

**UNIVERSIDAD PRIVADA SAN JUAN BAUTISTA**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

**ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA**



**FACTORES DE RIESGO PARA EL DESARROLLO DE HIPERPLASIA  
BENIGNA DE PRÓSTATA EN PACIENTES MAYORES DE 50 AÑOS  
ATENDIDOS EN EL HOSPITAL SAN JUAN DE LURIGANCHO, 2017-2018**

**TESIS**

**PRESENTADA POR BACHILLER**

**ROBLES VALLEJOS ALVARO RODRIGO**

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

**LIMA-PERÚ**

**2019**

**ASESOR**  
**DR.WILIAMS FAJARDO ALFARO**

### **AGRADECIMIENTO**

Agradecimiento al Dr. Fajardo, Dr. Pinto y al personal del Hospital SJL por dedicar su tiempo para la realización de esta investigación.

## **DEDICATORIA**

A mis Padres y tía Danna por su apoyo incondicional motivación y comprensión, y a Yolanda le dedico mi trabajo de elaboración del presente proyecto de tesis.

## RESUMEN

**Objetivo:** El presente estudio fue realizado con el objetivo de determinar los factores de riesgo para el desarrollo de hiperplasia benigna de próstata en pacientes mayores de 50 años atendidos en el Hospital San Juan de Lurigancho, 2017- 2018.

**Material y métodos:** Se utilizó las 128 historias clínicas de las cuales fueron 44 pacientes como casos y 88 historias clínica como controles del Hospital San Juan de Lurigancho, es un estudio observacional, analítico, retrospectivo, con un nivel de investigación correlacional, tipo casos y controles, para el procesamiento de datos se utilizó el programa SPSS versión 22.0.

**Resultados:** Se encontró que la edad mayor o igual a 60 años es un factor para el desarrollo de hiperplasia benigna de próstata (OR=4,121; IC=1,861-9,125; P=0,000), así mismo la Herencia Familiar (OR=2,857 IC=1,233-6,622 P=0,012) y la diabetes (OR=4,995 IC=1,347-6,663 P=0,006) son factores de riesgo para el desarrollo de hiperplasia benigna de próstata. No se estableció asociación significativa el ejercicio física (p=0,796), consumo de alcohol (p=0,832), y obesidad (p=0,473).

**Conclusiones:** Los factores edad, factor hereditario y la diabetes que pertenece a los factores metabólicos se encontró mayor riesgo para el desarrollo de hiperplasia benigna de próstata, los pacientes que tuvieron factores de riesgo relacionados con estilo de vida como ejercicio físico, y consumo de alcohol y la obesidad de los factores metabólicos tuvieron menos riesgo de desarrollar hiperplasia benigna de prostata.

**Palabras claves:** hiperplasia benigna de próstata, herencia familiar, ejercicio físico, obesidad, diabetes

## ABSTRACT

**Objective:** The present study was carried out with the objective of determining the risk factors for the development of benign prostatic hyperplasia in patients over 50 years of age treated at the San Juan de Lurigancho Hospital, 2017-2018.

**Material and methods:** We used the 128 clinical histories of which 44 patients were cases and 88 clinical records as controls of the Hospital San Juan de Lurigancho, is an observational, analytical, cross-sectional, retrospective study, with a level of correlational research, type cases and controls, the SPSS program version 22.0 was used for data processing.

**Results:** Age greater than or equal to 60 years was found to be a factor in the development of benign prostatic hyperplasia (OR = 4.121, CI = 1.861-9,125, P = 0.000), as well as Family Inheritance (OR = 2.887 IC. = 1,233-6,622 P = 0,012) and diabetes (OR = 4,995 CI = 1,347-6,663 P = 0,006) are risk factors for the development of benign prostatic hyperplasia. No significant association was established by physical exercise (p = 0.796), alcohol consumption (p = 0.832), and obesity (p = 0.473).

