

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA
FACULTAD DE MEDICINA
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA



**“CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS Y EPIDEMIOLÓGICAS DE
PACIENTES CON HIPERPLASIA PROSTÁTICA BENIGNA
SINTOMÁTICA EN EL HOSPITAL REGIONAL DOCENTE DE
CAJAMARCA, 2018”**

TESIS

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

AUTOR:

ORTIZ COLORADO, MICHAEL ERNESTO

ASESOR:

Dr. BUENO ORDÓÑEZ, SEGUNDO

CAJAMARCA – PERÚ

2019

*Dedicado a mi madre, esposa e hija,
tres mujeres con distintos matices
quienes, con su tan sola presencia,
me permiten disfrutar del amor en todo su esplendor*

*A mi familia por su constante apoyo,
en éste y demás proyectos de vida*

*A aquel sediento de justicia
que busca y disfruta de
la paz, el amor y bienestar social.*

*Un agradecimiento especial
a todos los que contribuyeron
a concretizar este sueño.*

*A mi asesor y maestro,
Dr. Segundo Bueno Ordóñez,
por sus enseñanzas impartidas y
ser guía en la elaboración de la presente tesis.*

ÍNDICE

	Pág.
RESUMEN	1
ABSTRACT	2
I. EL PROBLEMA CIENTÍFICO Y LOS OBJETIVOS	3
1.1. Definición y delimitación del problema	3
1.2. Formulación del problema	3
1.3. Justificación	3
1.4. Objetivos de la investigación	4
II. MARCO TEÓRICO	5
2.1. Antecedentes del problema	5
2.2. Bases teóricas	6
2.3. Definición de términos básicos	14
III. HIPÓTESIS	15
3.1. Hipótesis	15
3.2. Variables	15
3.3. Operacionalización de variables	16
IV. METODOLOGÍA	17
4.1. Diseño y tipo de investigación	17
4.2. Técnicas de muestreo	17
4.3. Técnicas para el procesamiento y análisis de la información	18
V. RESULTADOS Y DISCUSIÓN	19
VI. CONCLUSIONES	30
VII. RECOMENDACIONES	31
VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	32
IX. ANEXOS	38

RESUMEN

Introducción: La hiperplasia prostática benigna (HBP) es la tumoración benigna más frecuente en el varón por encima de los 50 años de edad y que ocasiona síntomas del tracto urinario inferior (STUI), estableciendo una triada conceptual: histológico, urodinámico y clínico, determinando así una hiperplasia prostática benigna sintomática, materia del presente estudio. **Objetivo:** Determinar las características clínicas y epidemiológicas de pacientes con hiperplasia prostática benigna sintomática en el Hospital Regional Docente de Cajamarca, durante el año 2018. **Tipo de estudio:** descriptivo, observacional, retrospectivo, de corte transversal, en pacientes con HPB sintomática atendidos en el Hospital Regional Docente de Cajamarca (HRDC) durante el año 2018. La recolección de la información se realizó a través de la revisión de historias clínicas, su registro en una ficha de recolección de datos, y su análisis en Microsoft Excel y SPSS. **Resultados:** De 116 pacientes como muestra, el 99.1% fueron mayores de 50 años y el grupo etario de 60 a 69 años (33.6%) el más afectado. Los STUI más frecuentes fueron el chorro miccional débil con 86.2% y la nicturia con 78.5%. El tratamiento quirúrgico urológico se realizó en el 17.2% y estuvieron programados otros 13.8%. El 80.2% y 78.4% de la muestra contó con registro ecográfico de volumen prostático y volumen de residuo vesical posmiccional (RPM) respectivamente. Los grados de HPB más frecuentes fueron el Grado II y III con 31.2% cada uno y el RPM más frecuente correspondió al leve con 48.3%. En el 46.5% (n=54) de la muestra se registra la aplicación del cuestionario IPSS, de estos predominaron los síntomas severos (72.2%). **Conclusiones:** La sintomatología más frecuente en pacientes con HPB fueron el chorro miccional débil y la nicturia, con predominio de síntomas severos, según el IPSS; y mayor frecuencia en el grupo etario entre 60 a 69 años. El tratamiento quirúrgico urológico representó un porcentaje importante (31% entre ya operados y programados).

Palabras clave: hiperplasia prostática benigna, síntomas del tracto urinario inferior, IPSS

ABSTRACT

Introduction: Benign prostatic hyperplasia (BPH) is the most common benign tumor in men over 50 years of age and consists of the pleasuring of the gland (adenoma) at the expense of the prostatic transition zone and the periurethral glands, causes an obstruction to bladder emptying and symptoms of the lower urinary tract (LUTS), establishing a conceptual triad: histological, urodynamic and clinical. The presence of LUTS determines a symptomatic benign prostatic hyperplasia, a subject of study. **Objective:** To determine the clinical and epidemiological characteristics of patients with symptomatic benign prostatic hyperplasia in the Regional Teaching Hospital of Cajamarca, 2018. **Type of study:** descriptive, observational, retrospective, cross-sectional study in patients with BPH who presented LUTS treated at the Teaching Regional Hospital of Cajamarca (HRDC) during 2018. The collection of information was carried out through the review of medical records, its registration in a data collection form, and its analysis in Microsoft Excel and SPSS. **Results:** Of 116 patients as sample, 99.1% were older than 50 years and the age group of 60 to 69 years (33.6%) was the most affected. The most frequent LUTS were the weak voiding stream with 86.2% and nocturia with 78.5%. The urological surgical treatment was performed in 17.2% and another 13.8% were programmed. The 80.2% and 78.4% of the sample had an ultrasound record of prostatic volume and volume of post-void bladder residue (RPM), respectively. The most frequent HPB grades were Grade II and III with 31.2% each and the most frequent RPM corresponded to mild with 48.3%. In 46.5% (n = 54) of the sample, the application of the IPSS questionnaire was recorded, of which severe symptoms predominated (72.2%). **Conclusions:** The most frequent symptomatology in patients with BPH are the weak voiding stream and nocturia, with predominance of severe symptoms, and more frequent in the age group between 60 to 69 years. The surgical urological treatment represents an important percentage (31% between already operated and programmed).

Key words: benign prostatic hyperplasia, lower urinary tract symptoms, IPSS

I. EL PROBLEMA CIENTÍFICO Y LOS OBJETIVOS

1.1. Definición y delimitación del problema

La hiperplasia prostática benigna (HPB) es la tumoración benigna más frecuente en el varón por encima de los 50 años de edad, con una prevalencia del 8 % en varones de la tercera década de vida, incrementándose al 50 % en aquellos comprendidos en la quinta década, y a más del 80 % en varones mayores a 80 años de edad. El peso promedio de la próstata es de 20 gramos en aquellos entre 21 a 30 años de edad, manteniéndose relativamente constante durante toda la vida, a no ser que se instale la lesión y la enfermedad, duplicando su peso en 4,5 años y en 10 años, en varones entre 31 y 50 años y entre aquellos de 51 a 70 años de edad, respectivamente¹, mostrando una evidente relación directa entre la edad y el tamaño prostático. Este crecimiento se da en la zona prostática interna, a nivel de la zona de transición y glándulas periuretrales que representan el 5 % del tamaño prostático normal, están en contacto directo con la uretra² y cuyo crecimiento ocasiona una disminución de la luz uretral en su porción prostática, obstruyendo el vaciado vesical e instalando y/o progresando los síntomas del tracto urinario inferior, que sin un diagnóstico y manejo oportuno puede acarrear en complicaciones como la retención de orina, insuficiencia renal de diferentes grados, cálculos vesicales, infecciones urinarias recurrentes, descompensación vesical, incontinencia urinaria, hematuria, etc.³

1.2. Formulación del problema

¿Cuáles son las características clínicas y epidemiológicas de la hiperplasia prostática benigna sintomática en pacientes atendidos en el Hospital Regional Docente de Cajamarca, durante el año 2018?

1.3. Justificación

La hiperplasia prostática benigna sintomática, afecta a más del 25 % de los varones por encima de los 45 años de edad⁴ y siendo la tumoración más frecuente en varones

mayores a 50 años¹, es un grave problema de salud pública, declarado en todos los países del mundo; las consecuencias personales, familiares y sociales, la decadencia orgánica, los enormes gastos y perjuicios económicos y, la magnitud de su solución con el correr del tiempo, constituye un flagelo cuyo tratamiento y prevención son de interés universal.⁵ Por tal motivo, comprender la clínica y epidemiología de la hiperplasia prostática benigna sintomática, nos permitirá una mejor estrategia para identificarla, prevenir y retrasar su aparición y desarrollo, así como un posible control y evitar complicaciones.

1.4. Objetivos de la investigación

Objetivo general

Determinar las características clínicas y epidemiológicas de pacientes con hiperplasia prostática benigna sintomática en el Hospital Regional Docente de Cajamarca, durante el año 2018.

Objetivos específicos

1. Determinar las características clínicas más frecuentes de la hiperplasia prostática benigna sintomática
2. Determinar las características epidemiológicas más frecuentes de la hiperplasia prostática benigna sintomática

II. MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de la investigación

Los actuales trabajos de investigación han permitido determinar los elementos estructurales de la glándula, sus funciones y la patología derivada, con sus consecuencias en el complejo vesico-uretro-prostático.

