



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

**ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA**

**Síntomas prostáticos según severidad en adultos mayores de  
45 años asociados a factores epidemiológico-clínicos. Hospital  
Carlos Monge Medrano 2019**

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:**

**Medico Cirujano**

**MÉDICO CIRUJANO**

**AUTORA:**

**Bachiller Soto Carrión, Karoll Marjorie (ORCID: 0000000213678748)**

**ASESOR:**

**Dr. Edgar Ricardo Bazán Palomino (ORCID: 0000 0002 7973 2014)**

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN**

**Enfermedades no transmisibles**

**PIURA – PERÚ**

**2021**

## **DEDICATORIA**

A Dios, por permitirme llegar a este momento, a mi querida familia, en especial a mi madre por ser mi soporte en todo momento, a mi padre de quien herede la convicción y persistencia, a mis hermanas quienes me brindan la vitalidad para continuar este largo camino, además de brindarme su apoyo incondicional y sincero.

## **AGRADECIMIENTO**

Mi agradecimiento a los docentes y en conjunto a la Universidad Cesar Vallejo, por contribuir en mi formación profesional.

## ÍNDICE

<b>DEDICATORIA</b>	<i>iError! Marcador no definido.</i>
<b>AGRADECIMIENTO</b>	<i>iError! Marcador no definido.</i>
<b>PÁGINA DEL JURADO</b>	<b>iv</b>
<b>RESUMEN</b>	<b>vii</b>
<b>ABSTRACT</b>	<b>viii</b>
<b>I.- INTRODUCCIÓN</b>	<b>1</b>
<b>II. MÉTODOLÓGÍA.</b>	<i>iError! Marcador no definido.1</i>
<b>2.1. Diseño de la investigación.</b>	<i>iError! Marcador no definido.1</i>
<b>2.2. Población, muestra y muestreo.</b>	<i>iError! Marcador no definido.1</i>
<b>2.3 Técnica e Instrumentos de recolección de datos</b>	<i>iError! Marcador no definido.3</i>
<b>2.4. Plan de recolección de datos.</b>	<i>iError! Marcador no definido.</i>
<b>2.5. Métodos de análisis estadístico.</b>	<i>iError! Marcador no definido.3</i>
<b>2.6. Aspectos éticos.</b>	<i>iError! Marcador no definido.4</i>
<b>III.- RESULTADOS</b>	<i>iError! Marcador no definido.5</i>
<b>IV.- DISCUSION</b>	<i>iError! Marcador no definido.0</i>
<b>V.- CONCLUSIONES</b>	<i>iError! Marcador no definido.3</i>
<b>VI.- RECOMENDACIONES</b>	<i>iError! Marcador no definido.4</i>
<b>VII.- BIBLIOGRAFÍA</b>	<b>25</b>

## RESUMEN

**Objetivo:** Identificar los factores asociados en adultos mayores de 45 años a la severidad de los síntomas prostáticos del Hospital Carlos Monge Medrano 2019.

**Metodología:** El presente estudio es de tipo observacional, analítico, prospectivo y transversal. Participaron 200 pacientes atendidos en el Servicio de Urología. La prueba estadística para relacionar variables cualitativas fue la de Chi- Cuadrado.

**Resultados:** Se obtuvo respecto a la severidad de los síntomas que la mayoría de los pacientes perteneció al grupo etario de 60 a 69 años (30%), fueron viudos (20%), sin ocupación (45%), nivel de estudio primario (30%), muy insatisfecho con su calidad de vida (30%), obesidad grado III (14%), el principal hábito nocivo fue el alcoholismo (39%), la principal comorbilidad fue la hipertensión (30%), teniendo antecedentes familiares (35%). Los factores asociados a la severidad de los síntomas prostáticos fueron: edad  $\geq$  60 años ( $p=0.69$ ,  $OR=0.750$ ,  $IC95\%=-0.4 - 1.1$ ) y desocupación ( $p=0.04$ ,  $OR=2.148$   $IC95\%=1-3.5$ ).

**Conclusiones:** Los factores asociados a la severidad de los síntomas prostáticos fueron la edad y ocupación en los pacientes atendidos en el Servicio de Urología del Hospital Carlos Monge Medrano, donde los adultos  $\geq$  60 años de edad y sin ocupación presentaron mayor riesgo de severidad de los síntomas prostáticos.

**Palabras clave:** Síntomas prostáticos, severidad, Urología, Factores de riesgo.

## ABSTRACT

**Objective:** To identify the factors associated in adults over 45 years of age with the severity of prostate symptoms at Hospital Carlos Monge Medrano 2019.

**Methodology:** The present study is observational, analytical, prospective and cross-sectional. 200 patients attended at the Urology Service participated. The statistical test to relate qualitative variables was Chi-square.

**Results:** It was obtained regarding the severity of the symptoms that most of the patients belonged to the age group of 60 to 69 years (30%), they were widowers (20%), no occupation (45%), primary study level (30%), very dissatisfied with their quality of life (30%), grade III obesity (14%), the main harmful habit was alcoholism (39%), the main comorbidity was hypertension (30%), having a family history (35%). The factors associated with the severity of prostate symptoms were: age  $\geq 60$  years ( $p = 0.69$ , OR = 0.750, 95% CI = - 0.4 - 1.1) and unemployment ( $p = 0.04$ , OR = 2.148 95% CI = 1-3.5).

**Conclusions:** The factors associated with the severity of prostate symptoms were the age and occupation of the patients treated at the Urology Service of the Carlos Monge Medrano Hospital, where adults  $\geq 60$  years of age and without occupation had a higher risk of severity of prostate symptoms.

**Keywords:** Prostate symptoms, severity, Urology, Risk factors.

## **I.- INTRODUCCIÓN**

### **1.1 Realidad problemática**

La hiperplasia prostática benigna (HBP) es una aflicción común de la humanidad, que afecta las vidas de millones de hombres a través de su papel causal en los síntomas del tracto urinario inferior (STUI) y aumenta su prevalencia con la edad. El empeoramiento de los STUI y el evento de retención urinaria están asociados con un aumento significativo de los riesgos de mortalidad. Tanto en los Estados Unidos como en todo el mundo, la carga de costos del sistema de salud de este proceso de enfermedad asciende a miles de millones de dólares por año. Sin embargo, los factores que subyacen a esta hiperplasia heterogénea y variable siguen estando mal definidos. Independientemente del tamaño físico de la glándula en sí, la vía más común que hace que los hombres busquen atención, reciban medicamentos o se sometan a una cirugía son los síntomas urinarios. (1)

La hiperplasia prostática benigna (HPB) es una enfermedad benigna común en hombres de edad avanzada, que ocurre principalmente a la edad de 50 años. La prevalencia aumenta con el envejecimiento, se encuentra en un 60% a la edad 40-45 años y llega hasta el 80% a los 80 años. La HPB resulta en el agrandamiento benigno de la próstata (BPE), que puede conducir a una obstrucción prostática benigna (BPO) y posteriormente producir síntomas del tracto urinario inferior (STUI). (2)

Los síntomas del tracto urinario inferior (STUI) debido a la hiperplasia prostática benigna (HPB) se observan principalmente en hombres de edad avanzada y dan como resultado un deterioro de la calidad de vida. Los STUI comprenden síntomas de vaciado (como dificultad inicial, goteo posmiccional, intermitencia y esfuerzo), síntomas de llenado (urgencia, frecuencia con flujo débil, nicturia, incontinencia de urgencia e incontinencia de estrés). síntomas posmiccionales y los relacionados con el volumen miccional (como goteo terminal y vaciado incompleto). (3)