**Conclusions:** The factors age, hereditary factor and diabetes that belongs to the metabolic factors were found higher risk for the development of benign prostatic hyperplasia, patients who had risk factors related to lifestyle as physical exercise, and alcohol consumption and the obesity of the metabolic factors had less risk of developing benign prostatic hyperplasia.

**Key words:** benign prostatic hyperplasia, family inheritance, physical exercise, obesity, diabetes

## INTRODUCCIÓN

Hoy en día a aumentado la prevalencia de hiperplasia benigna de próstata en adultos mayores de 50 años las investigaciones se están direccionando en determinar nuevos factores de riesgo que se están investigando como el sedentarismo, la consumo de comidas hiperprotéicas, obesidad, diabetes, problemas cardiológicos e hipertensión arterial, poca actividad física, el consumo de alcohol que se están asociando al desarrollo de hiperplasia benigna de próstata<sup>1,2,3,4,5,6</sup>. Es por esto que es relevante evaluar los factores de riesgo que afectan a los pacientes que son atendidos en el Hospital San Juan de Lurigancho, adaptando el presente estudio a la realidad de esta población. Se revisó las historias clínicas de los pacientes que acudieron al servicio de Urología del Hospital San Juan de Lurigancho<sup>1,2,3,4,5,6</sup>.

En el primer capítulo, se realiza y redacta el planteamiento del problema, la formulación del problema, la justificación, los objetivos y el propósito de la investigación.

En el segundo capítulo, se aborda los aspectos relacionados a los antecedentes, la definición del procedimiento, las principales complicaciones, las variables y definiciones operacionales utilizadas en el estudio.

En el tercer capítulo, se da a conocer el tipo de estudio, población y muestra; así como también la técnica, diseño y recolección de datos para obtener resultados.

En el cuarto capítulo, se presenta los resultados obtenidos, además se realiza la discusión en la cual se compara los resultados con respecto a los antecedentes descritos.

En el quinto capítulo, se realiza las conclusiones principales de acuerdo a los objetivos y recomendaciones.

## ÍNDICE

CARÁTULA.....	I
ASESOR.....	II
AGRADECIMIENTO .....	III
DEDICATORIA .....	IV
RESUMEN.....	V
ABSTRACT.....	VI
INTRODUCCIÓN.....	VII
ÍNDICE.....	VIII
LISTA DE TABLAS .....	X
LISTA DE GRÁFICOS .....	XI
LISTA DE ANEXOS .....	XII
<b>CAPÍTULO I: EL PROBLEMA .....</b>	<b>13</b>
1.1. Planteamiento del Problema.....	13
1.2. Formulación del Problema.....	14
1.2.1. General.....	14
1.2.2. Específicos .....	14
1.3. Justificación .....	15
1.4. Delimitación del Área de estudio .....	16
1.5. Limitaciones de la investigación .....	16
1.6. Objetivos.....	16
1.6.1. General.....	16
1.6.2. Específicos .....	17
1.7. Propósito .....	17
<b>CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO.....</b>	<b>18</b>
2.1. Antecedentes Bibliográficos .....	18
2.2. Bases teóricas .....	25
2.3. Marco Conceptual.....	34
2.4. Hipótesis.....	35
2.4.1. General.....	35



2.4.2. Específicas .....	36
2.5. Variables.....	37
2.5.1. Variables Dependientes .....	37
2.5.2. Variables Independiente.....	37
2.6. Definición de conceptos operacionales .....	37
<b>CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.....</b>	<b>40</b>
3.1. Diseño Metodológico .....	40
3.1.1. Tipo de Investigación.....	40
3.1.2. Nivel de Investigación.....	40
3.2. Población y muestra .....	40
3.3. Técnica e instrumentos recolección de Información .....	41
3.4. Diseño de recolección de datos.....	42
3.5. Procesamiento y análisis de datos .....	42
3.6. Aspectos Éticos .....	42
<b>CAPÍTULO IV: ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS .....</b>	<b>43</b>
4.1. Resultados.....	43
4.2. Discusión .....	50
<b>CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....</b>	<b>53</b>
5.1. Conclusiones .....	53
5.2. Recomendaciones .....	54
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>55</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>68</b>