En el adulto normal, la próstata pesa unos 20 g., secreta un líquido alcalino con diversos componentes que facilitan la motilidad y fertilidad de los espermatozoides.⁶

En el desarrollo de la HPB sintomática, mucho ha influido el modo de vida actual, de consumismo desmedido y de alimentos industrializados que permiten establecer nuevas hipótesis sobre posibles causas de la HPB, la obesidad o el síndrome metabólico.^{7,8}

HPB sintomática es una enfermedad crónica y de avance progresivo en su historia natural; se inicia como un proceso obstructivo urinario y luego los síntomas vesico-irritativos son de presentación común, la nicturia, las lesiones por contrario-corriente como la dilatación patológica y crónica de los uréteres y el sistema colector de los riñones, la insuficiencia renal crónica.^{9,1}

En el mundo, el aumento de la esperanza de vida humana y el proceso de envejecimiento de la población están conduciendo a un aumento significativo en la prevalencia de la HPB, lo que también impone una carga considerable para los sistemas nacionales de atención de la salud. Por ejemplo, en los Estados Unidos se espera que el número de pacientes que requieren tratamiento de la HPB aumentará de 6,5 millones en 2000 a 10,3 millones en 2030.¹¹ En Japón, país altamente desarrollado, las cifras y la preocupación por el envejecimiento y la HPB son muy actuales, entre el 6 y 12% de los hombres japoneses de entre 60 y 70, respectivamente, reunieron los criterios para la HPB sintomática moderada.¹²

Hernández J et al, realizaron un estudio con el objetivo de determinar la prevalencia de uropatía obstructiva crónica en pacientes mayores de 40 años con insuficiencia renal crónica como consecuencia de la HBP, en el consultorio de Nefrología del Hospital EsSalud “Augusto Hernández Mendoza” de la ciudad de Ica, entre Mayo del 2011 y Abril del 2012; concluyendo que la uropatía obstructiva crónica es frecuente en el paciente con IRC a consecuencia de HBP y se asocia a diabetes mellitus y tratamiento con antagonistas de calcio.¹³

Villarreal¹⁴, en 2012, informa sobre un estudio en el Hospital Nacional PNP “Luis N. Sáenz” (Lima, Perú) encontrando que “existe una correlación entre la escala IPSS y el índice de calidad de vida en los pacientes con hiperplasia benigna de la próstata que reciben tratamiento médico con un bloqueador alfa adrenérgico. Se infiere que el tratamiento con un bloqueador alfa adrenérgico ofrece la seguridad y eficiencia que se evidencia en la literatura”.

2.2. Bases teóricas

Hiperplasia prostática benigna sintomática

La hiperplasia prostática benigna (HBP) es el tumor benigno más frecuente en el varón por encima de los 50 años y consiste en el agrandamiento de la glándula (adenoma) a expensas de la zona de transición prostática y las glándulas periuretrales y, que ocasiona una obstrucción al vaciamiento vesical y síntomas del tracto urinario inferior (STUI), estableciendo una triada conceptual: histológico, urodinámico y clínico. La presencia de STUI determina una hiperplasia prostática benigna sintomática, materia de estudio.^{3,15}

Epidemiología

Respecto a la edad, la prevalencia de la HPB aumenta notablemente con el aumento de ésta, siendo la edad avanzada un factor de riesgo para el inicio y progresión de

esta enfermedad.^{1,16} El peso promedio de la próstata normal en varones entre 21 y 30 años de edad es 20 gramos (\pm 6 gramos), permaneciendo esencialmente constante con el aumento de la edad, a no ser que se desarrolle hiperplasia prostática benigna, donde se ha observado en estudios de autopsia de pacientes que presentan esta patología que el peso promedio fue de 33 gramos (\pm 16 gramos), y de los varones mayores a 70 años, solo el 4 % alcanzan tamaños mayores a 100 gramos, asimismo en 1075 autopsias con evidencia patológica de HPB la prevalencia aumenta del 8 % en la tercera década de vida, al 50 % y 80 % en la quinta y octava décadas respectivamente.¹ Por otro lado, en un estudio de Krimpen, el aumento porcentual del volumen prostático y del volumen de la zona de transición por año de seguimiento fue de 2.2 y 3.5 % respectivamente en varones entre 50 y 75 años de edad.¹⁷

En cuanto al factor hereditario, la evidencia sugiere un fuerte componente genético de la HPB asociados a un patrón de herencia autosómico dominante.³ En una secuencia de estudios de análisis de casos y controles, observaron que parientes y hermanos de varones menores de 64 años a quienes le realizaron una cirugía por HPB, presentaban un aumento de riesgos específicos con la edad de 4 y 6 veces, respectivamente¹⁸, asimismo estimaron que el 50% de los varones menores de 60 años sometidos a cirugía por HPB tenían una forma hereditaria de enfermedad. Posteriormente, en otro estudio observaron que el factor hereditario asocia un mayor volumen prostático y una edad más temprana de inicio en comparación con la HPB esporádica.¹⁹

Cuadro clínico

En la práctica clínica, la necesidad de intervención depende de si la enfermedad es: primero, peligro de muerte; segundo, que afecta a las funciones de órganos; y último, que afecta a la calidad de vida del paciente. La HPB sintomática rara vez es potencialmente mortal, sin embargo, la obstrucción severa que conduce a la

hidronefrosis, y la infección en un paciente inmunodeprimido puede causar la muerte.²⁰

Los síntomas del paciente con HPB, tienen una frecuencia superior al 25% en sujetos mayores de 45 años.⁴ Los STUI los podemos dividir en dos grupos: obstructivos (dependientes del vaciado vesical, vejiga hipoactiva) como chorro miccional débil (disminución del calibre y flujo miccional), chorro miccional intermitente (interrupción de la micción con posterior reinicio en el mismo acto urinario), esfuerzo miccional (dificultad o latencia en el inicio de la micción), sensación del vaciado incompleto y goteo posmiccional; y en irritativos (dependientes del llenado vesical, vejiga hiperactiva), como frecuencia miccional diurna aumentada (polaquiuria), frecuencia miccional nocturna aumentada (nicturia), urgencia miccional (con o sin incontinencia) y dolor suprapúbico. La mayoría presenta algún grado de disfunción miccional y son debidos a la alteración de la contractilidad del detrusor inducida por la obstrucción prostática, inestabilidad del detrusor o urgencia sensorial.^{3,21,22}

Sin embargo, los síntomas pueden asociarse a una patología primaria de la vejiga, neurogenicidad o trastornos metabólicos, patología cardiovascular, iatrogenia farmacológica, antidepresivos, diuréticos, etc., ingesta excesiva de líquidos, etc.³ Pese a que los síntomas son inespecíficos, la diferenciación de estos parece oportuna.

Durante el curso evolutivo de la enfermedad, se pueden presentar complicaciones derivadas de la obstrucción del vaciamiento vesical y de la retención permanente de cantidades más o menos cuantiosas de orina: cálculos vesicales, infecciones urinarias recurrentes, descompensación vesical, insuficiencia renal en diferentes grados, incontinencia urinaria (por rebosamiento o alteraciones en el detrusor), hematuria (descartando otras causas, por aumento de la densidad vascular).^{3, 23}

La Escala Internacional de Síntomas Prostáticos (IPSS), nos permite valorar dos cosas: primero, la gravedad de la sintomatología descrita anteriormente durante el último mes, agrupadas en siete preguntas (4 obstructivas y 3 irritativas) con cinco posibles respuestas dependiendo de la severidad de los síntomas (cuantificadas numéricamente del 0 al 5); y segundo, que fue agregado en los últimos años, la repercusión de estos síntomas en la calidad de vida del paciente, a través de una pregunta de satisfacción si tuviera que pasar el resto de su vida con dichos síntomas. La gravedad de los síntomas, de acuerdo a la puntuación obtenida son leve (0 – 7 puntos), moderada (8 a 19 puntos) y severa (20 a 35 puntos).^{21,23,24,25}

Aspectos Anatómicos e histológicos de la próstata

Estructura anatómica

La próstata es una glándula localizada en la cavidad pélvica del hombre, detrás del pubis, delante de la ampolla rectal y debajo de la vejiga. Envuelve y rodea el primer segmento de la uretra justo por debajo del cuello vesical.²⁴ Su peso promedio es de 20 gramos en varones normales de 21 a 30 años de edad, con poca variedad al transcurrir los años, a no ser que desarrolle HPB.¹ En 1912, Lowsley, desde el punto de vista anatómico, la clasifica en 5 lóbulos prostáticos: dos laterales, un lóbulo medio, uno anterior y otro posterior.