### **1.2 Trabajos previos**

#### **Antecedentes internacionales**

Poyhonen A, Akerla J, Hakkinen J, Koskimaki J, et al. (2020) Noruega, realizaron un estudio con el objetivo de determinar la gravedad y la molestia de los síntomas del tracto urinario inferior (STUI) y evaluar la carga de cada síntoma en una población masculina de 30 a 80 años. Los resultados que se encontraron fueron que la urgencia afectó al 66,2% de los hombres, el goteo posmiccional causó la segunda mayor carga que afectó al 58,7% de los hombres y la nocturia y la sensación de vaciado incompleto causaron la tercera y cuarta cargas mayores, respectivamente. Además la urgencia y la nicturia fueron prominentes en los ancianos y se observó goteo posmiccional en los hombres jóvenes. (4)

Park J, Lee D, Koo K, Chung B (2019) Corea, realizaron un estudio con el objetivo de evaluar la relación entre la forma del ápice prostático y los síntomas miccionales y el flujo de orina en hombres sanos que se sometieron a una ecografía transrectal de rutina, se encontró que los pacientes cuyo vértice prostático no se superponía a la uretra membranosa anterior o posterior, tenían una incidencia significativamente menor de síntomas del tracto urinario inferior moderados y graves en comparación con otros grupos; mientras que los pacientes cuyo vértice prostático se superponía posteriormente con la uretra membranosa, tenían tasas de flujo máximas más bajas en la uroflujometría. Por lo que se concluye, que la forma del ápice prostático es un factor de riesgo independiente para la gravedad de los síntomas miccionales y el bajo flujo máximo. (5)

Flores A, Olivo J, Montiel A, Chopin M, et al (2020) México, con el objetivo de determinar la relación de los síntomas del tracto urinario inferior y la característica anatómica prostática con el agrandamiento prostático en pacientes obesos. Se encontró que el IPSS fue severo en 3.6% (Grupo 1), 17.6% (Grupo 2); moderado 72% (Grupo 1), 70,5% (Grupo 2); y leve 33,3% (Grupo 1), 11,7% (Grupo 2), con diferencias significativas entre ambos grupos ( $p = 0,05$ ). Se concluye que la asociación estadística entre obesidad y obesidad severa y síntomas del tracto urinario inferior es positiva. (6) Gul A, Cobán S, Riza A, Guzelsoy M, et al. (2020) Turquía, realizaron un estudio con el objetivo de determinar la eficacia comparativa y perfil de seguridad de 4 mg frente a 8 mg de silodosina una vez al día en pacientes con síntomas del tracto urinario inferior relacionados con hiperplasia prostática benigna divididos en subgrupos según la gravedad de la puntuación internacional

de síntomas de próstata. Se concluye que 4 mg de silodosina fueron tan efectivos como 8 mg de silodosina en pacientes con STUI moderados pero no con STUI graves, además de este estudio se puede inferir que se puede optar por la prescripción de 4 mg y 8 mg de silodosina para tratar a los pacientes con STUI moderados y graves por hiperplasia prostática benigna, respectivamente. (7)

Lu Y, Liu K, Zhou K, Kang J, et al. (2020) China, realizaron un estudio con el objetivo de determinar la relación entre la distancia anogenital (AGD) y los síntomas del tracto urinario inferior (STUI) relacionados con la hiperplasia prostática benigna (BPH). Se encontró que el AGD como valores de corte para los síntomas leves, moderados y graves (según la puntuación IPSS) en los casos de BPH-STUI fue de 27,4 mm y 46,8 mm respectivamente. Se concluye que la AGD más prolongada se relacionó con síntomas relacionados con la HPB más graves. (8)

### **Antecedentes nacionales**

Collado S, Lenz T y otros. Factores asociados a la presencia de prostatitis aguda bacteriana en pacientes sometidos a biopsia prostática transrectal entre los años 2015 y 2019 en un hospital de las Fuerzas Armadas de Lima, Perú. Lima. 2020. En este estudio se observó la presencia de prostatitis aguda bacteriana en pacientes sometidos anteriormente a biopsia prostática transrectal fue de 15,5%, además de que se vio con más recurrencia en aquellas personas con diabetes, con hipertensión y con insuficiencia renal crónica, respectivamente un 42,9%, 28,6% y 66,7%; entonces se concluyó que hay antecedentes patológicos que pueden aumentar el riesgo de padecer PAB en pacientes que anteriormente se han hecho una biopsia prostática. (9)

Pérez B. Características clínico-epidemiológicas de pacientes con disfunción eréctil atendidos en el consultorio externo de urología del hospital III Daniel Alcides Carrión-Tacna, marzo 2019. Tacna. 2019. Se determinó que la edad >50 años, el consumo previo de cigarrillos, que presente obesidad o sobrepeso, así como también DM o HBP, se van a encontrar una significación estadística que va a estar relacionada con que el paciente presente disfunción eréctil; la conclusión a la que

se llegó es que el consumo de cigarrillos en el tiempo y la disfunción eréctil presente en los pacientes tuvo una relación estadística significativa. (10)

Beingolea A. Frecuencia de la sintomatología prostática y calidad de vida valorada según la escala internacional de síntomas prostáticos en docentes mayores de 50 años de la Universidad Privada de Tacna en el año 2018. Tacna. 2018. Se evaluó que en este tipo de pacientes el síntoma más frecuente del tracto urinario inferior fue la nicturia, además el 94,90% de los pacientes mostró tener al menos 1 de los síntomas; con todo esto se concluyó que al menos un 45.16% tenía una sintomatología prostática leve la cual fue la más prevalente. (11)

Alva J. Obesidad como factor asociado a hipertrofia benigna de próstata en pacientes atendidos en el Hospital Belén de Trujillo. Trujillo. 2018. En este estudio se determinó como un importante factor de riesgo para HBP a la obesidad, donde se vió además que era más frecuente encontrar obesidad en aquellos pacientes con HBP en relación a los que no tenía HBP; entonces se concluyó que un aumento en el IMC es un factor de riesgo para que los pacientes pueden padecer en el futuro de hiperplasia benigna de próstata. (12)

### **1.3 Teorías relacionadas al tema**

La glándula prostática es una estructura firme con forma de nuez ubicada en la base de la vejiga urinaria; el ápice es caudal y la base craneal. La próstata está compuesta de tejido glandular y estromal (músculo liso). Las secreciones de la próstata, los conductos deferentes y la vesícula seminal desembocan en la uretra prostática (es decir, la sección de la uretra que atraviesa la próstata); cada una de estas estructuras contribuye a la composición del semen.

La glándula prostática se divide en tres zonas generales:

Periférico: aproximadamente el 70 por ciento de la glándula prostática se encuentra dentro de la zona periférica y la mayoría de los cánceres de próstata se originan dentro de esta zona.

Central: la zona central comprende el 25% del volumen de la próstata normal con una mayor proporción en hombres con hiperplasia prostática benigna. El estroma de la próstata es el más denso de esta zona. Aproximadamente el 5% de los cánceres de próstata se originan dentro de la zona central.