## LISTA DE TABLAS

TABLA N°1 FACTORES DE RIESGO PARA EL DESARROLLO DE HIPERPLASIA BENIGNA DE PROSTATA.....	43
TABLA N°2 FACTOR EDAD PARA EL DESARROLLO DE HIPERPLASIA BENIGNA DE PROSTATA .....	44
TABLA N°3 FACTORES HEREDITARIOS PARA EL DESARROLLO DE HIPERPLASIA BENIGNA DE PROSTATA.....	45
TABLA N°4 FACTOR EJERCICIO FÍSICO PARA EL DESARROLLO DE HIPERPLASIA BENIGNA DE PRÓSTATA.....	46
TABLA N°5 FACTOR CONSUMO DE ALCOHOL PARA EL DESARROLLO DE HIPERPLASIA BENIGNA DE PRÓSTATA.....	47
TABLA N°6 FACTOR OBESIDAD PARA EL DESARROLLO DE HIPERPLASIA BENIGNA DE PROSTATA.....	48
TABLA N°7 FACTOR DIABETES PARA EL DESARROLLO DE HIPERPLASIA BENIGNA DE PROSTATA .....	49

## LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO N°1 FACTOR EDAD PARA EL DESARROLLO DE HIPERPLASIA BENIGNA DE PROSTATA.....	44
GRÁFICO N°2 FACTORES HEREDITARIOS PARA EL DESARROLLO DE HIPERPLASIA BENIGNA DE PROSTATA .....	45
GRÁFICO N°3 FACTOR EJERCICIO FÍSICO PARA EL DESARROLLO DE HIPERPLASIA BENIGNA DE PRÓSTATA .....	46
GRÁFICO N°4 FACTOR CONSUMO DE ALCOHOL PARA EL DESARROLLO DE HIPERPLASIA BENIGNA DE PRÓSTATA.....	47
GRÁFICO N°5 FACTOR OBESIDAD PARA EL DESARROLLO DE HIPERPLASIA BENIGNA DE PROSTATA .....	48
IGRÁFICO N°6 FACTOR DIABETES PARA EL DESARROLLO DE HIPERPLASIA BENIGNA DE PROSTATA .....	49

## LISTA DE ANEXOS

ANEXO N°1 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES .....	69
ANEXO N°2 INSTRUMENTO .....	72
ANEXO N°3 VALIDEZ DE INSTRUMENTO - CONSULTA EXPERTOS .....	74
ANEXO N°4 MATRIZ DE CONSISTENCIA .....	77

## **CAPÍTULO I: EL PROBLEMA**

### **1.1. Planteamiento del Problema**

La hiperplasia prostática benigna es una condición en los hombres en la cual la glándula prostática está agrandada y no es cancerosa<sup>1,2,3,4,5,6</sup>. La hiperplasia prostática benigna es el problema de la próstata más común en hombres mayores de 50 años<sup>1,2,3,4,5,6</sup>. En Estados Unidos en el 2010 hubo hasta 14 millones de hombres que presentaron síntomas del tracto urinario inferior producida por hiperplasia prostática benigna<sup>1,2,3,4,5,6</sup>.

La hipertrofia benigna de próstata tiene una prevalencia incrementada en 8% en hombre mayores de 30 años diagnosticada histológicamente y en varones mayores que tienen más de 50 años presentaron prevalencias mayores de 45% y en varones de más de 80 años presentaron una prevalencia mayor de 85%<sup>1,2,3,4,5,6</sup>.

Los factores de riesgo para desarrollar hiperplasia benigna de próstata tienen origen multicausal, las probabilidades de padecer la enfermedad aumentan con la edad, así el volumen de la próstata aumenta con la edad y por lo tanto los adultos mayores presenta una tasa de crecimiento de la próstata de 2% a 2,5% además se observó una prevalencia histológica a la edad de 60 años de 50% y a los 90 años de 80%, son la edad y el estado hormonal, la diabetes que por su condición de cronicidad producen un aumento del volumen de la próstata, la hiperplasia benigna de próstata clínica y quirúrgica<sup>7,8,9,10,11</sup>. La obesidad como factor de riesgo está relacionada con el aumento de la adiposidad y el incremento del volumen de la próstata<sup>7,8,9,10,11</sup>.