Composición histológica

Histológicamente, en 1978, McNeal, teniendo en cuenta la embriología, histología y morfología de la glándula prostática, distingue cinco zonas en la próstata: zona periférica, zona central, zona periuretral, zona de transición y zona estromal. Éstas dentro de dos grandes grupos: zonas glandulares epiteliales y zonas estromales no glandulares. Las primeras, abarcan a las zonas prostáticas externas (zona periférica y central) y a las zonas prostáticas internas (zona de transición y glándulas

periuretrales), la segunda a la zona estromal (estroma fibromuscular y esfínter interno).²

La zona periférica contiene el 70 % del tejido glandular prostático donde se originan casi todos los carcinomas y no se desarrollará crecimiento adenomatoso prostático benigno, sus glándulas drenan en la uretra prostática distal a través de dos canales.^{2,24,26}

La zona central contiene el 25 % del tejido glandular prostático, en ella se encuentran los conductos eyaculadores, sus conductos glandulares drenarán en varios canales en la uretra prostática a la altura del Veru montanum y no se desarrolla carcinoma prostático.²

La zona de transición, contiene el 5 % del tejido glandular prostático, es allí donde se constituye la zona de crecimiento adenomatoso prostático benigno y cerca del 20 % de los casos de cáncer prostático. Es la zona donde aumenta su volumen con la edad principalmente en sentido anteroposterior que longitudinal.^{2,25}

Los lóbulos laterales tienden a comprimir la salida de la vejiga, mientras que el lóbulo medio tiende a deformarla.

Etiología y aspectos fisiopatológicos

La etiología de la HPB es multifactorial, se han descrito factores de riesgo como la edad y la influencia del ambiente hormonal masculino, que ocasionan una prevalencia creciente. Los tres factores determinantes para el desarrollo de la HPB son la edad adulta, la presencia de andrógenos y la localización en la zona transicional de la próstata.²⁷

La patogénesis de la hiperplasia benigna de la próstata no está totalmente dilucidada. Hay dos teorías patogénicas principales de la HPB. Según la teoría hormonal, para

el crecimiento del adenoma es necesaria una estimulación androgénica, sobre todo por la dihidrotestosterona. Ésta deriva de la doble hidroxilación de la testosterona por acción de una enzima, la 5 α -reductasa. Además, su ausencia selectiva (o la castración prepuberal) inhibe el desarrollo de la próstata.^{21,28}

En la teoría estromal, los primeros nódulos de adenoma aparecen en la región supramontanal, rica en células mesenquimales. Además, mediante un mecanismo paracrino participan varios factores de crecimiento: factor de crecimiento queratinocítico, factor de crecimiento fibroblástico, factor de crecimiento epidérmico y factor de crecimiento de tipo insulina como estimulantes, mientras que el factor transformador de crecimiento β actúa como inhibidor.²⁸ El síndrome metabólico ha sido recientemente establecido como un factor de riesgo de HPB.^{21,29}

En cualquier caso, la HBP es una enfermedad progresiva que evoluciona durante varias décadas.

Diagnóstico

El diagnóstico se encamina a la prevención de las complicaciones asociadas a esta enfermedad, como la infección o la retención aguda de orina, a la planificación del tratamiento y, por tanto, a la protección de la función renal.²⁷

Se considera fundamental la historia clínica, la exploración física general destaca junto a recomendación obligada del tacto rectal para valorar el volumen prostático y descartar patología maligna.³

También se considera obligada la utilización del cuestionario de síntomas IPSS como herramienta de elevado interés, pese a su incómoda operatividad clínica. La analítica básica de sangre con determinación de creatinina para la valoración de la función renal, glucemia para descartar diabetes mellitus; examen de orina para descartar otras patologías que causen STUI; Antígeno Prostático Específico (PSA) como

despistaje de patología maligna en pacientes menores de 75 años, así como definir criterios de progresión de la HPB, según sus modificaciones. Puede, opcionalmente, completarse el estudio de la patología prostática benigna con métodos de imagen que informen de la morfología, tamaño y signos indirectos de repercusión funcional en el tracto urinario.³

Entre las pruebas imagenológicas, la ecografía (abdominal o transrectal) constituye la principal para la medición del volumen prostático y su clasificación en grados: grado I (< 30cc), grado II (30-50cc), grado III (51-79cc) y grado IV (≥80cc). Así como la medición del residuo vesical posmiccional (RPM) expresado en cc. y clasificándola de acuerdo al porcentaje resultante del volumen final respecto al inicial en: leve (0 a 30%), moderado (31 a 60%) y severo (>60%). Las definiciones anatómicas descritas por la ecografía facilitarán tanto las concreciones del posible tratamiento farmacológico como la programación y tipo de cirugía a realizar. Los estudios funcionales del tracto urinario inferior (urodinamia) no suelen constituir una prueba de rutina en la evaluación de un varón con HPB, pero, en situaciones clínicas confusas, puede ser un elemento de alto valor diagnóstico.³⁰

Tratamiento

El tratamiento médico varía para cada paciente, dependiendo de la gravedad de los síntomas y de la presencia de complicaciones.

Se recomienda cambios en el estilo de vida, encaminados a corregir los factores de riesgo: tabaquismo, alcohol, picantes, prevenir la obesidad, y el control de la presión arterial. Así como disminuir la ingesta de líquidos por la noche.

En pacientes con IPSS leve (igual o menor a 7 puntos) se realiza un seguimiento sin tratamiento activo, monitorizando periódicamente con una exploración física adecuada y estudios complementarios (ecografía).³

Tratamiento farmacológico

Orientado a la reducción de síntomas y/o detención de la progresión de la enfermedad. Los bloqueadores alfa de los receptores α_1 mejoran el componente dinámico de la obstrucción, sin afectar la contractilidad del detrusor. Entre ellos se encuentran terazosina, doxazosina, tamsulosina o silodosina. Los efectos adversos de estos fármacos se relacionan con sus efectos antihipertensivos e incluyen mareo y aturdimiento en un pequeño porcentaje de pacientes. También es común la aparición de eyaculación retrógrada (20,9% de los casos) debido a la relajación del cuello vesical, hipotensión ortostática (2,6%) y vértigos en el 2,9%.^{3,30}

Otra estrategia de tratamiento se basa en el bloqueo selectivo de los andrógenos a nivel de las células prostáticas. Inhibidores de la 5 alfa reductasa como Finasteride o Dutasteride han demostrado en diversos ensayos clínicos su eficacia para disminuir el tamaño prostático, mejorar el flujo urinario y disminuir los síntomas de la HBP.³¹ Los resultados en 12 meses revelan que los pacientes que reciben Finasteride (5 mg/día) presentan una disminución del 19% en el volumen prostático total. La calificación de síntomas disminuyó un 2,7 y la velocidad máxima del flujo de orina subió por lo menos 3 ml/seg en el 31% de los hombres. Los efectos colaterales de este fármaco son mínimos e incluyen impotencia y disminución de la libido en menos del 5% de los pacientes. Presentan además la característica de disminuir los niveles de PSA alrededor del 50% tras los primeros seis meses de uso. Los inhibidores de 5 α -reductasa como la Finasteride producen disfunción eréctil y disminución de la libido en el 5% de los pacientes.³

Fitoterapia

Basado en el uso de extractos de plantas, por acción de sus principios activos, para el control de los síntomas e incluso en la disminución del residuo posmiccional, como lo demostró un estudio experimental realizado en nuestra región, haciendo uso de

infusiones de hojas de sauco (*Sambucus peruviana*) en 30 pacientes durante 6 meses, con una disminución del 87 % de sintomatología urinaria y 97 % en el residuo posmiccional, altamente significativos.⁵ Entre otras investigaciones de eficacia comprobada tenemos a las semillas de *Curcubita pepo*, *Serenoa repens*³², *Cernilton*³³, *Pygmeum africanum*, *Hypoxis rooperi*³⁴, y *Lepidium meyeri*^{35,36}; *Tropaeolum tuberosum (mashua)*.³⁷

Tratamiento quirúrgico

Para el tratamiento de los casos más graves y en los pacientes refractarios a la medicación se utiliza la cirugía.

El tratamiento quirúrgico tiene como objetivo común la resolución del componente obstructivo de la enfermedad. El volumen prostático es un factor en consideración para las técnicas quirúrgicas a realizar, en próstatas de volumen menor a 80 cc suelen realizar la resección transuetral (RTU), mayores a 80 cc la adenomectomía o prostatectomía simple, retropúbica o suprabúpica.³

2.3. Definición de términos básicos

Hiperplasia prostática benigna sintomática: agrandamiento de la glándula (adenoma) prostática a expensas de la zona de transición y las glándulas periuretrales, que ocasiona una obstrucción al vaciamiento vesical y síntomas del tracto urinario inferior.^{2,3}

Escala Internacional de los Síntomas Prostáticos (IPSS): escala que nos permite valorar la gravedad de los síntomas del tracto urinario inferior y el grado de satisfacción del paciente con la presencia de dicha sintomatología en el tiempo. Puede ser leve (0-7 puntos), moderada (8-19 puntos) o severa (20-35 puntos)^{21,23,24,25}

Característica clínica: Síntomas del tracto urinario inferior, obstructivos y/o irritativos en relación con la hiperplasia prostática benigna.

Edad: Son los años transcurridos desde el nacimiento

Lugar de procedencia: lugar de residencia del paciente, sea ésta urbano o rural.

III. HIPÓTESIS

3.1. Hipótesis

En el presente estudio la hipótesis es implícita por ser una investigación descriptiva.