Transición: la zona de transición comprende el 5% del volumen normal de la próstata y es el sitio de la hiperplasia prostática benigna. Aproximadamente el 10% de los cánceres se originan dentro de la zona de transición. (13)

La zona de transición está demarcada distalmente por el verumontanum, un punto de referencia importante que representa endoscópicamente la interfaz entre la BPH y el rhabdosfinter proximal que preserva la continencia. Las secreciones de la próstata, los conductos deferentes y la vesícula seminal se vacían en la uretra prostática en el verumontanum (es decir, la sección de la uretra que atraviesa la próstata). Cada una de estas estructuras contribuye a la composición del semen. (14)

Vamos a ver que la próstata va a estar irrigada por las arterias rectal media, vesical inferior y la pudenda interna. Y las venas que se van a encargar de drenar hasta el plexo periprostático desde la próstata, vamos a ver que está conectado con las venas hipogástricas y la vena dorsal profunda del pene. La próstata va a recibir una importante inervación de parte de los plexos nerviosos tanto del parasimpático como el simpático. En cuanto al drenaje linfático va a estar dado por los ganglios vesical, iliaco externo e interno. Además, el órgano de la próstata es fundamental ya que elabora una evacuación líquida que en si forma parte del semen, contiendo de esta manera importantes sustancias que van a ayudar al mantenimiento y subsistencia de los espermatozoides. (15)

El antígeno prostático específico (PSA) es una glicoproteína que se expresa tanto en el tejido prostático normal como en el neoplásico. El PSA se expresa consistentemente en casi todos los cánceres de próstata, aunque su nivel de expresión por célula, especialmente en cánceres de próstata muy pobremente diferenciados, es más bajo que en el epitelio de próstata normal. El valor absoluto del PSA sérico es útil para determinar la extensión del cáncer de próstata y evaluar

la respuesta al tratamiento del cáncer de próstata; su uso como método de cribado para detectar el cáncer de próstata también es común, aunque controvertido. (16)

### **Síntomas del tracto urinario inferior**

Los trastornos de la glándula prostática, sean benignas o malignas, incrementan con la edad. Por lo general, la próstata aumenta de tamaño ocasionando un efecto obstructivo sobre la uretra y provocando alteraciones en la micción. Los síntomas urinarios del tracto inferior son los ocasionados en la próstata. No obstante, la clínica no es exclusiva de los pacientes del sexo masculino, ni de la próstata, ni de una obstrucción del tracto de salida. Por este motivo es que en 1995 a través de un consenso (International Consensus Conference on BPH in Monaco) se adoptaron nuevas terminologías.

Con respecto al término Lower Urinary Tract Symptoms (LUTS) o síntomas del tracto urinario inferior (STUI), hace referencia a síntomas relacionados con el tracto urinario bajo que se producen en la próstata, la uretra, la vejiga, órganos vecinos o piso pélvico contiguo. (17)

Los LUTS se clasifican en tres equipos: a) Síntomas de almacenamiento o también llamados irritativos, b) Síntomas miccionales u obstructivos, también llamados de vaciamiento (más frecuentes), y c) Síntomas post miccionales. De los 3, los síntomas de almacenamiento son los más molestos, especialmente por la nicturia. Es frecuente que un paciente que acuda a consulta manifieste los tres grupos de síntomas, super poniéndolos. Pero en el crecimiento de la glándula prostática de causa benigna, al inicio presentan síntomas de vaciamiento por la obstrucción de la vejiga y luego presentan síntomas irritativos por la descompensación del músculo detrusor de la vejiga. (18)

Respecto a los síntomas irritativos son generados por un trastorno de la dinámica vesical que provoca contracciones del músculo detrusor de forma involuntaria, y son: urgencia, nicturia (frecuente en pacientes con patologías del aparato cardiovascular), incontinencia, polaquiuria, sensación de vejiga anormal y dolor suprapúbico. En relación a los síntomas obstructivos se manifiestan por: intermitencia (genera un aumento en el tiempo de vaciado), latencia, disminución

de la fuerza y el calibre del chorro miccional (presentan un flujo con una velocidad <10mL/s y músculo detrusor débil), esfuerzo, disuria y goteo terminal (relacionada con el músculo bulbo-esponjoso). Y, por último, los síntomas post miccionales identificados como: tenesmo vesical y goteo post miccional. (19) (20)

Además, el crecimiento de la glándula prostática produce síntomas que no se manifiestan en seguida y que ocasionalmente el proceso pasa por fases sucesivas de compensación, fase clínica y descompensación. En cuanto a la primera fase, al comienzo suele ser asintomática, existe un incremento de la presión en la uretra y la vejiga durante el vaciado producto del aumento de tamaño de la próstata, esto se compensa por acción del músculo detrusor al tener una mayor actividad. La fase clínica se caracteriza por presentar síntomas obstructivos, ya que se pierde la capacidad de contracción de las fibras musculares en relación a lo normal. Y la última fase, la descompensación, se produce cuando el músculo detrusor no es capaz de vencer la presión al tracto de salida y provoca un incremento en el residuo post-miccional. Puede presentarse dilatación bilateral de los uréteres y posterior fallo renal. (21) (22)

### **Diagnóstico**

El diagnóstico de hiperplasia benigna de próstata es histológico, pero ante la sospecha se realiza la historia clínica, donde se hará una exploración física: palpación abdominal y genital, y tacto rectal. Se sugerirá ecografía para establecer el tamaño de la próstata y evaluar el volumen de la orina en la vejiga luego de una micción. Se completará con una analítica general, creatinina en caso se sospeche de insuficiencia renal, analítica específica, es decir, determinar el PSA, valoración de los LUTS utilizando el IPSS. (23)

En la anamnesis se recomienda indagar por LUTS, aunque su presencia no siempre es indicativa de hiperplasia benigna de próstata. Además, de interrogar por antecedentes de enfermedades médicas, farmacología utilizada anterior o actualmente, evaluar patologías que también causen LUTS, antecedentes de traumatismo con compromiso genital, entre otros. En el examen físico se realizará exploración abdominal, pélvica y genital, asimismo se hará puño-percusión,

evaluación de globo vesical, etcétera. Con respecto a instrumentos de evaluación, el más usado es el IPPS (cuestionario internacional de síntomas prostáticos) por ser el más confiable y útil para medir los síntomas. (21) (23)

Existen pruebas complementarias, de gran importancia para realizar un diagnóstico diferencial, como establecer el grado de obstrucción urinaria. Además de descartar complicaciones. Estas pruebas son: función sexual, flujometría y controlar la micción diaria. No está establecido el uso de pruebas como cistoscopia, citología, TAC, ecografía transrectal y RMN.

Se debe solicitar examen de orina para evaluar nitritos, glucosuria, hematuria, proteinuria, también se pedirá antígeno prostático específico pues es de gran utilidad para evaluar la evolución natural de la HPB y posible riesgo de cirugía (24)

### **Índice Internacional de Síntomas Prostáticos**

La puntuación internacional de síntomas prostáticos (IPSS) es un índice reproducible y validado y diseñado para determinar la gravedad y la respuesta a la terapia de la enfermedad.

Por sí mismo, no es una herramienta de diagnóstico confiable para los STUI que sugieran hiperplasia prostática benigna (HPB), pero sirve como una medida cuantitativa de los STUI una vez establecido el diagnóstico.

El IPSS consta de siete preguntas relacionadas con los síntomas de la micción. Las puntuaciones de 0 a 7, de 8 a 19 y de 20 a 35 significan síntomas leves, moderados y graves, respectivamente.