En la actualidad el tratamiento está enfocado en el manejo y tratamiento de los sintomatología pero al investigar nuevos factores de riesgo se está comenzando a enfocar en la prevención de factores de riesgo que se

pueden prevenir y modificar, es por este motivo que nace la inquietud de realizar este trabajo identificando los factores de riesgo que producen hiperplasia benigna de próstata en la población atendida del Hospital San Juan del Lurigancho que no son conocidos por el servicio de urología<sup>10,11,12,13,14</sup>.

## **1.2. Formulación del Problema**

### **1.2.1. General**

¿Cuáles son los factores de riesgo para el desarrollo de hiperplasia benigna de próstata en pacientes mayores de 50 años atendidos en el Hospital San Juan de Lurigancho, 2017-2018?

### **1.2.2. Específicos**

- ¿Cuáles es el factor edad para el desarrollo de hiperplasia benigna de próstata en pacientes mayores de 50 años atendidos en el Hospital San Juan de Lurigancho, 2017-2018?
- ¿Cuáles son los factores hereditarios para el desarrollo de hiperplasia benigna de próstata en pacientes mayores de 50 años atendidos en el Hospital San Juan de Lurigancho, 2017-2018?
- ¿Cuáles son los factores de estilo de vida para el desarrollo de hiperplasia benigna de próstata en pacientes mayores de 50 años atendidos en el Hospital San Juan de Lurigancho, 2017-2018?
- ¿Cuáles son los factores metabólicos para el desarrollo de hiperplasia benigna de próstata en pacientes mayores de 50

años atendidos en el Hospital San Juan de Lurigancho, 2017-2018?

### **1.3. Justificación**

**1.3.1. Justificación teórica:** En la actualidad la hiperplasia benigna de próstata está enfocada en aliviar los síntomas de los pacientes y no en los factores que causan la enfermedad, en el presente trabajo se estudió los factores de riesgo como la edad y la herencia familiar para identificarlos en la población varón del Hospital San Juan de Lurigancho que no ha sido estudiada además se hace énfasis en factores de riesgo que son modificables , prevenibles que son poco investigados, que están en debate, como ejercicio físico y consumo de alcohol, obesidad y diabetes mellitus.

**1.3.2. Justificación práctica:** Este trabajo identificó los factores de riesgo característicos de la población atendida en el Hospital San Juan de Lurigancho, como es una enfermedad multifactorial se propondrá realizar charlas, campañas de prevención y promoción de la salud relacionados con factores de riesgo que son factibles de modificarse y prevenibles como los ejercicio físico y consumo de alcohol, obesidad y diabetes mellitus así lograr disminuir su prevalencia.

**1.3.3. Justificación metodológica:** El presente trabajo es un aporte de conocimiento e incentivo para realizar nuevas investigaciones causales y estrategias en el futuro sobre la hiperplasia benigna de próstata en el campo de la urología y salud Pública para lograr conciencia en la población sobre esta enfermedad que aqueja a los varones y lograra disminuir su prevalencia.

**1.3.4. Justificación económica social:** Mediante la promoción y prevención los factores de riesgo en este grupo poblacional disminuirémos la prevalencia de la hiperplasia benigna de próstata como consecuencias de la educación a la población, así también se disminuirá la inversión económica

por parte del paciente en medicamentos para su tratamiento, en consultas urológicas, exámenes auxiliares y en cirugía.

#### **1.4. Delimitación del Área de estudio**

- Delimitación espacial: Servicio de urología del Hospital San Juan de Lurigancho (Lima-Perú).
- Delimitación temporal: Periodo 01 de enero del 2017 hasta el 31 de diciembre del 2018.
- Delimitación social: Varones mayores o iguales de 50 años atendidos en el servicio de urología.
- Delimitación conceptual: Investigar las causas del desarrollo de hiperplasia benigna de próstata.

