la hiperplasia benigna de próstata. CurrPharm. 2006;12:775-83.
38. Uribe Juan. Fundamentos de Cirugía, Urología. 3ra Edición. Colombia: Corporación para Investigaciones Biológicas; 2006. pág. 17-18
39. USA Preventive Services Task Force, Detección de cáncer de próstata: Trabajo de Servicios Preventivos en EEUU. Ann InternMed. 2008;149:137.
40. Veiga Fernandez, Fernando; Malfeito Jiménez, Rocío y LópezPineiro, Casiano. Hiperplasia Benigna de Próstata en Tratado de Geriatria para Residentes. Sociedad Española de Geriatria y Gerontología. España 2006. Pág. 647-653. <http://www.segg.es/page/tratado/de/geriatria/para/residentes>
41. Wong P, Lawrentschuk N, Bolton DM. Inhibidores de la fosfodiesterasa 5 en el gestión de la hiperplasia benigna de próstata y disfunción eréctil: lo mejor de ambos mundos.. CurrOpinUrol. 2009;19:7-12.

42. Zevallos Gonzales, Ana Cecilia: Influencia de la edad y volumen prostático en los niveles de antígeno prostático específico de los pacientes con hiperplasia prostática en el Hospital EsSalud-Lambayeque. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Facultad de Medicina; 2003. [15] p.

## ANEXO 1

Ficha N°: \_\_\_\_\_

### FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

#### I. Datos del Paciente:

- a. Nombre : \_\_\_\_\_
- b. Edad : \_\_\_\_\_ años
- c. Historia Clínica : N° \_\_\_\_\_
- d. Estado Civil : 1. Soltero (\_\_\_)  
2. Casado (\_\_\_)  
3. Conviviente (\_\_\_)  
4. Divorciado (\_\_\_)  
5. Viudo (\_\_\_)
- e. Nivel de Instrucción: 1. Analfabeto (\_\_\_)  
2. Primaria Incompleta (\_\_\_)  
3. Primaria Completa (\_\_\_)  
4. Secundaria Incompleta (\_\_\_)  
5. Secundaria Completa (\_\_\_)  
6. Superior Incompleta (\_\_\_)  
7. Superior Completa (\_\_\_)
- f. Retención urinaria con uso de sonda vesical: 1. Si (\_\_\_)  
2. No (\_\_\_)
- g. A la Pregunta anterior, si es sí: hace cuánto tiempo usó el sondaje vesical antes de cirugía: \_\_\_\_\_ meses

#### **A. CARACTERÍSTICAS DEL PRE QUIRÚRGICO**

##### I. Datos Clínicos:

- a. Síntomas obstructivos:
1. Menor fuerza y calibre del chorro (\_\_\_)

- 2. Dificultad para iniciar la micción ( )
- 3. Goteo postmiccional ( )
- 4. Sensación de vaciado incompleto ( )
- 5. Micción entrecortada ( )
- 6. Ocasional incontinencia urinaria ( )
- 7. Retención urinaria ( )

b. Síntomas irritativos:

- 1. Urgenciamiccional ( )
- 2. Disuria ( )
- 3. Nicturia ( )
- 4. Polaquiuria ( )
- 5. Dolor suprapubico ( )
- 6. Escapes de orina ( )
- 7. Tenesmo vesical ( )

c. Al tacto rectal la glándula prostática está:

- 1. Fibroelástica ( )
- 2. Lisa ( )
- 3. Movilidad normal ( )
- 4. Límites definidos ( )
- 5. Multinodular ( )
- 6. No dolorosa ( )
- 7. Tamaño pequeño ( )
- 8. Tamaño mediano ( )
- 9. Tamaño grande ( )

**II. Datos de Laboratorio:**

a. PSA: \_\_\_\_\_ ng/ml

b. Sedimento de Orina:

- 1. Positivo ( )
- 2. Negativo ( )

c. Cultivo de Orina:

- 1. Positivo ( ) Microorganismo Encontrado: \_\_\_\_\_
- 2. Negativo ( )

### III. Ecografía Transrectal u Abdominal:

- a. Porcentaje de residuo post miccional: \_\_\_\_\_
- b. Peso Prostático: \_\_\_\_\_ gramos

### IV. Tratamiento:

#### 1. Quirúrgico:

- i. Adenomectomía prostática transvesical ( )
- ii. Adenomectomía prostática retropúbica ( )

## **B. CARACTERÍSTICAS DEL POST QUIRÚRGICO**

### I. Luego de Post Operatorio:

#### a. Síntomas obstructivos:

- 1. Menor fuerza y calibre del chorro ( )
- 2. Dificultad para iniciar la micción ( )
- 3. Goteo postmiccional ( )
- 4. Sensación de vaciado incompleto ( )
- 5. Micción entrecortada ( )
- 6. Ocasional incontinencia urinaria ( )
- 7. Retención urinaria ( )