Además, el IPSS incluye una puntuación de calidad de vida como una única pregunta de escala de 7 puntos que le pregunta al paciente cómo se sentiría si tuviera que pasar el resto de su vida con su condición urinaria actual. (25)

### **Tabla 1. Puntuación Internacional de Síntomas Prostáticos (IPSS)**

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

< 8 puntos = leve    8 a 19 puntos = moderada    > 20 puntos = severa

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

Puntuación  $\geq 4$  = afectación significativa de la calidad de vida del paciente

## Factores de riesgo

**Raza:** los hombres negros menores de 65 años necesitan tratamiento con más frecuencia que los hombres blancos. Los STUI de moderados a severos son más comunes en hombres negros que en hombres blancos y los hombres negros tienen un mayor volumen prostático total y de la zona de transición. (26) (27)

**Susceptibilidad genética:** los estudios genéticos sugieren un papel importante para los factores genéticos. Los hombres con miembros de la familia afectados tenían glándulas prostáticas grandes, concentraciones de andrógenos séricos por encima de lo normal. (26)

Un estudio de asociación de todo el genoma (GWAS) de hombres de tres poblaciones independientes indicó que las variantes genéticas de GATA3 pueden desempeñar un papel en la susceptibilidad heredada. (28)

**Factores metabólicos:** obesidad y síndrome metabólico. El desarrollo de STUI parece estar relacionado, en parte, con un aumento del tono autonómico y con el síndrome metabólico (obesidad, intolerancia a la glucosa, dislipidemia e hipertensión) (29)

## **Definiciones operacionales**

Próstata: órgano glandular, parte del sistema reproductor masculino, que tiene como función la formación de semen y que rodea al conducto que transporta orina desde la vejiga hacia el exterior. (30)

Escala internacional de síntomas prostáticos: es utilizada para la evaluación de signos y síntomas de tracto urinario inferior.

- Síntomas obstructivos: suceden durante el vaciado de la orina. (31)
- Síntomas irritativos: suceden durante el llenado miccional. (31)

Antígeno específico prostático (PSA): proteína producida por las células en la glándula prostática y también utilizada como marcador tumoral.

### **1.4 Formulación del problema**

¿Cuáles son los factores asociados en adultos mayores de 45 años a la severidad de los síntomas prostáticos del Hospital Carlos Monge Medrano 2019?

### **1.5 Justificación**

La importancia del presente estudio se basa en la información que se recolectará de los resultados obtenidos, los cuales otorgarán una visión incrementada sobre los factores epidemiológicos y clínicos relacionados a la severidad de los síntomas prostáticos, permitiendo así encaminar la atención clínica identificando éstos y previniendo la severidad de los síntomas y obteniendo datos estadísticos para el nosocomio estudiado y para estudios que se realicen a futuro ya sea locales, regionales o nacionales en la misma línea de investigación, sirviendo éste estudio como un antecedente científico.

### **1.6 Objetivos**

**Objetivo general:**

- Identificar los factores asociados en adultos mayores de 45 años a la severidad de los síntomas prostáticos del Hospital Carlos Monge Medrano 2019

### **Objetivos específicos**

- Determinar los factores clínicos asociados a la severidad de los síntomas prostáticos en adultos mayores de 45 años del Hospital Carlos Monge Medrano-2019
- Determinar los factores epidemiológicos asociados a la severidad de los síntomas prostáticos en adultos mayores de 45 años del Hospital Carlos Monge Medrano-2019

## **II. METODO**

### **Hipótesis: general, específicas**

#### **Hipótesis general**

- Existen factores asociados a la severidad de los síntomas prostáticos en adultos mayores de 45 años del Hospital Carlos Monge Medrano-2019

#### **2.1 Diseño de investigación**

El presente estudio es de tipo analítica, prospectiva y transversal, porque que tiene como finalidad evaluar la relación entre 2 variables, se recolectaron los datos de información luego de la realización del proyecto y se midieron las variables en 1 sólo oportunidad.

El diseño del presente estudio fue observacional, no se manipularon las variables estudiadas.

#### **2.2 Variables, operacionalización de variables**

##### **Variables**

Se pueden observar en el Anexo 01

### **2.3 Población y muestra**

**Población:** La población de nuestro estudio estuvo formada por 200 pacientes adultos mayores de 45 años del Hospital Carlos Monge Medrano-2019

**Muestra:** La muestra de nuestro estudio conformada por 200 pacientes adultos mayores de 45 años del Hospital Carlos Monge Medrano-2019

#### **Tamaño de la Muestra:**

Se utilizó la fórmula para población (N=200) siendo su nivel de confianza 95% y error de precisión el 4.9%.

#### **Tipo y técnica de muestreo:**

A través de muestreo no probabilístico, no se seleccionó aleatoriamente a los 200 adultos mayores que conforman nuestro estudio, sino que participaron según disponibilidad y voluntad.

#### **Criterios de inclusión y exclusión**

##### **Criterios de inclusión:**

- Pacientes en edad adulta (> 45años).
- Pacientes que se atendieron en el Servicio de Urología del Hospital Carlos Monge Medrano-2019
- Pacientes adultos que participaron de manera voluntaria en nuestro estudio

##### **Criterios de exclusión**

- Pacientes con antecedentes psicológicos y/o psiquiátricos.
- Pacientes con previa cirugía urológica

- Pacientes con historia clínica de neoplasia de próstata y vejiga.
- Pacientes que no desearon participar voluntariamente en el estudio.

## **2.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

Se aplicó como técnica de recolección de datos la encuesta, teniendo la facilidad de aplicarla debido a que se tuvo contacto directo con los pacientes que fueron atendidos en el Servicio de Urología del Hospital Carlo Monge Medrano en el presente año.

El instrumento utilizado en nuestro estudio fue el cuestionario, siendo elaborado en base a la operacionalización de las variables y los objetivos planteados. (Anexo 02)

### **Validez**

Para la validación confiable de identificación de severidad de síntomas del paciente y efectividad del tratamiento se utilizó la Escala Internacional de Síntomas Prostáticos (IPSS), teniendo un alfa de Cronbach de 0.79.

### **Análisis de datos**

Se seleccionó a todos los pacientes que cumplían con los criterios de inclusión y ninguno de exclusión del Hospital Carlos Monge Medrano. Se efectuó inspección de calidad de registro, permitiendo obtener una base de datos sin errores ni faltantes.

**Análisis Descriptivo:** Se ejecutó cálculo de las medidas de tendencia central y medidas de dispersión de las variables cuantitativas y también el de las frecuencias relativas y absolutas de las variables cualitativas.

**Análisis Inferencial:** Se utilizó la prueba Chi-Cuadrado para verificación de los factores epidemiológicos y clínicos que se relacionaron a la severidad de la sintomatología prostática.

Para confirmar factores protectores o de riesgo de severidad de la sintomatología prostática se utilizó el Odds Ratio, considerando el nivel de significancia 5% y como significativo el valor  $p < 0.05$ .

## **Aspectos éticos**

La presente investigación no afectó a la población estudio ni al hospital donde fue realizado.

Se realizó el consentimiento informado debiendo ser firmado por los pacientes mayores de 45 años que sean atendidos en el Servicio de Urología del Hospital Carlo Monge Medrano que participaron en este estudio de manera voluntaria

Se garantiza completamente la confidencialidad de los datos, documentos y registros obtenidos, con el fin de sólo ser usado con fines de investigación y habiendo brindado la información correspondiente a los pacientes de la finalidad del estudio realizado.

realizado.