#### **1.5. Limitaciones de la investigación**

El estudio que se realizó para la población atendida en el Hospital San Juan de Lurigancho no es válida para poblaciones de otros Hospitales.

#### **1.6. Objetivos**

##### **1.6.1. General**

Determinar los factores de riesgo para el desarrollo de hiperplasia benigna de próstata en pacientes mayores de 50 años atendidos en el Hospital San Juan de Lurigancho, 2017- 2018.



### **1.6.2. Específicos**

- Identificar el factor edad para el desarrollo de hiperplasia benigna de próstata en pacientes mayores de 50 años atendidos en el Hospital San Juan de Lurigancho, 2017-2018.
- Determinar los factores hereditarios para el desarrollo de hiperplasia benigna de próstata en pacientes mayores de 50 años atendidos en el Hospital San Juan de Lurigancho, 2017-2018.
- Determinar los factores de estilo de vida para el desarrollo de hiperplasia benigna de próstata en pacientes mayores de 50 años atendidos en el Hospital San Juan de Lurigancho, 2017-2018.
- Determinar los factores metabólicos para el desarrollo de hiperplasia benigna de próstata en pacientes mayores de 50 años atendidos en el Hospital San Juan de Lurigancho, 2017-2018.

### **1.7. Propósito**

Se tiene como propósito determinar los factores de riesgo para el desarrollo de hiperplasia benigna de próstata en pacientes mayores o iguales de 50 años en el Hospital San Juan de Lurigancho durante el periodo 2017 – 2018. Al revisar los antecedentes se identificó los factores que son más frecuentes proponiéndose la edad, herencia familiar, ejercicio físico, consumo de alcohol, obesidad y diabetes.

Además es relevante para realizar acciones preventivas promocionales y así disminuir la prevalencia de pacientes con hiperplasia benigna de próstata para evitar cirugías, mala calidad de vida y complicaciones quirúrgicas.

## CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

### 2.1. Antecedentes Bibliográficos

#### 2.1.1. Internacionales

Chaudhary *et al.* (2018), presentó un estudio de casos y controles sobre “asociación de alopecia androgenética con Hiperplasia Prostática Benigna” realizado en Nepal, de entre 176 pacientes, 120 (68,18%) tenían alopecia androgenética de grado III de Hamilton-Norwood y 56 (31,82%) tenían alopecia androgenética de grado IV-VII. En ambos grupos, 140 (79,55%) casos y 93 (79,49%) controles tenían una edad <35 años respectivamente. La historia familiar de alopecia androgenética estuvo presente en 108 (61,36%) casos y 2(1,71%) controles. Esta observación fue estadísticamente significativa con OR = 89.61 (IC del 95%: 23,67-339,29). Tres (1,7%) casos y ninguno de los controles tenía un volumen de próstata > 30 ml. Diecisiete (9,66%) casos y 4 (3,42%) controles fueron clasificados como IPSS moderadamente / severamente sintomáticos. Se observó una asociación estadísticamente significativa entre los antecedentes familiares y el inicio temprano de la pérdida de cabello (<35 años) en un hermano o padre varones se concluyó que no hay “asociación entre la enfermedad y alopecia androgénica”<sup>15</sup>.

Nugroho *et al.* (2017), realizó un estudio analítico en Indonesia: un estudio de casos y controles en Indonesia, sobre 640 varones entre los años 2010-2012 que ingresaron con “el diagnóstico de agrandamiento de próstata benigna además de ser evaluados por su volumen de la próstata mediante ecografía trans-rectal y los niveles de glucosa. Tuvieron como resultados que el volumen de la próstata fue significativamente mayor en el grupo de hiperglucemia en comparación con los de no hiperglucemia en todos los subgrupos según la edad (en décadas)”. El Odds Ratio (OR) en pacientes