3.2. Variables

Variable 1: Características clínicas

Variable 2: Características epidemiológicas

3.3. Operacionalización de variables

VARIABLE	TIPO	ESCALA	INDICADOR	VALOR	INSTRUMENTO	FUENTE
Características clínicas de la hiperplasia prostática benigna sintomática	Cualitativa	Nominal	Polaquiuria	1. Sí 2. No	Ficha de recolección de datos	Historia Clínica
			Nicturia	1. Sí 2. No	Ficha de recolección de datos	Historia Clínica
			Urgencia miccional	1. Sí 2. No	Ficha de recolección de datos	Historia Clínica
			Chorro miccional débil	1. Sí 2. No	Ficha de recolección de datos	Historia Clínica
			Chorro miccional intermitente	1. Sí 2. No	Ficha de recolección de datos	Historia Clínica
			Esfuerzo miccional	1. Sí 2. No	Ficha de recolección de datos	Historia Clínica
			Vaciado incompleto	1. Sí 2. No	Ficha de recolección de datos	Historia Clínica
Edad	Cuantitativa	Ordinal	Años	1. < 50 años 2. 50-59 años 3. 60-69 años 4. 70-79 años 5. ≥ 80 años	Ficha de recolección de datos	Historia Clínica
Procedencia	Cualitativa	Nominal	Lugar	1. Urbano 2. Rural	Ficha de recolección de datos	Historia Clínica
Grado de instrucción	Cualitativa	Ordinal	Nivel educativo	1. Sin instrucción 2. Primaria 3. Secundaria 4. Superior	Ficha de recolección de datos	Historia Clínica
HPB, grado por ecografía	Cualitativa	Ordinal	Grado de severidad	1. Grado I (<30cc) 2. Grado II (30-50cc) 3. Grado III (51-79cc) 4. Grado IV (≥80cc)	Ficha de recolección de datos	Historia Clínica
Residuo vesical posmiccional por ecografía	Cualitativa	Ordinal	Escala de severidad	1. Leve (0-30%) 2. Moderado (31-60%) 3. Severo (>60%)	Ficha de recolección de datos	Historia Clínica
Grado de severidad de STUI	Cualitativa	Ordinal	Puntuación IPSS	1. Leve (0-7) 2. Moderado (8-19) 3. Severo (20-35)	Ficha de recolección de datos	Historia Clínica
Tratamiento quirúrgico urológico	Cualitativa	Ordinal	Intervención quirúrgica prostática	1. Sí 2. No 3. Requiere	Ficha de recolección de datos	Historia Clínica

IV. METODOLOGÍA

4.1. Diseño y tipo de investigación

Diseño:

De una sola casilla.

Tipo de estudio

Descriptivo, observacional, transversal.

4.2. Técnicas de muestreo

Población: pacientes con hiperplasia prostática benigna sintomática atendidos en el Hospital Regional Docente de Cajamarca que para el año 2018 ascendió a 751 pacientes.³⁸

Muestra: aleatoria, considerando el resultado de acuerdo a la fórmula para cálculo de muestra finita:

$$n = \frac{N \times Z_a^2 \times p \times q}{d^2 \times (N - 1) + Z_a^2 \times p \times q}$$

donde:

N = 751; Z = 1.96; p = 0.1; q = 0.9; d = 5 %

Aplicando la fórmula para cálculo de muestra finita, con los valores anteriormente establecidos, la muestra es de 116 casos.

Criterios de inclusión

Paciente diagnosticado con hiperplasia prostática benigna con sintomatología del tracto urinario inferior, atendido en el Hospital Regional Docente de Cajamarca

durante el año 2018, por consultorio externo, emergencia y/o hospitalización, incluidos aquellos que hayan sido intervenidos quirúrgicamente.

Criterios de exclusión

Paciente diagnosticado con Hiperplasia Prostática Benigna sin presencia de sintomatología del tracto urinario inferior.

4.3. Técnicas para el procesamiento y análisis de la información

Técnica de recolección de datos:

La recolección de la información se hizo a través de la revisión de historias clínicas de pacientes con diagnóstico de hiperplasia prostática benigna sintomática atendidos durante el año 2018, dicha información se registró en una ficha de recolección de datos diseñada para el presente estudio (Anexo 1)

Procesamiento y análisis de datos: se realizó a través de una computadora con sistema operativo Windows 10, los datos se analizaron en el programa Microsoft Excel y se aplicarán estadísticos descriptivos usando el programa SPSS.

V. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

RESULTADOS

Durante el año 2018, en el sistema informático del Hospital Regional Docente de Cajamarca se registraron 1961 atenciones realizadas a un total de 751 pacientes con diagnóstico de hiperplasia prostática benigna, por los servicios de Urología, Cirugía General, Anestesiología, Gastroenterología, Geriátría, Medicina Interna, Nefrología, Neurología y Salud Ocupacional, a través de consultorio externo, hospitalización y/o emergencia³⁸. Nuestra muestra de 116 pacientes fue producto del resultado de la aplicación de la fórmula para cálculo de muestra finita. Se revisaron 122 historias clínicas hasta completar las 116 historias clínicas que cumplieron con los criterios de inclusión. En la revisión de 6 historias clínicas excluidas, los pacientes diagnosticados de hiperplasia prostática benigna eran asintomáticos.

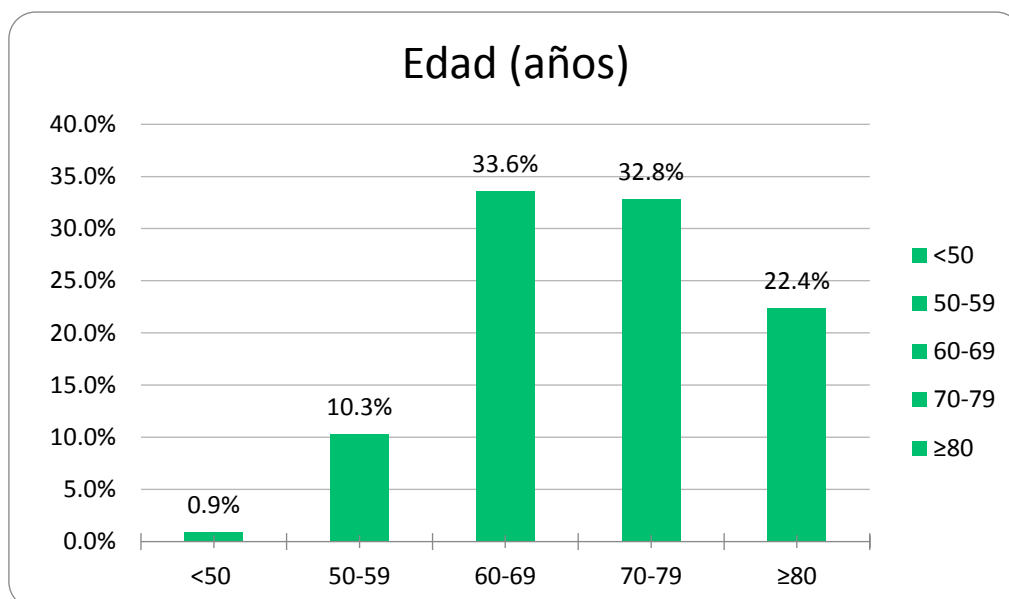
En la tabla 1, podemos apreciar que el grupo etario que predominó fue el de 60-69 años de edad con 33.6 % (n=39), seguido de los grupos de 70-79 años con 32.8 % (n=38), ≥ 80 años con 22.4 % (n=26), 50-59 años con 10.3 % (n=12), y por último <50 años con 0.9% (n=1).

Tabla 1. Pacientes con HPB sintomática, según grupos etáreos; n = 116

Edad (años)	Nº	%
<50	1	0.9
50 – 59	12	10.3
60 – 69	39	33.6
70 – 79	38	32.8
≥ 80	26	22.4
Total	116	100

Fuente: Historias clínicas de pacientes con diagnóstico de HPB atendidos en el HRDC 2018

Gráfico 1. Distribución porcentual de pacientes con HPB sintomática, según grupos etáreos; n=116



Fuente: Historias clínicas de pacientes con diagnóstico de HPB atendidos en el HRDC 2018

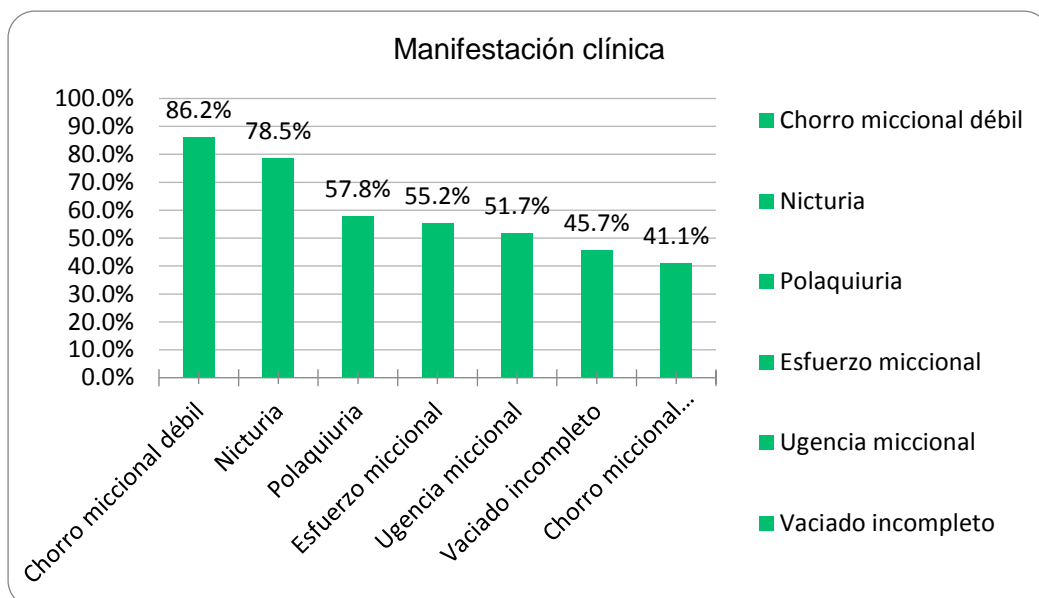
En la tabla 2, los STUI más frecuentes en pacientes con hiperplasia prostática benigna fueron el chorro miccional débil con 86.2% (n=100) y la nicturia con 78.5% (n=91), le siguen polaquiuria con 57.8% (n=67), esfuerzo miccional con 55.2 % (n=64), urgencia miccional con 51.7% (n=60), sensación de vaciado incompleto con 45.7% (n=53) y por último chorro miccional intermitente con 41.4% (n=48).