### III. RESULTADOS

**Tabla 01**

Severidad síntomas prostáticos	Ninguno		<1 vez cada 5 veces		< de la 1/2 de las veces		Aproximadamente la 1/2 de las veces		> 1/2 de las veces		Casi siempre	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Vaciado incompleto	9	5%	21	11%	29	15%	41	21%	47	24%	53	27%
Frecuencia	16	8%	19	10%	18	9%	29	15%	49	25%	69	35%
Intermitencia	10	5%	4	2%	14	7%	17	9%	58	29%	97	49%
Urgencia	3	2%	12	6%	15	8%	20	10%	68	34%	82	41%
Chorro Débil	3	2%	17	9%	12	6%	15	8%	57	29%	96	48%
Esfuerzo	7	4%	10	5%	28	14%	30	15%	42	21%	83	42%
Nicturia	4	2%	8	4%	10	5%	22	11%	58	29%	98	49%

#### Elaboración propia

Con respecto a la severidad de los síntomas prostáticos nosotros observamos que los pacientes presentan principalmente un vaciado incompleto del contenido de la vejiga en más de la mitad de las veces en el 24% y casi siempre en el 27%, por otro lado la frecuencia de estos síntomas prevalece en el 35% en casi siempre y 25% más del 50% de las ocasiones, asimismo con la intermitencia de los síntomas predomina el casi siempre en el 49% y más de la mitad de las veces en el 29%, en cuanto la urgencia de la severidad de los síntomas prostáticos se establece en el 41%, en casi siempre y 34% y más del 50% de las veces, el chorro débil miccional se presenta en el 48% casi siempre y 29% más de la mitad de las veces, el esfuerzo para miccionar está presente en el 42% casi siempre y 21% más de la mitad de las veces, y finalmente la nicturia está presente en el 49% de los casos casi siempre y más de la mitad de las veces en el 29%.

**Tabla 02**

Severidad de síntomas prostáticos		Si		no		p	or	IC
		n	%	n	%			
edad (en años)	50-59*	30	15%	20	10%	0.69	0.750	0.4-1.1
	60-69	60	30%	30	15%			
	80+	40	20%	20	10%			
estad civil	Soltero*	10	5%	10	5%	0.08	0.625	0.4-1.3
	viudo*	40	20%	25	13%			
	Conviviente	42	21%	25	13%			
	Casado	38	19%	10	5%			
Ocupación	si	40	20%	12	6%	0.04	2.148	1-3.5
	No	90	45%	58	29%			
Calidad de Vida	Muy satisfecho	10	5%	10	5%	0.22	0.875	0.6-1.4
	Más bien satisfecho	30	15%	20	10%			
	Tan satisfecho como insatisfecho	30	15%	10	5%			
	Muy Insatisfecho*	60	30%	30	15%			
nivel de estudio	Primaria*	60	30%	15	8%	0.06	3.143	1.2-6.5
	Secundaria	40	20%	35	18%			
	Superior	30	15%	20	10%			

\* Estrato de agrupación individual para calcular el OR.

Por otro lado, en la tabla número 2 que especifica las características epidemiológicas de los pacientes, establece que principalmente los pacientes se encuentran entre 60-69 años, en el 30% de los casos con síntomas de severidad y 15% de los que no presentan severidad, por otro lado al relacionar la severidad de los síntomas prostáticos con respecto a la edad son independientes entre sí y en el caso del riesgo que puede presentar la severidad con respecto a los años no es significativo.

El estado civil predominante establece nivel del conviviente en el 21% de los síntomas de seguridad prostática, por otro lado el 19% se establece a nivel de los pacientes que están casados con la severidad de los síntomas prostáticos, al correlacionar los datos se establece que presenta un error de 8% por lo que no estarían relacionados la variable, estado civil con la severidad de síntomas prostáticos y con respecto al riesgo este presenta un riesgo no significativo menor a 1.

Con respecto a la ocupación, estos se encuentran ocupados en el 20% de los síntomas prostáticos y de los que no presentan en el 6% y de los que no presentan ocupación, a está representado en el 45% de la severidad de los síntomas prostáticos y 29% en pacientes que no presentan esta severidad estadísticamente están relacionados entre sí presentando los que presentan una ocupación dos veces más riesgo de presentar severidad de síntomas prostáticos.

En cuanto la calidad de vida una variable importante dentro de los pacientes que tienen enfermedad prostática observamos que es está muy insatisfechos con respecto a la severidad en el 30% de los pacientes y muy insatisfecho y no presenta severidad en el 15% por otro lado se encuentran en el otro extremo muy satisfechos en el 5% de pacientes que presentan severidad e iguales datos se presentan en aquellos que no presentan severidad estadísticamente las variables entre la calidad de vida de las personas con síntomas prostáticos y su severidad no tienen relación entre sí presentando un odd ratio no significativo.

En cuanto los niveles de estudio con respecto a los pacientes que tienen síntomas observamos que el 30% presentó nivel primario con signo de severidad prostática y el 8% pertenece al nivel primario sin signos de seguridad de síntomas prostáticos estadísticamente ambas variables no presentan relación sin embargo el nivel primario presenta mayor riesgo de presentar severidad de los síntomas prostáticos teniendo 3.1 veces más riesgo de presentar severidad de los síntomas.

**Tabla 03**

Severidad de síntomas prostáticos		Si		no		p	or	IC
		n	%	n	%			
IMC	Delgadez Grado I	10	5%	5	3%	0.38	2.875	1.5-5.5
	Normal*	30	15%	10	5%			
	Sobrepeso	25	13%	10	5%			
	Obesidad grado I	15	8%	12	6%			
	Obesidad grado II	22	11%	18	9%			
	Obesidad grado III	28	14%	15	8%			
hábitos nocivos	Alcohol*	78	39%	48	24%	0.04	2.875	1.8-3.9
	tabaco	42	21%	12	6%			
	Drogas	10	5%	10	5%			
Comorbilidades	HTA	60	30%	30	15%	0.22	0.727	0.6-1.4
	DM	30	15%	20	10%			
	cardiopatías	30	15%	10	5%			
	otros	10	5%	10	5%			
Antecedentes familiares	Si	60	30%	15	8%	0.01	3.143	1.2-7.3
	NO	70	35%	55	28%			

\* Estrato de agrupación individual para calcular el OR.

En el caso del índice de masa corporal que se encuentra en la tabla número tres estamos viendo que los mayores porcentajes así la a nivel del índice de masa normal en el 15% de los pacientes que tienen severidad y 5% de los pacientes que no tienen severidad por otro lado y grado de obesidad tipo 3 está presente en el 14% de los que tienen severidad y 8% de los que no tienen severidad en ese sentido la relación estadística entre el índice de masa corporal y la severidad de síntomas prostáticos no es significativa aunque presentan un riesgo de 2.8 veces más riesgo de tener una alteración del peso con respecto a los pacientes que tienen un normopeso.

Dentro de los hábitos nocivos el consumo de alcohol está presente en el 39% de los pacientes que presentan severidad de síntomas prostáticos, el consumo de tabaco se encuentra igualmente presente en el 21% y el uso de drogas se encuentra presente en el 5%. En cuanto al riesgo del alcohol sobre los otros hábitos nocivos se presenta una relación estadística entre ambas variables sin embargo el alcohol presenta 2.8 veces más riesgo de presentar severidad de los síntomas prostáticos en relación a los otros hábitos nocivos.

En cuanto a las comorbilidades, la hipertensión está presente en el 30% de los pacientes con síntomas prostáticos, diabetes mellitus en el 15%, cardiopatías en el 15% y otras comorbilidades en el 5%, ambas variables son independientes entre sí y no presentan un riesgo significativo.

En cuanto a los antecedentes familiares estos están presentes con los síntomas prostáticos de gravedad en el 30% y 8% no los presentan, sin embargo, los que no tienen antecedentes están presentes en el 35% de los casos y 28% de los que no presentan síntomas de severidad, estadísticamente existe una relación entre los antecedentes familiares y los síntomas de gravedad prostática presentando otras veces más riesgo aquellos que tienen antecedentes.