con hiperglucemia fue de 2.25 (IC del 95%: 1.23-4.11). Por la prueba no paramétrica de Spearman, obtuvo el Grupo 1 (P1)  $p = 0.000$  y  $r = 0.669$ , el grupo 2 (P2) obtuvo  $p = 0.000$  y  $r=0.672$ , el grupo 3 (P3) obtuvo  $p=0.000$  y  $r=0.415$  lo que implicaba una fuerte asociación positiva se concluyó que la glucemia alta y el “aumento de tamaño de la próstata se asociaron con gran significancia en pacientes con agrandamiento de la próstata benigno es así que la hiperglucemia se convirtió en un factor de riesgo relevante”<sup>16</sup>.

Kyung *et al.* (2017), presentó en Corea”, un estudio donde se evaluó la relación entre los cambios en el peso seleccionaron población adulta y se obtuvo de 1,088 hombres adultos mayor o igual a los 40 años de edad la mediana de cambio fue de un volumen prostático de 1,3cc por año expresada como tasa de crecimiento de 6,2% anual. Durante los 5 años, la mediana de los cambios de volumen prostático fue de 1.3 cc / año, lo que corresponde a una tasa de crecimiento promedio de 6.2% / año. “Por análisis de regresión lineal multivariable, el cambio en el peso se asoció significativamente con el crecimiento de la próstata ( $p < 0.01$ ) después de ajustar la edad, el volumen prostático inicial y el IMC inicial. El crecimiento de la próstata y los cambios de peso se correlacionaron en hombres obesos (IMC inicial  $\geq 25$  kg / m<sup>2</sup>) [OR=0,150 95% intervalo de confianza (IC), 0,425 a 1,557,  $p < 0,01$ ] pero no en los hombres no obesos (IMC inicial  $< 25$  kg / m<sup>2</sup>) [0.054 IC 95%, -0.176 a 0. 858,  $p = 0.20$ ]. Los pacientes con síndrome metabólico recientemente desarrollado mostraron un mayor crecimiento de la próstata en comparación con aquellos que no tenían síndrome metabólico [6.796 IC del 95%, 1.599 a 12.003,  $p = 0.01$ ], “concluyeron que los cambios en el peso, la circunferencia de la cintura y el síndrome metabólico recién diagnosticado afectaron la tasa de crecimiento de la próstata durante 5 años por el contrario reducir el peso y controlar el síndrome metabólico podría disminuir la tasa de crecimiento de la próstata”<sup>17</sup>.

Yasein *et al.* (2017), realizó un Estudio transversal sobre “prevalencia y determinantes de la hiperplasia prostática benigna” en varones que asisten a clínicas de atención primaria de salud en el Complejo Médico Militar King, Arabia Saudita, durante el período junio y julio de 2016 mediante recolección de datos se incluyeron todos los pacientes masculinos mayores o iguales a 30 años de los cuales se aceptaron 300 pacientes se tuvo como resultado que una “prevalencia significativamente mayor entre los grupos de edad de 60 años o más (64,3%) y los hombres de raza negra (52,9%)”. “La hiperplasia prostática benigna se notificó menos entre los hombres que practican relaciones sexuales dos veces por semana o más (39.6%). Trastornos del sueño (OR = 2,66; IC 95%; 1,13–6,24), tabaquismo (OR = 3,04; IC 95%; 1,87–4,97), antecedentes familiares positivos de hiperplasia prostática benigna (OR = 3.53; IC 95%; 1,74-7,15) , obesidad (OR = 2,18; IC 95%; 1,36-3,48), diabetes (OR = 5,41; IC 95%; 3,26–8,95), hipertensión (OR = 2,24; IC 95%; 1,38–3,63), enfermedades cardíacas (OR = 2,36; IC 95%; 1,23– 4,51), dislipidemia (OR = 1,92; IC 95%; 1,20–3,08), fueron factores que se asociaron significativamente con la presencia de hiperplasia prostática benigna”. Por otro lado, la práctica de actividad física (OR = 0,40; IC 95%; 0,24–0,66), ingesta de verduras (OR = 0,54; IC 95%; 0,33–0,88) y ingesta de frutas (OR = 0,49; IC 95%; 0,30–0,79), “fueron factores que disminuyeron significativamente el riesgo de hiperplasia prostática benigna. Concluyeron que la hiperplasia prostática benigna es una enfermedad de alta prevalencia en los hombres”. Los factores que potencialmente aumentan el riesgo de hiperplasia prostática benigna fueron; edad, antecedentes familiares positivos, piel negra, tabaquismo, obesidad, diabetes mellitus, enfermedades cardíacas, hipertensión y dislipidemia. Los factores que potencialmente disminuyen el riesgo de hiperplasia prostática benigna fueron; práctica más frecuente del sexo, práctica de la actividad física y mayor consumo de verduras y frutas<sup>18</sup>.