Tabla 2. Síntomas del tracto urinario inferior en pacientes con HPB sintomática; n = 116

Manifestación clínica	Frecuencia	%
Chorro miccional débil	100	86.2
Nicturia	91	78.5
Polaquiuria	67	57.8
Esfuerzo miccional	64	55.2
Urgencia miccional	60	51.7
Vaciado incompleto	53	45.7
Chorro miccional intermitente	48	41.1

Fuente: Historias clínicas de pacientes con diagnóstico de HPB atendidos en el HRDC 2018

Gráfico 2. Distribución porcentual de síntomas del tracto urinario inferior en pacientes con HPB sintomática; n = 116



Fuente: Historias clínicas de pacientes con diagnóstico de HPB atendidos en el HRDC 2018

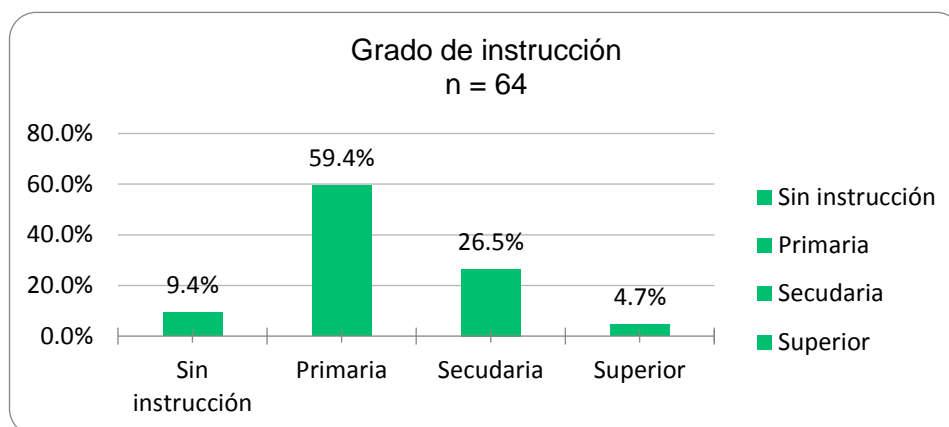
En la tabla 3, el grado de instrucción fue registrado en 64 de 116 historias clínicas; contaron con instrucción primaria un 59.4% (n=38) siendo éste el más frecuente, seguido de instrucción secundaria con 26.5% (n=17), sin grado de instrucción con 9.4% (n=6) y por último con instrucción superior un 4.7% (n=3).

Tabla 3. Pacientes con HPB sintomática, según grado de instrucción; n = 64

Grado de instrucción	Nº	%
Sin instrucción	6	9.4
Primaria	38	59.4
Secundaria	17	26.5
Superior	3	4.7
Total	64	100

Fuente: Historias clínicas de pacientes con diagnóstico de HPB atendidos en el HRDC 2018

Gráfico 3. Distribución porcentual de pacientes con HPB sintomática, según grado de instrucción; n = 64



Fuente: Historias clínicas de pacientes con diagnóstico de HPB atendidos en el HRDC 2018

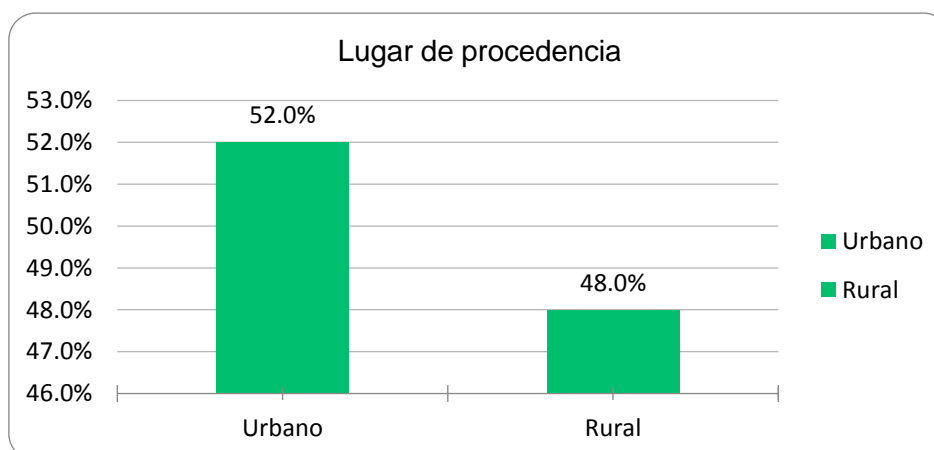
En la tabla 4, respecto al lugar de procedencia, del total de la muestra, 102 tuvieron registro de ésta. 52% (n=53) procedieron de la zona urbana, mientras que el 48% (n=49) de la zona rural.

Tabla 4. Pacientes con HPB sintomática, según lugar de procedencia; n = 102

Lugar de procedencia	Nº	%
Urbano	53	52
Rural	49	48
Total	102	100

Fuente: Historias clínicas de pacientes con diagnóstico de HPB atendidos en el HRDC 2018

Gráfico 4. Pacientes con HPB sintomática, según lugar de procedencia; n = 102



Fuente: Historias clínicas de pacientes con diagnóstico de HPB atendidos en el HRDC 2018

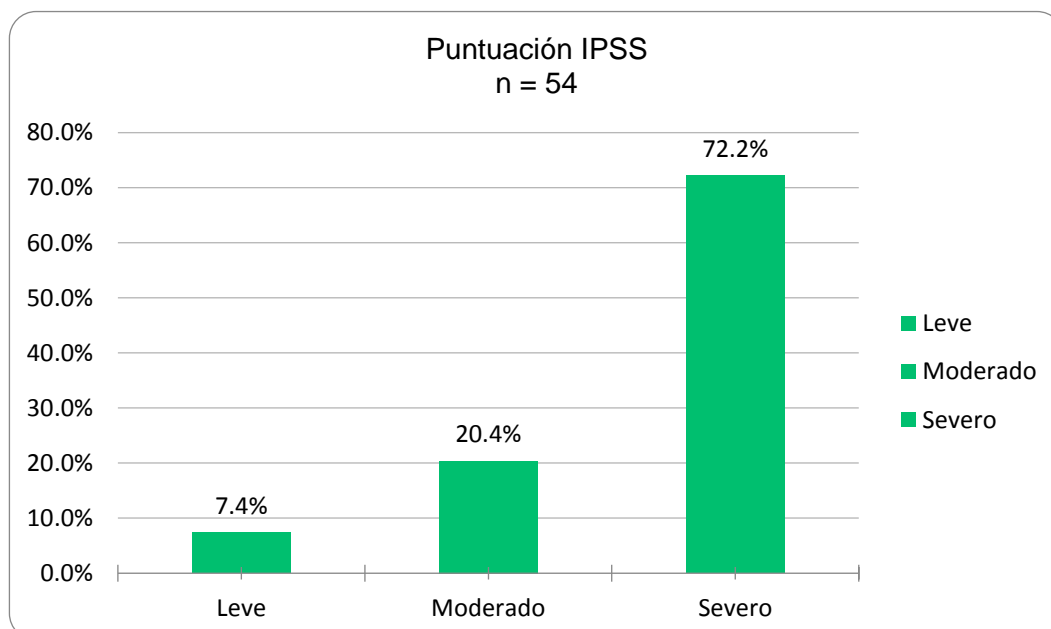
En la tabla 5, la severidad de los síntomas a través de la puntuación de la Escala Internacional de los Síntomas Prostáticos (IPSS) fueron registrados en el 46.5% (n=54) de historias clínicas del total (n=116). Mostraron síntomas severos un 72.2% (n=39), seguido de síntomas moderados un 20.4% (n=11) y por último con síntomas leves un 7.4% (n=4)

Tabla 5. Severidad de síntomas según puntuación de IPSS en pacientes con HPB sintomática; n = 54

Puntuación IPSS	Nº	%
Leve (0 – 7 puntos)	4	7.4
Moderado (8 – 19 puntos)	11	20.4
Severo (20 – 35 puntos)	39	72.2
Total	54	100

Fuente: Historias clínicas de pacientes con diagnóstico de HPB atendidos en el HRDC 2018

Gráfico 5. Distribución porcentual de severidad de síntomas según puntuación de IPSS en pacientes con HPB sintomática; n = 54



Fuente: Historias clínicas de pacientes con diagnóstico de HPB atendidos en el HRDC 2018

En la tabla 6, se observa que del total de pacientes con registro de puntuación IPSS (n=54), que presentó síntomas severos, el grupo etario entre 70-79 años de edad fue el más frecuente con 38.5%, seguido del grupo entre 60-69 años con 28.2%.