#### **IV. DISCUSIÓN.**

Observamos que los factores epidemiológicos clínicos están asociados a la severidad de síntomas prostáticos en adultos mayores de 45 años, siendo una patología que afecta a muchos varones, la hipertrofia prostática se configura como una enfermedad de corte benigno pero que es bastante común especialmente a la edad de 50 años, dentro de los antecedentes nosotros vemos a Poyhoonen que en el año 2020 a nivel de Noruega estudio la gravedad y la molestia de los síntomas a nivel urinario, al evaluar los síntomas en la población masculina menores de 80 años, dentro de los resultados observa que la urgencia afectó al 66% y si nosotros realizamos una sumatoria con respecto a esta hora encia miccional nosotros observamos que el 41% presenta estos síntomas y más de la mitad de las veces el 34%, lo que conlleva a síntomas de gravedad en el 75% de los casos generando unos mayores datos del estudio noruego lo que hace revelar que los pacientes con hipertrofia prostática benigna tienen síntomas de gravedad en su mayor parte.

Por otro lado Lee Y Park y colaboradores realiza un estudio en el año 2019 a nivel del Corea del Sur en donde el objetivo estaba considerando evaluar la correlación entre la forma de la próstata y los síntomas miccionales y a su vez una correlación múltiple entre el flujo de orina de hombres sanos donde se concluye que la forma es un factor de riesgo independiente, la gravedad de síntomas miccionales por otro lado si bien es cierto en nuestro estudio no tiene una comparación morfológica, establece que más de la mitad de los pacientes presenta síntomas graves en este caso con respecto a la patología prostática, por lo que hay que fomentar estudios que establezca las condiciones morfológicas de la próstata en estos pacientes.

Asimismo Flores y colaboradores en una perspectiva mexicana establece que a nivel de la seguridad social presentan relación entre los síntomas del tracto urinario y las características anatómicas prostáticas, hay que entender que estos síntomas y sus dimensiones producen mayores síntomas que van con un máximo de 70.5% y en ese sentido los datos se corroboran con nuestros estudios al tener en cuenta que la mayor parte de nuestros pacientes presentan síntomas de gravedad prostática por lo cual requiere la intervención de urología para poder aliviar estos síntomas y que el paciente no llegué a una insuficiencia renal obstructiva.

Por otro lado Amor y colaboradores en el año 2020 nivel de un estudio desarrollado en Turquía realizaron la relación del perfil de seguridad de la silodosina en pacientes con síntomas del tracto urinario inferior en pacientes con hipertrofia prostática benigna estableciéndose síntomas graves en el 30% de los casos, por lo cual este estudio mejoró con el tratamiento medicamentoso, sin embargo, al hacer una comparación con nuestro estudio y evaluar las condiciones clínicas y sus factores de riesgo por otro lado se establece los síntomas urinarios en madera 70% por lo que nuestros pacientes prostáticos están y tienen mayor repercusión en comparación a la población turca.

Por otro lado Lu y Lu en China realizaron un estudio sobre los síntomas del tracto urinario relacionados a hiperplasia benigna establecieron que los casos de acuerdo a la parte morfológica y del aumento de tamaño y mayor síntomas de gravedad por lo que están relacionada la hipertrofia con los síntomas de gravedad sin embargo al compararlos con nuestro trabajo nosotros observamos que estas condiciones morfológicas son importantes a tener en cuenta y más aún los síntomas de gravedad estableciéndose un compromiso que abarca mayor del 70% a los pacientes que tienen esta sintomatología.

Dentro de los antecedentes nacionales collado establece una relación entre la prostatitis aguda bacteriana en base a la biopsia prostática transrectal y un corte aproximadamente de 4 años estableciéndose que aquellas personas con diabetes hipertensión insuficiencia renal presentan riesgos en el 42, 28 y 66% respectivamente sin embargo al establecer la relación de las comorbilidades nosotros observamos que estos pacientes están afectados con síntomas de seguridad en el 30% 15% para la diabetes por lo que son valores menores de comorbilidad independientemente los síntomas prostáticos.

Pérez y colaboradores realiza las características epidemiológicas y clínicas de los pacientes con disfunción eréctil que proviene del con los consultorios de urología del nosocomio Daniel Alcides Carrión en donde establece que le da mayor de 50 años es un factor de riesgo así como el consumo de cigarrillos la obesidad y el sobrepeso como también la diabetes mellitus sin embargo se establece que las comorbilidades están presentes en el 30 y 15% para hipertensión y diabetes

teniendo mayores porcentajes que los referidos por estos pacientes de urología por otro lado con el consumo de tabaco está presente en el 21% de los pacientes con síntomas de urgencias prostáticas y asimismo las condiciones de obesidad están presentes en grado 3 en grado 2 en el 14 y 11% respectivamente aunque los riesgos con respecto a la parte metabólica del índice de masa corporal no es tienen un riesgo de 2.8 veces de presentar hipertrofia en el caso del alcohol sobre otros hábitos tabáquicos presenta un riesgo de más de 2.8 por lo que son variables importantes para establecer sintomatología urinaria.

Bengolea sobre la frecuencia de la sintomatología prostática y la calidad de vida asegura que los pacientes mayores de 50 años presenta una afectación en el 94% y se concluyó que tenía más de un síntoma en menos del 45% en ese sentido hay que destacar que los pacientes de acuerdo a su edad los más frecuentes son de 60 a 69 años en el 30% de los síntomas de seguridad prostática y 15% de aquellos pacientes que no tienen severidad aunque son independientes entre sí por otro lado de los síntomas de seguridad prostática nosotros observamos que existe 130 pacientes de la muestra total que presenta severidad prostática lo que asegura madre 70% de los pacientes afectados por lo cual es considerable establecer un plan preventivo para ver evitar los síntomas prostáticos severos.

Alba establece como factor de riesgo la obesidad para hipertrofia prostática benigna estableciéndose que los pacientes obesos están en 3 grados sin embargo a esta relación estadística no existe una relación paramétrica entre la severidad de los síntomas prostáticos y el índice de masa corporal aunque tener una alteración del índice masa corporal lleva un riesgo de 2.8 veces más de presentar severidad de los síntomas prostáticos lo que se debe tener en cuenta para poder seleccionar y estadiar los pacientes con riesgo.

## **V. CONCLUSIONES**

Los factores de riesgo asociados hacia aparición de síntomas prostáticos en adultos mayores de 40 años atendidos en el servicio de urología fueron la ocupación el nivel de estudio el índice de masa corporal los hábitos nocivos y los antecedentes familiares.

Los factores epidemiológicos asociados a severidad de síntomas prostáticos en pacientes adultos mayores de 40 atendidos en el servicio de urología fueron significativos.

En caso de los factores clínicos se establece que los antecedentes familiares de hipertrofia prostática y sus síntomas de seguridad son un factor de riesgo importante a tener en consideración.

## **VI. RECOMENDACIONES**

Se debe realizar estudios que analicen la forma y el tamaño prostático con la severidad de síntomas de urgencia en los pacientes teniendo en cuenta los factores de riesgo asociados como la ocupación el nivel de estudio el índice de masa corporal y el consumo de hábitos nocivos así como los antecedentes familiares.

Se debe realizar campañas sanitarias a nivel de la población masculina con el propósito de poder actualizar y brindar información sobre los síntomas de gravedad.

Se debe capacitar al profesional sanitario a realizar un llenado correcto de la historia clínica especialmente a nivel de la atención primaria para que pueda realizar un tamizaje adecuado a los consultorios de urología pertinentemente.