Misnadin *et al.* (2016), presentó un estudio analítico observacional con estructura de casos y controles sobre “factores de riesgo asociados con la hiperplasia de próstata, este estudio tuvo como objetivo determinar los factores de riesgo relacionados a la edad, el tabaquismo, el consumo de alcohol, el ejercicio físico, el colesterol y la diabetes mellitus relacionados a los casos de hiperplasia de próstata” en el Hospital Kupang Prof.Dr. W. Z. Johannes en Indonesia, tuvo como resultados que el riesgo asociado a los factores de riesgo era la edad (OR = 12,63 ; 95% IC = 2,60 a 61,37; p <0,001), fumar (OR = 3,52; 95% IC = 1,27 a 9,7; p = 0,026), ejercicio físico (OR = 3,38; IC del 95% = 1,25 a 9,16; p = 0,014) y nivel de colesterol (OR = 3,88; IC del 95% = 1,41 a 10,66; p = 0,007). No hubo asociación con el consumo de alcohol (OR = 1,33; IC del 95% = 0,47 a 3,78; p = 0,595) y diabetes mellitus (OR = 0,88; IC del 95% = 0,32 a 2,39; p = 0,798). Concluyeron que hay aumentar los esfuerzos de prevención, como la detección precoz de la socialización de antígenos específicos de próstata y las enfermedades no transmisibles como prevención en el futuro<sup>19</sup>.

Putra *et al.* (2016), publicó un estudio analítico observacional sobre la “relación de la edad, antígeno prostático específico y volumen de próstata en Indonesia fueron escogidos pacientes que eran varones con una edad mínima de 40 años con queja principal de síntomas del tracto urinario inferior o retención urinaria, se incluyó 1638 pacientes tuvo como resultados una diferencia estadísticamente significativa en PSA (P  $\frac{1}{4}$  0.03) y volumen de próstata (P <0.0001) entre los grupos de edad. La correlación global entre edad, PSA y PV fue: i). Edad y volumen de próstata (r = 0.12, P <0.0001); ii). Edad y PSA (r  $\frac{1}{4}$  0.07, P  $\frac{1}{4}$  0.008); iii). PSA y volumen de próstata (r = 0.26, P <0.0001). Análisis de subgrupos en términos de uso de catéter permanente versus sin: i). Edad 66.09  $\pm$  8 años versus 65.38  $\pm$  7.66 años (P  $\frac{1}{4}$  0.158); ii). PSA 4.93  $\pm$  2.62 ng / mL versus 4.68  $\pm$  2.82 ng / mL (P  $\frac{1}{4}$  0.038); iii). volumen de próstata 47.58  $\pm$  21.33 mL versus 41.43  $\pm$  20.55 mL

( $P < 0.0001$ ). La correlación entre edad, PSA y volumen de próstata en pacientes fue similar en pacientes con y sin catéter permanente. “El artículo concluye que los hombres indonesios con Hiperplasia benigna de próstata probada mediante biopsia, tanto el volumen de próstata como el PSA aumentaron con el envejecimiento. El volumen de la próstata se correlacionó significativamente con el PSA y la variabilidad de las etnias en indonesia”<sup>20</sup>.