Tabla 6. Grado de severidad de IPSS, según grupo etario, en pacientes con HPB sintomática; n = 54

Puntuación IPSS	Edad (años)					
	Grado	<50	50-59	60-69	70-79	≥80
Leve		0	2	1	1	0
Moderado		0	1	4	4	2
Severo		0	3	11	15	10
			6	16	20	12

Fuente: Historias clínicas de pacientes con diagnóstico de HPB atendidos en el HRDC 2018

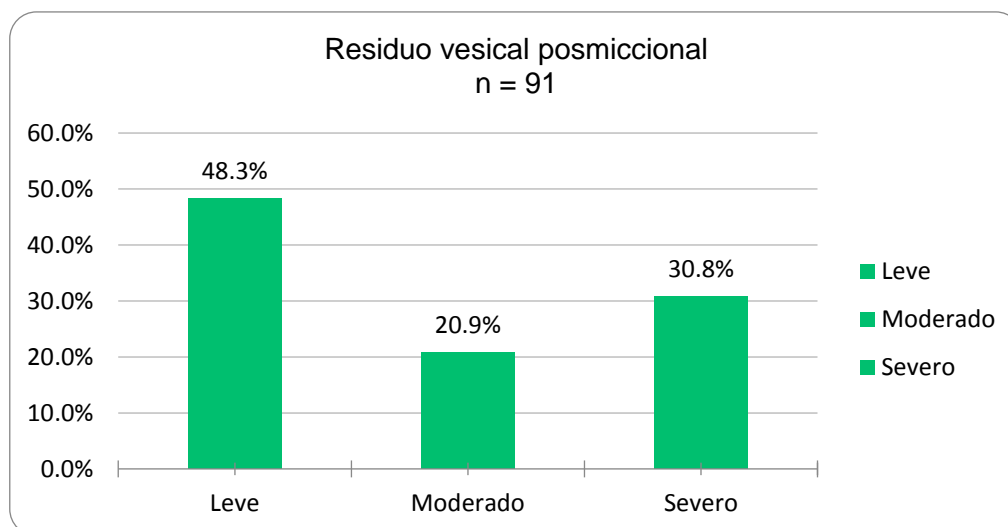
En la tabla 7, el 78% (n=91) de historias clínicas del total de la muestra, registraron una ecografía vesical que cuantificó el residuo vesical posmiccional (RPM), presentando un PRM leve un 48.3% (n=44), moderado un 20.9% (n=19) y severo un 30.8% (n=28). En aquellas historias clínicas que registraron más de una ecografía que cuantificó el volumen del residuo vesical posmiccional con valores distintos, se consideraron aquellas ecografías previas a algún tipo de tratamiento prostático, sea farmacológico o quirúrgico.

Tabla 7. Residuo vesical posmiccional, según escala de severidad, en pacientes con HPB sintomática; n = 91

Escala de severidad	Nº	%
Leve (0 – 30 %)	44	48.3
Moderado (31 – 60 %)	19	20.9
Severo (> 60 %)	28	30.8
Total	91	100

Fuente: Historias clínicas de pacientes con diagnóstico de HPB atendidos en el HRDC 2018

Gráfico 6. Distribución porcentual del residuo vesical posmiccional, según escala de severidad, en pacientes con HPB sintomática; n = 91



Fuente: Historias clínicas de pacientes con diagnóstico de HPB atendidos en el HRDC 2018

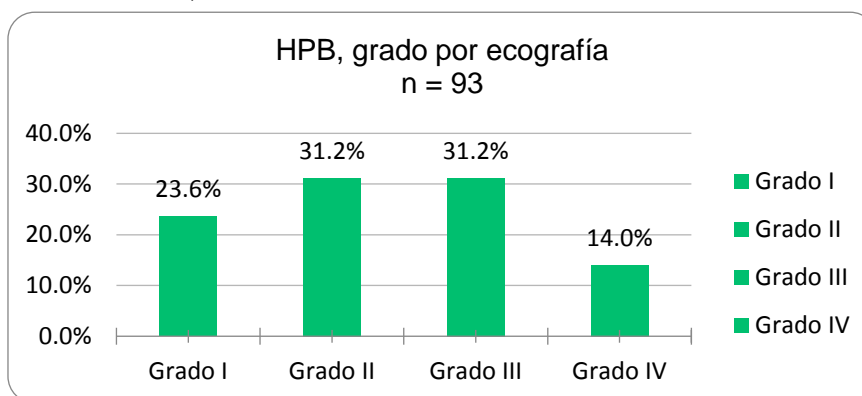
En la tabla 8, se aprecia que el 80.2% (n=93) del total de la muestra, registraron una ecografía prostática que cuantificó el volumen prostático, presentando hiperplasia prostática benigna grado II un 31.2% (n=29), igual que los de grado III con 31.2% (n=29), seguido de los de grado I con 23.6% (n=22), y por último los de grado IV con 14% (n=13). En aquellas historias clínicas que registraron más de una ecografía que cuantificó el volumen prostático con valores distintos, se consideraron aquellas ecografías previas a algún tipo de tratamiento prostático, sea farmacológico o quirúrgico.

Tabla 8. Grado de HPB por ecografía en pacientes con HPB sintomática; n = 93

Grado	Nº	%
I (<30 cc)	22	23.6
II (30 – 50 cc)	29	31.2
III (51 – 80 cc)	29	31.2
IV (≥80 cc)	13	14
Total	93	100

Fuente: Historias clínicas de pacientes con diagnóstico de HPB atendidos en el HRDC 2018

Gráfico 7. Distribución porcentual de Grado de HPB por ecografía en pacientes con HPB sintomática; n = 93



Fuente: Historias clínicas de pacientes con diagnóstico de HPB atendidos en el HRDC 2018

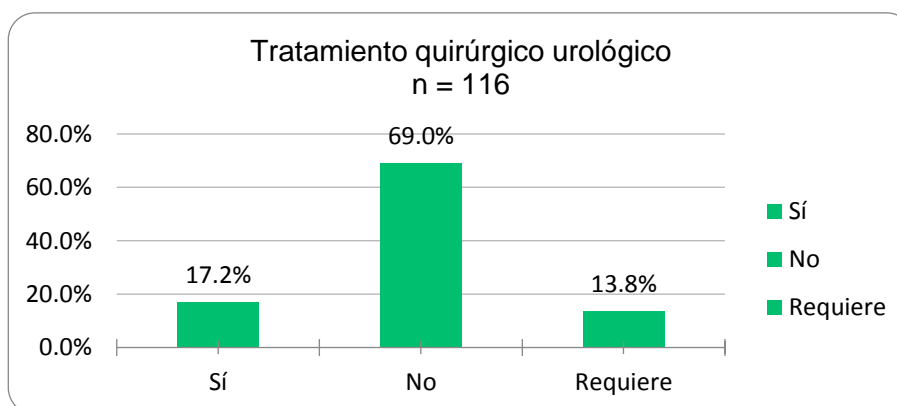
En la tabla 9, con respecto al tratamiento quirúrgico urológico, al momento del presente estudio, el 69% (n=80) no había sido operado, el 17.2% (n=20) fue intervenido quirúrgicamente de hiperplasia prostática benigna, mientras que el 13.8% (n=16) restante requerían ser intervenidos quirúrgicamente.

Tabla 9. Tratamiento quirúrgico urológico en pacientes con HPB sintomática; n = 116

Intervención quirúrgica	Nº	%
Sí	20	17.2
No	80	69
Requiere	16	13.8
Total	116	100

Fuente: Historias clínicas de pacientes con diagnóstico de HPB atendidos en el HRDC 2018

Gráfico 8. Distribución porcentual de tratamiento quirúrgico urológico en pacientes con HPB sintomática; n = 116



Fuente: Historias clínicas de pacientes con diagnóstico de HPB atendidos en el HRDC 2018

En la tabla 10, podemos apreciar que de los 20 pacientes con HPB sintomática que fueron intervenidos quirúrgicamente de la próstata, 12 tuvieron grado III, seguido de los grados I y IV con 4 casos cada uno. Por otro lado, de los 16 pacientes que requieren ser intervenidos quirúrgicamente, 14 contaron con registro ecográfico que cuantificara el volumen prostático, de ellos, 6 pacientes registraron grado IV, 5 grado III, 2 grado II y 1 grado I.