Se debe realizar un mayor control los pacientes que presentan sintomatología de la próstata con el propósito de que esto no llegue en Estados avanzados.

Se debe fomentar la realización de artículos de investigación a nivel nacional e internacional donde establezca la severidad de los síntomas prostáticos con otros factores de riesgo como la parte morfológica y fisiológica prostática.

## VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICA

1. Dornbier R, Pahouja G, Branch J, McVary KT. The new American Urological Association benign prostatic hyperplasia clinical Guidelines: 2019 update. *Curr Urol Rep.* 2020;21(9):32
2. Langan RC. Hiperplasia Benigna de Próstata. *Prim Care.* 2019;46(2):223–32.
3. Lloyd GL, Marks JM, Ricke WA. Hiperplasia prostática benigna y síntomas del tracto urinario inferior: ¿cuál es el papel y la importancia de la inflamación? *Curr Urol Rep.* 2019;20(9):54
4. Pöyhönen A, Åkerla J, Häkkinen J, Koskimäki J, et al. Severidad y molestias de los síntomas del tracto urinario inferior en hombres de 30 a 80 años: Estudio urológico masculino de envejecimiento de Tampere (TAMUS). *Scand J Urol.* 2018;52(4):296–301
5. Park J, Lee D, Koo K, Chung B. El papel de la forma del ápice prostático en los síntomas de evacuación y el flujo de orina: un estudio exploratorio y confirmatorio. *World J Urol.* 2020;38(5):1275–82.
6. Flores A, Olivo J, Montiel Á, Chopin M. Relación entre los síntomas del tracto urinario inferior y las características anatómicas prostáticas en pacientes con obesidad y obesidad severa. *Cir Cir.* 2020;88(6):698–702.
7. Gul A, Coban S, Turkoglu A, Guzelsoy M. Eficacia comparativa y perfil de seguridad de 4 frente a 8 mg de silodosina una vez al día en pacientes con síntomas del tracto urinario inferior relacionados con hiperplasia prostática benigna divididos en subgrupos según la gravedad de la puntuación internacional de síntomas de próstata. *Prostate Int.* 2020;8(4):152–7.
8. Lu Y, , Liu K, Zhou K, Kang J, et al. La asociación entre la distancia anogenital y los síntomas del tracto urinario inferior relacionados con la hiperplasia prostática benigna en hombres chinos que envejecen. *World J Urol [Internet].* 2020; Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1007/s00345-020-03511-6>
9. Collado-Mendiola S, Lenz-Lee T, Alban-Moral SD, Maguiña JL. Factores asociados a la presencia de prostatitis aguda bacteriana en pacientes sometidos a biopsia prostática transrectal entre los años 2015 y 2019 en un

- Hospital de las Fuerzas Armadas de Lima, Perú. Acta Med Peru [Internet]. 31 de marzo de 2020 [citado 20 de abril de 2021];37(1). Disponible en: <http://amp.cmp.org.pe/index.php/AMP/article/view/891>
10. Pérez B. Características clínico-epidemiológicas de pacientes con disfunción eréctil atendidos en el consultorio externo de urología del hospital III Daniel Alcides Carrión-Tacna, marzo 2019 [Internet]. Repositorio de tesis UPT. 2019 [citado 20 abril 2021]. Disponible en: <http://repositorio.upt.edu.pe/bitstream/UPT/681/1/Perez-Rosas-Joseph.pdf>
  11. Beingolea A. Frecuencia de la sintomatología prostática y calidad de vida valorada según la escala internacional de síntomas prostáticos en docentes mayores de 50 años de la Universidad Privada de Tacna en el año 2018 [Internet]. Repositorio de tesis UPT. 2018 [citado 20 abril 2021]. Disponible en: [http://repositorio.upt.edu.pe/bitstream/UPT/559/1/Bengoilea\\_Villarreal\\_Arturo.pdf](http://repositorio.upt.edu.pe/bitstream/UPT/559/1/Bengoilea_Villarreal_Arturo.pdf)
  12. Alva J. Obesidad como factor asociado a hipertrofia benigna de próstata en pacientes atendidos en el Hospital Belén de Trujillo [Internet]. Repositorio de tesis UNT. 2018 [citado 20 abril 2021]. Disponible en: [https://dspace.unitru.edu.pe/bitstream/handle/UNITRU/10229/AlvaAlvarez\\_J.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://dspace.unitru.edu.pe/bitstream/handle/UNITRU/10229/AlvaAlvarez_J.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
  13. Benway B, Andriole G. Prostate biopsy [Internet]. Uptodate. 2021 [citado 20 abril 2021]. Disponible en: [https://www.uptodate.com/contents/prostate-biopsy?search=anatomia%20de%20la%20prostata&source=search\\_result&selectedTitle=1~150&usage\\_type=default&display\\_rank=1](https://www.uptodate.com/contents/prostate-biopsy?search=anatomia%20de%20la%20prostata&source=search_result&selectedTitle=1~150&usage_type=default&display_rank=1)
  14. McVary K. Surgical treatment of benign prostatic hyperplasia [Internet]. Uptodate. 2020 [citado 20 abril 2021]. Disponible en: [https://www.uptodate.com/contents/surgical-treatment-of-benign-prostatic-hyperplasia-bph?search=anatomia%20de%20la%20prostata&source=search\\_result&selectedTitle=2~150&usage\\_type=default&display\\_rank=2](https://www.uptodate.com/contents/surgical-treatment-of-benign-prostatic-hyperplasia-bph?search=anatomia%20de%20la%20prostata&source=search_result&selectedTitle=2~150&usage_type=default&display_rank=2)
  15. Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), Facultad de Medicina, Departamento de Integración de Ciencias Médicas, Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), Medicina Familiar, Ciudad de México, México, Robles

- Rodríguez A, Garibay Huarte TR, Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), Facultad de Medicina, Departamento de Integración de Ciencias Médicas, Ciudad de México, México, Acosta Arreguín E, et al. La próstata: generalidades y patologías más frecuentes. Rev Fac Med. 25 de julio de 2019;62(4):41-54.
16. Freedland S. Measurement of prostate-specific antigen [Internet]. Uptodate. 2020 [citado 20 abril 2021]. Disponible en: [https://www.uptodate.com/contents/measurement-of-prostate-specific-antigen?search=anatomia%20de%20la%20prostata&source=search\\_result&selectedTitle=12~150&usage\\_type=default&display\\_rank=11](https://www.uptodate.com/contents/measurement-of-prostate-specific-antigen?search=anatomia%20de%20la%20prostata&source=search_result&selectedTitle=12~150&usage_type=default&display_rank=11)
  17. Manual de Urología. Síntomas del tracto urinario inferior en el hombre e hiperplasia prostática benigna. [Internet]. 2da ed. Chile: Sociedad Chilena de Urología; 2020. [consultado 20 de abril de 2021]. Disponible en: <https://manualdeurologia.cl/capitulo-10-sintomas-del-tracto-urinario-inferior-en-el-hombre-e-hiperplasia-prostatica-benigna/>
  18. Palma C, Gonzáles L. Síntomas del tracto urinario inferior masculinos: enfrentamiento en atención primaria [Internet]. Pontificia Universidad Católica de Chile: Chile; 2021. [consultado 20 de abril de 2021]. Disponible en: <https://medicina.uc.cl/publicacion/sintomas-del-tracto-urinario-inferior-masculinos-enfrentamiento-en-atencion-primaria/>
  19. López H, Medina M, Bastidas D. Tratamiento farmacológico de la hiperplasia prostática benigna. Revisión de la bibliografía. Rev Mex de urología. [Internet]. 2020 [consultado 20 de abril de 2021]. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.24245/revmexurol.v78i4.2093>
  20. Brenes B, Brotons M, Cozar F, Fernández P, et al. Criterios de derivación en hiperplasia benigna de próstata para Atención Primaria – 5G (4a ed.). Medicina General y de Familia [Internet]. 2019. [consultado 20 de abril de 2021]. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.24038/mgyf.2019.037>
  21. Zambrano N. Management of Benign Prostatic Hyperplasia and Erectile Dysfunction by the General Physician. Rev. Med. Clin. Condes. [Internet] 2018 [consultado el 20 de abril de 2021]; 29 (2):180-192. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.rmclc.2018.01.003>