#### b. Síntomas irritativos:

- 1. Urgenciamiccional ( )
- 2. Disuria ( )
- 3. Nicturia ( )
- 4. Polaquiuria ( )
- 5. Dolor suprapubico ( )
- 6. Escapes de orina ( )
- 7. Tenesmo vesical ( )

#### c. Sedimento de Orina:

- 1. Positivo ( )
- 2. Negativo ( )

d. Cultivo de Orina:

1. Positivo (  ) Microorganismo Encontrado: \_\_\_\_\_

2. Negativo (  )

e. Anatomía Patológica: \_\_\_\_\_

f. Complicaciones pos quirúrgicas: Si (  ) No (  )

Cuales: \_\_\_\_\_

## ANEXO 2

<b>EVALUACIÓN INTERNACIONAL DE LOS SÍNTOMAS DE PRÓSTATA (I-PSS)</b>						
	Ninguna	Menos de 1 en 5 veces	Menos de la mitad de las veces	Alrededor de la mitad de las veces	Más de la mitad de las veces	Casi siempre
1. Durante el mes pasado, ¿Con frecuencia ha tenido la sensación de la vejiga no se vacía completamente después de terminar de orinar?	0	1	2	3	4	5
2. Durante el mes pasado, ¿Con que frecuencia ha tenido que volver a orinar en menos de 2 horas después de haber terminado de orinar?	0	1	2	3	4	5
3. Durante el mes pasado, ¿Con que frecuencia se dio cuenta de que había parado y continuado varias veces cuando orinaba?	0	1	2	3	4	5
4. Durante el mes pasado, ¿Con que frecuencia ha encontrado difícil el posponer el deseo de orinar?	0	1	2	3	4	5
5. Durante el mes pasado, ¿Con qué frecuencia ha tenido el chorro urinario débil?	0	1	2	3	4	5
6. Durante el mes pasado, ¿Con qué frecuencia ha tenido que pujar o hacer un esfuerzo para comenzar a orinar?	0	1	2	3	4	5
7. Durante el mes pasado, ¿Cuántas veces se ha levantado durante la noche para orinar desde el momento en que se ha acostado hasta que se levantó por la mañana?	0	1	2	3	4	5

**“CARACTERÍSTICAS CLÍNICO – EPIDEMIOLÓGICAS DE LOS PACIENTES PROSTATECTOMIZADOS  
POR HIPERPLASIA BENIGNA DE PRÓSTATA Y SU EVOLUCIÓN POST QUIRÚRGICA, EN EL HOSPITAL  
HIPÓLITO UNANUE DE TACNA EN EL PERIODO 2007 – 2011”**

---

	<b>Encantado</b>	<b>Muy satisfecho</b>	<b>Más bien satisfecho</b>	<b>Tan satisfecho como insatisfecho</b>	<b>Más bien insatisfecho</b>	<b>Muy insatisfecho</b>	<b>Fatal</b>
<i>8. ¿Cómo se sentiría si tuviera que pasar el resto de su vida con los síntomas prostáticos tal y como los tiene ahora?</i>	0	1	2	3	4	5	6

### ANEXO 3

#### Cuestionario EQ-5D

Marque con una cruz la respuesta de cada apartado que mejor describa su estado de salud en el día de HOY.

##### Movilidad

- No tengo problemas para caminar (  )
- Tengo algunos problemas para caminar (  )
- Tengo que estar en la cama (  )

##### Cuidado Personal

- No tengo problemas con el cuidado personal (  )
- Tengo algunos problemas para lavarme o vestirme (  )
- Soy incapaz de lavarme o vestirme (  )
- Actividades Cotidianas (ej., trabajar, estudiar, hacer las tareas domésticas, actividades familiares o actividades durante el tiempo libre) (  )
- No tengo problemas para realizar mis actividades cotidianas (  )
- Tengo algunos problemas para realizar mis actividades cotidianas (  )
- Soy incapaz de realizar mis actividades cotidianas (  )

##### Dolor/Malestar

- No tengo dolor ni malestar (  )
- Tengo moderado dolor o malestar (  )
- Tengo mucho dolor o malestar (  )

##### Ansiedad/Depresión

- No estoy ansioso/a ni deprimido/a (  )
- Estoy moderadamente ansioso/a o deprimido/a (  )
- Estoy muy ansioso/a o deprimido/a (  )

El mejor estado de salud imaginable

Para ayudar a la gente a describir lo bueno o malo que es su estado de salud hemos dibujado una escala parecida a un termómetro en el cual se marca con un 100 el mejor estado de salud que pueda imaginarse y con un 0 el peor estado de salud que pueda imaginarse.

Nos gustaría que nos indicara en esta escala, en su opinión, lo bueno o malo que es su estado de salud en el día de HOY. Por favor, dibuje una línea desde el casillero donde dice «Su estado de salud hoy» hasta el punto del termómetro que en su opinión indique lo bueno o malo que es su estado de salud en el día de HOY.

**Su estado de salud hoy es:**