Tabla 10. Grado de HPB por ecografía en pacientes intervenidos quirúrgicamente y que requieren intervención quirúrgica con HPB sintomática

Intervenidos quirúrgicamente (n=20)		Requieren intervención quirúrgica (n=14)	
Grado	Nº	Grado	Nº
I	4	I	1
II	0	II	2
III	12	III	5
IV	4	IV	6
	20		14

Fuente: Historias clínicas de pacientes con diagnóstico de HPB atendidos en el HRDC 2018

DISCUSIÓN

La hiperplasia prostática benigna sintomática, es una enfermedad directamente relacionada con la edad²⁷, de los pacientes en estudio, el 99.1% eran mayores de 50 años de edad, cifra próxima fue obtenida por Sauna O³⁹, en 2016, donde de un total de 246 pacientes con diagnóstico de HPB sintomática en el Hospital Regional Docente de Trujillo, el 98.4% fueron mayores de 50 años.

Las manifestaciones clínicas más frecuentes de los pacientes con HPB sintomática en nuestro estudio, fueron el chorro miccional débil con 86.2%, síntoma de tipo obstructivo y la nicturia con 78.5%, síntoma de tipo irritativo. Galan T., León V. y Moreno J.⁴⁰, en 2015, en un estudio realizado con 173 pacientes con hiperplasia prostática benigna en el Hospital Vicente Corral Moscoso de Cuenca – Ecuador,

concuera en ser el síntoma obstructivo, chorro miccional débil, el más frecuente con un 69.6%, sin embargo registraron como principal sintomatología irritativa a la polaquiuria con 67.6%, que en nuestro estudio representó el segundo síntoma irritativo más frecuente con el 57.8%; por otro lado en 2006 en España, se realizó el estudio PreNoc, promovido por Astellas Pharma, donde evidenciaron que la nicturia, con 83%, fue el síntoma irritativo más frecuente en pacientes ≥ 60 años con diagnóstico de HPB⁴¹, que a su vez concuerda con Gavilán J.⁴² cuyo síntoma más frecuente fue la nicturia con 84.5%, aunque este último consideró a otras patologías además de la HPB como causal de dicha sintomatología.

El cuestionario de la Escala Internacional de los Síntomas Prostáticos (IPSS) con su respectiva puntuación fue aplicado y registrado en el 45.5% (n=54) del total de la muestra, siendo los síntomas severos el más frecuente con 72.2%, de estos el grupo etario de 70-79 años prevaleció con 38.5% (n=15). Minaña B et al⁴³, en 2013, analizaron los perfiles de severidad de 1115 pacientes con hiperplasia prostática benigna en España, evidenciando que el 94.4% presentaron síntomas entre moderados o severos, en nuestro caso se logró identificar un 92.6% con síntomas entre moderados o severos. Sin embargo, en dicho estudio la prevalencia de síntomas moderados fue 60.1% y severos 34.3%, contrario a lo hallado en el nuestro, donde los síntomas moderados alcanzaron el 20.4% y los severos el 72.2%. Dicha variación podría ser resultado de la no aplicación del cuestionario IPPS en más del 50 % de nuestra muestra, además de haber priorizado el cuestionario a los pacientes con sintomatología severa, dicho análisis será menester de otro estudio.

El lugar de procedencia, con 52% para la zona urbana y 48% para la zona rural, nos indica que no hay gran diferencia entre los pacientes que adquieren la patología respecto al lugar donde viven, sería materia de otro estudio establecer hábitos de alimentación, actividad física, sedentarismo, como factores protectores o de riesgo

que contribuyan a la HPB sintomática. Respecto al grado de instrucción, el 59.4% contaron con instrucción primaria, mientras que el 4.7% con instrucción superior.

Según datos de la Organización Mundial de la Salud, el 80 % pacientes con diagnóstico de HPB sintomática recibe tratamiento médico en algún momento de su vida, y el 25% fueron intervenidos quirúrgicamente de la próstata antes de los 80 años de vida. Cifra próxima a nuestro estudio donde el 17.2% de los pacientes con diagnóstico de HPB sintomática fueron sometidos a algún tratamiento quirúrgico urológico, mientras que el 13.8% requiere dicho procedimiento, ambos grupos suman el 30.1%, es decir, 3 de cada 10 pacientes con HPB sintomática fueron candidatos a tratamiento quirúrgico urológico.

Respecto a los hallazgos ecográficos, el residuo vesical posmiccional (RPM) leve representó el 48.3% y en cuanto a la cuantificación volumétrica por ecografía de la glándula prostática, el 45.2% tenía una próstata por encima de 51cc (grados III y IV). Guerrero R⁴⁴ en 2018, en un estudio de 42 pacientes sometidos a adenomectomía prostática transvesical por hiperplasia prostática benigna en el servicio de Urología del Hospital Regional Docente de Cajamarca, evidenció que en el preoperatorio el 59.5% presentaba HPB grado III y el 40.5% Grado IV. En nuestro estudio, de los pacientes intervenidos quirúrgicamente (n=20) el 80% presentaba alguno de estos dos grados. El volumen prostático menor a 51 cc del 20% restante de los intervenidos quirúrgicamente, no es condición para limitar su operación cuando lo requieran, ya que el crecimiento puede darse a nivel de la zona de transición y glándulas periuretrales que están en contacto directo con la uretra produciendo así algún grado de obstrucción con su respectiva sintomatología.²

VI. CONCLUSIONES

La hiperplasia prostática benigna sintomática, es una enfermedad directamente relacionada con la edad, de los pacientes en estudio el 99.1% eran mayores de 50 años de edad. Respecto al grado de instrucción el 54.9% presentó instrucción primaria, y el 52% procedía de la zona urbana.

La sintomatología del tracto urinario inferior más frecuente en pacientes con hiperplasia prostática benigna sintomática en el Hospital Regional Docente de Cajamarca, 2018, fue el chorro miccional débil y la nicturia con 86.2% y 78.5% respectivamente.

De los pacientes en estudio, 3 de cada 10 con hiperplasia prostática benigna sintomática, recibieron tratamiento quirúrgico urológico o requieren dicho procedimiento, de los primeros, que representa el 17.2% del total de la muestra, el 80% tenía un volumen prostático mayor a 51cc (grado III o IV).

El cuestionario de la Escala Internacional de los Síntomas Prostáticos (IPSS) con su respectiva puntuación fue aplicado en el 45.5% de los pacientes en estudio. De estos, el 72.2% presentó una puntuación severa.

La cuantificación volumétrica por ecografía de la glándula prostática realizado al 80.2% de la muestra, registró que el 45.2% de pacientes en estudio tenía una próstata por encima de 51cc (grados III o IV).

El porcentaje del residuo vesical posmiccional (RPM) medido por ecografía, fue registrado en el 78% de pacientes del total de la muestra, de los cuales el 50.2% registraron un RPM moderado o severo.

VII. RECOMENDACIONES

Sistematizar la realización y registro del cuestionario IPSS, para establecer la severidad de los síntomas y la evolución de los mismos posterior a la indicación de algún tratamiento, contribuyendo así en identificar la mejor decisión terapéutica.

Prestar la debida atención a los síntomas del tracto urinario inferior más frecuentes en pacientes varones mayores de 50 años, para un diagnóstico oportuno y evitar futuras complicaciones.

La realización de tamizaje a pacientes varones mayores de 50 años de edad

Insistir la obtención de algún medio de contacto o ubicación al paciente durante el registro de atención, como número telefónico del paciente o familiar, dirección actual, para su posterior seguimiento.

VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Berry SJ, Coffey DS, Walsh PC, Ewing LL. The development of human benign prostatic hyperplasia with age. *J Urol* 1984; 132:474.
2. McNeal JE. Normal histology of the prostate. *Am J Surg Pathol* 1988;12:619-33.
3. Giménez J.M., Lorenzo J.G., Segura M., Martínez J., Martínez C. y Salinas A.S. Elevación de PSA. Hiperplasia Prostática Benigna. Grupo Científico DTM. Editorial Marbán, 2015; A40, 1976-1985.
4. Reina G, Alba D, Martínez-Salamanca J, Rodríguez J. Hiperplasia benigna de próstata. *Medicine (Baltimore)*. 2011;10(83):5628–41.
5. Bueno S. Eficacia de *Sambucus peruviana* (sauco) en pacientes con hiperplasia prostática benigna sintomática [Tesis doctoral]. Trujillo-Perú: Escuela de Posgrado-Facultad de Medicina, Universidad Nacional de Trujillo. 2018.
6. Kumar V, Abbas A, Aster JC. Patología estructural y funcional Robbins y Cotran. 9ª ed. Barcelona: Elsevier España. 2015. p. 970-90.
7. Kyung YS et al. Changes in body mass index and metabolic syndrome are associated with prostate growth rate over a 5 year period. *J Urol* 2015; 193(4S): e833-e834.
8. De Nuncio C et al. 2014. Metabolic syndrome and lower urinary tract symptoms in patients with benign prostatic enlargement: a possible link to storage symptoms. *Urology* 84: 1181-7.
9. Mendes LO, et al. Androgen therapy reverses injuries caused by ethanol consumption in the prostate: Testosterone as a possible target to ethanol-related disorders. *Life Sciences* 2015; 120: 22–30.