22. Barreto G, Barreto J, Cevallos J, Giler L et al. Preventive considerations in a patient subjected to prostate surgery. *Pol. Con.* [Internet] 2019 [consultado el 20 de abril de 2021]; 4 (3):318-349. Disponible en: <http://dx.doi.10.23857/pc.v4i3.951>
23. Guzmán C, Romero A, Bravo J, Uchuay Y et al. Abordaje de hiperplasia benigna de próstata (HBP) desde la atención primaria. *Rev electrónica de PortalesMedicos.com* [Internet] 2021 [consultado el 20 de abril de 2021]; XVI (5):202. Disponible en: <https://www.revista-portalesmedicos.com/revista-medica/abordaje-de-hiperplasia-benigna-de-prostata-hbp-desde-la-atencion-primaria/>
24. Barboza M. Bening prostatic hyperplasia. *Rev Médica sinergia* [Internet] 2017 [consultado el 20 de abril de 2021]; 2 (8): 11-15. Disponible en: <https://revistamedicasinergia.com/index.php/rms/article/view/91/191>
25. Wong CK, Choi EP-H, Chan SW-H, Tsu JH, Fan C, Chu PS, et al. Use of the International Prostate Symptom Score (IPSS) in Chinese male patients with benign prostatic hyperplasia. *The Aging Male*. 2 de octubre de 2017;20(4):241-9.
26. Martín LL. Factores pronósticos relacionados con la sintomatología del tracto urinario inferior y la disfunción eréctil en pacientes con cáncer de próstata localizado tratados con braquiterapia de baja tasa mediante semillas de I125. :178.
27. The Urologic Diseases of America Project, Fowke JH, Munro H, Signorello LB, Blot WJ, Penson DF. Association Between Socioeconomic Status (SES) and Lower Urinary Tract Symptom (LUTS) Severity Among Black and White Men. *J GEN INTERN MED*. noviembre de 2011;26(11):1305-10.
28. Na R, Helfand BT, Chen H, Conran CA, Crawford SE, Hayward SW, et al. A genetic variant near GATA3 implicated in inherited susceptibility and etiology of benign prostatic hyperplasia (BPH) and lower urinary tract symptoms (LUTS). :8.
29. Parsons JK, Sarma AV, McVary K, Wei JT. Obesity and Benign Prostatic Hyperplasia: Clinical Connections, Emerging Etiological Paradigms and Future Directions. *Journal of Urology* [Internet]. enero de 2013 [citado 21 de

abril de 2021];189(1S). Disponible en:

<http://www.jurology.com/doi/10.1016/j.juro.2012.11.029>

30. Biblioteca Nacional de Medicina de los EE. UU. Medline Plus website. [Online]; 2017 [Citado el 24 de julio de 2018. Disponible en: <https://medlineplus.gov/spanish/prostatediseases.html> .
31. Gutierrez A. La prostata: estructura, función y patología asociada más frecuente. Tesis de grado. Santander: Universidad de Catabria; 2016.

### Anexo 01 :Operacionalización de variables

Variables		Definición de variables	Valores	Tipo de variable	Escala de medición	Instrumento/Fuente de información	
Independiente	Factores epidemiológicos	Edad	Existencia del paciente cuantificada en años cumplidos desde su nacimiento hasta el momento del estudio.	Años	Cuantitativa	Razón	Encuesta
		Estado civil	Condición del paciente en estudio según su registro civil en función a si tiene o no pareja.	Soltero Casado Conviviente Viudo Divorciado	Cualitativa	Nominal	
		Grado de instrucción	Nivel más elevado de estudios que ha realizado el paciente en estudio.	Sin instrucción Primaria Secundaria Superior técnico Superior universitario	Cualitativa	Ordinal	
		Ocupación	Oficio que desempeña el paciente en estudio.	Sin ocupación Con ocupación inestable Con ocupación estable	Cualitativa	Nominal	
	Factores clínicos	Índice de masa corporal	Medida utilizada para determinar el peso del paciente y valorar si están dentro de lo saludable.	Delgadez (III, II, I) Normal Sobrepeso Obesidad (I, II, III)	Cualitativa	Ordinal	Encuesta
		Hábitos nocivos	Hace referencia al consumo de sustancias nocivas para el organismo del paciente en estudio.	Ninguno Alcohol Tabaco Drogas	Cualitativa	Nominal	
		Comorbilidades	Hace referencia a las patologías que tiene el paciente además de la enfermedad en estudio.	Ninguno Hipertensión arterial Diabetes mellitus Cardiopatías Otros	Cualitativa	Nominal	
		Antecedentes familiares de patología prostática	Hace referencia a la presencia o ausencia de patologías prostáticas en familiares directos de los pacientes en estudio.	Si No	Cualitativa	Nominal	
Dependiente		Hace referencia al nivel de gravedad de los síntomas del tracto urinario inferior en los pacientes en estudio.	Sintomatología leve Sintomatología moderada Sintomatología grave			Escala Internacional De Síntomas Prostáticos (IPSS)	



### Severidad de los síntomas prostáticos:

ESCALA INTERNACIONAL DE SINTOMAS PROSTATICOS (IPSS)						
	NINGUN	MENOS DE 1 VEZ DE	MENOS DE LA MITAS	APROXIMADAMENTE LA	MAS DE LA	CASI SIEMPRE
<b>VACIADO INCOMPLETO</b> Durante el último mes, ¿Cuántas veces ha tenido la sensación de no vaciar completamente la vejiga al terminar de orinar?	0	1	2	3	4	5
<b>FRECUENCIA</b> Durante el último mes, ¿Cuántas veces ha tenido que volver a orinar antes de dos horas después de haber orinado?	0	1	2	3	4	5
<b>INTERMITENCIA</b> Durante el último mes, ¿Cuántas veces ha notado que al orinar, paraba y comenzaba de nuevo varias veces?	0	1	2	3	4	5
<b>URGENCIA</b> Durante el último mes, ¿Cuántas veces ha tenido dificultad para aguantarse las ganas de orinar?	0	1	2	3	4	5
<b>CHORRO DÉBIL</b> Durante el último mes, ¿Cuántas veces ha observado que el chorro de orina es débil?	0	1	2	3	4	5
<b>ESFUERZO</b> Durante el último mes, ¿Cuántas veces ha tenido que apretar o hacer fuerza para comenzar a orinar?	0	1	2	3	4	5
	<b>NINGUN</b>	<b>1 VEZ</b>	<b>2 VECES</b>	<b>3 VECES</b>	<b>4 VECES</b>	<b>5 VECES O MÁS</b>
<b>NICTURIA</b> Durante el último mes, ¿Cuántas veces ha tenido que levantarse a orinar durante la noche, desde que se ha acostado hasta levantarse por la mañana?	0	1	2	3	4	5
<b>PUNTAJE TOTAL</b>						