10. Kim KS, et al. Tamsulosin Treatment Affecting Patient-reported Outcomes in Benign Prostatic Hyperplasia-associated Depressive Symptoms. *Urology* 2016; 87: 172–7.
11. Prajsner A et al. Socioeconomic profile of elderly Polish men treated for benign prostate hyperplasia: Results of the population-based PolSenior study. *Eur Geriatr Med* 2015; (6): 53–57.
12. Lu SH, Chen Ch S. Natural history and epidemiology of benign prostatic hiperplasia. *Formosan J Surgery* 2014; 47: 207-210.
13. Hernández J et al. Prevalencia de hiperplasia benigna de próstata en mayores de 40 años como causa de insuficiencia renal crónica. *Rev méd panacea*.2013; 3(2): 51-3.
14. Villarreal JA. Impacto en el índice de síntomas y calidad de vida con un bloqueador alfa adrenérgico en el tratamiento de la hiperplasia benigna de la próstata. [Tesis doctoral]. Lima-Perú: Escuela de Posgrado-Facultad de Medicina, Universidad Nacional Mayor de San Marcos. 2014.
15. Navarro G, Sánchez-Arcilla I, Fernández M, Morán S. Hiperplasia benigna de próstata: a propósito de un caso. *Med del Trab*. 2011;20(1):21–6.
16. Lim KB. Epidemiology of clinical benign prostatic hyperplasia. *Asian J Urol* 2017; 4: 148-51.
17. Bosch, J. L. H. R., Tilling, K., Bohnen, A. M., Bangma, C. H., & Donovan, J. L. Establishing normal reference ranges for prostate volume change with age in the population-based Krimpen-study: Prediction of future prostate volume in individual men. *The Prostate*, 2007; 67, 1816–1824.
18. M.G. Sanda, T.H. Beaty, R.E. Stutzman, B. Childs, P.C. Walsh Genetic susceptibility of benign prostatic hyperplasia. *J Urol*, 152 (1994), pp. 115-119.

19. M.G. Sanda, C.B. Doehring, B. Binkowitz, T.H. Beaty, A.W. Partin, E. Hale, et al. Clinical and biological characteristics of familial benign prostatic hyperplasia. *J Urol*, 157 (1997), pp. 876-879.
20. Foo KT. 2017. Pathophysiology of clinical benign prostatic hyperplasia. *Asian J Urol* 4: 152-7.
21. Bastien L, Fourcade R, Makhoul B, Meria P, Desgrandchamps F. Hiperplasia benigna de la próstata. *EMC Urol*. 2012;44(1):1–14.
22. Tse V, Wills E, Szonyi G, Khadra MH. The application of ultrastructural studies in the diagnosis of bladder dysfunction in a clinical setting. *J Urol*. 2000;163(2):535–9.
23. Hutchison A, Farmer R, Chapple C, Berges R, Pientka L, Teillac P, et al. Characteristics of patients presenting with LUTS/BPH in six European countries. *Eur Urol*. 2006;50(3):555–61.
24. Rodríguez-López M, Baluja-Conde I, Bermúdez-Velásquez S. Patologías benignas de la próstata: prostatitis e hiperplasia benigna. *Rev Biomed*. 2007;18(47):59.
25. O'Leary MP, Barry MJ, Fowler FJJ. Hard measures of subjective outcomes: validating symptom indexes in urology. *J Urol*. 1992;148(5):1546–8.
26. Calvar S, Salcedo J, Mangini M. Últimos avances en el diagnóstico de la hiperplasia benigna de próstata. *Acta bioquím clín latinoam*. 2005;39(2):171–85.
27. Medina JS, Reina GR, Alba DV, Salamanca JIM de, Vela IC, Rodríguez JC. Patología prostática no tumoral. Hiperplasia prostática benigna. Prostatitis. *Medicine (Baltimore)*. 2015;11(83):4939–49.

28. Imperato Mc Ginley J, Guerrero, Gautier T, Peterson R. Steroid 5 α -reductase deficiency in man: an inherited form of male pseudohermaphroditism. *Science*. 1974; 186: 1221 - 1225.
29. Alcaraz A, Hammerer P, Tubaro A, Schroder FH, Castro R. Is there evidence of a relationship between benign prostatic hyperplasia and prostate cancer. Findings of a literature review. *Eur Urol*. 2009;55(4):864–73.
30. Rodríguez J, Llach X, Collado A, Sejas L, Dal-Ré Saavedra R. Sardá M. Validez de las pruebas utilizadas en el diagnóstico inicial y su concordancia con el diagnóstico final en pacientes con sospecha de hiperplasia benigna de próstata. *Actas Urológicas Españolas*. 2006;30(7):667–74.
31. Nickel JC, Gilling P, Tammela TL, Morrill B, Wilson TH, Rittmaster RS. Comparison of dutasteride and finasteride for treating benign prostatic hyperplasia: the Enlarged Prostate International Comparator Study (EPICS). *BJU Int*. 2011;108(3):388–94.
32. Bellma A, Tillán J, Menéndez R, López O, Carrillo C, González M. Evaluación del extracto lipofílico de *Cucurbita pepo L* sobre la hiperplasia prostática inducida por andrógenos. *Rev Cuba PlantMed*. 2006;11(2).
33. Wilt T, Mac Donald R, Ishani A, Rutks I, Stark G. Cernilton for benign prostatic hyperplasia. *Cochrane database Syst Rev*. 2000;(2).
34. Wilt T, Ishani A, Mac Donald R, Rutks I, Stark G. *Pygeum africanum* para la hiperplasia benigna de la próstata. *Cochrane [Database Syst Rev*. 2008.
35. Gonzales GF, Miranda S, Nieto J, Fernandez G, Yucra S, Rubio J, et al. Red maca (*Lepidium meyenii*) reduced prostate size in rats. *Reprod Biol Endocrinol*. 2005;3(1):5.

36. Gasco M, Villegas L, Yucra S, Rubio J, Gonzales GF. Dose-response effect of Red Maca (*Lepidium meyenii*) on benign prostatic hyperplasia induced by testosterone enanthate. *Phytomedicine*. 200;14(7-8):460–4.
37. Noratto G, Cisneros-Zevallos L, H. M. *Tropaeolum tuberosum* (mashua) extract suppress tumor cell proliferation. *FASEB J*. 2004;18(5):886.
38. Hospital Regional Docente de Cajamarca. Oficina de Estadística e informática. Cajamarca-Perú. 2019.
39. Sauna M. Grado de deterioro de calidad de vida y prevalencia de los síntomas del tracto urinario inferior en pacientes con de hiperplasia prostática benigna. [Tesis Bachiller]. Trujillo-Perú: Facultad de Medicina, Universidad Nacional de Trujillo. 2016.
40. Galan T., León V. y Moreno J. Características clínicas, ecográficas y correlación del peso prostático frente al peso postquirúrgico ecográfico en pacientes con hiperplasia prostática benigna, sometidos a prostatectomía abierta, según edad y procedencia en el Hospital Vicente Corral Moscoso. Cuenca 2006 – 2013. [Tesis médica]. Cuenca-Ecuador: Facultad de Ciencias Médicas, Universidad de Cuenca. 2015.
41. Hernández C. et al. Importancia de la nocturia y su impacto en la calidad del sueño y en la calidad de vida en el paciente con hiperplasia benigna de próstata. *Actas Urológicas Españolas*. 2007;31(3):262-269.
42. Gavilán J. Características clínicas y epidemiológicas del paciente con síntomas del tracto urinario inferior que acude al servicio de Urología del Hospital Nacional Arzobispo Loayza en enero de 2018. [Tesis médica]. Lima-Perú: Facultad de Medicina “Hipólito Unanue”, Universidad Nacional Federico Villareal. 2018.

43. Miñana B. et al. Perfiles de severidad en pacientes diagnosticados de hiperplasia benigna prostática en España. *Actas Urológicas Españolas*. 2013;37(9):544-548.
44. Guerrero R. Evolución clínica post adenomectomía prostática transvesical por hiperplasia prostática benigna en el servicio de Urología del Hospital Docente de Cajamarca, enero-diciembre 2017. [Tesis médica]. Cajamarca-Perú: Facultad de Medicina, Universidad Nacional de Cajamarca. 2018.

IX. ANEXOS

ANEXO N° 1

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

1. Ficha N°:

2. HCl:

3. Edad:

< 50 años () 50–59 años() 60–69 años() 70–79 años() ≥ 80 años ()

4. Grado de Instrucción:

Sin instrucción () Primaria () Secundaria () Superior ()

5. Lugar de procedencia:

Urbano () Rural ()

6. Sintomatología del tracto urinario inferior (STUI):

Irritativos (de llenado):

polaquiuria () nicturia () urgencia miccional ()

Obstructivos (de vaciamiento):

chorro miccional débil () chorro miccional intermitente ()

esfuerzo miccional () vaciado incompleto ()

7. Puntuación IPSS:

Leve () Moderado () Severo ()

8. Grado de HPB por ecografía:

Grado I () Grado II () Grado III () Grado IV ()

9. Residuo vesical posmiccional por ecografía:

Leve () Moderado () Severo ()

10. Tratamiento quirúrgico urológico:

Sí () No () Requiere ()