Wolin *et al.* (2015), presentó un estudio de ensayo clínico sobre la “actividad física y resultados relacionados con la hiperplasia prostática benigna y nicturia”, el estudio se realizó desde 1993 a 2001. 76,705 hombres fueron reclutados del ensayo de detección de cáncer de próstata, pulmón, colorrectal y ovario realizado en 10 centros de detección en los Estados Unidos. “Se asoció débilmente positivamente con varios resultados prevalentes relacionados con la enfermedad y se asoció fuerte e inversamente con la prevalencia de la nicturia”. En los análisis de incidentes, la actividad física solo se asoció con la nicturia. Los hombres que reportaron actividad física fueron 13% menos propensos (IC: 95%, 2%–22%) a reportar nicturia y 34% menos propensos (IC: 95%, 15%–49%) a reportar nicturia severa en comparación con hombres que no reportaron actividad física. “Se concluyó que las asociaciones fueron similares para los hombres con y sin resultados adicionales relacionados con la enfermedad”<sup>21</sup>.

Lee *et al.* (2015), presentó un trabajo analítico transversal se investigó el estudio sobre la actividad física en sujetos con prevención de hiperplasia prostática benigna se seleccionó 582 individuos mayores de 40 años de un total de 779 sujetos reclutados de la ciudad de Gyeonggi, Yangpyeong, Corea del Sur, durante agosto de 2009 a agosto de 2011 realizado por el Departamento de Urología, Facultad de Medicina de la Universidad de Hanyang se seleccionaron siete variables estadísticamente significativas para actividad física. Entre los 582 sujetos seleccionados, “114 fueron

diagnosticados con la enfermedad. La edad media fue de  $62.94 \pm 0.43$  años en el grupo sin enfermedad y de  $68.60 \pm 0.80$  años en el grupo con enfermedad”. En este estudio, la edad se asoció estadísticamente con la BPH ( $P < 0,001$ ) El ejercicio regular (valor de p de 0,009; OR: 1,12; IC del 95%: 0,66 a 1,88), la frecuencia del ejercicio, el tiempo sedentario, el tiempo no sedentario, el tiempo libre actividad física (equivalente metabólico, hora / semana) no se asociaron estadísticamente con el volumen de la próstata, pero el tiempo sedentario (hora / día) fue el único factor que mostró una asociación significativa en el Modelo multivariable, incluyendo una relación de efecto lineal se obtuvo como resultados que los sujetos con niveles más bajos de tiempo sedentario (4,5–7 hr / día) tuvieron un riesgo significativamente más bajo de hiperplasia prostática benigna que aquellos con un tiempo sedentario más alto ( $> 7$  h / día) (OR, 1,72; IC del 95%, 0,96 3,09) ( $P$  para la tendencia = 0,05). Se concluyó y demostró que “reducir el tiempo de sedentarismo podría tener un efecto protector”. Se necesitan más estudios prospectivos con un tamaño de muestra más grande para evaluar el impacto de reducir el tiempo de sedentarismo en el riesgo de Hiperplasia benigna de próstata<sup>22</sup>.

Afroz *et al.* (2015), presentó un estudio transversal que se realizó en el Departamento de Bioquímica, Dhaka Medical College, Dhaka en Bangladesh de 100 sujetos se tomó como “primer grupo a 50 pacientes enfermos y como segundo grupo a 50 adultos aparentemente sanos de la misma edad, se obtuvo como resultados El síndrome metabólico fue significativamente más frecuente en los pacientes enfermos que en los individuos sanos (72% vs 38%,  $p = 0,001$ )”. La media  $\pm$  desviación estándar de la glucosa plasmática en ayunas y los triglicéridos séricos fue significativamente mayor en el grupo I que en la del grupo II ( $5,7 \pm 0,6$  mmol / l frente a  $5,13 \pm 0,97$  mmol / l,  $p = 0,001$ ; y  $191,3 \pm 33,9$  mg / dl frente a  $159,2 \pm 45,5$  mg / dl,  $p = 0,001$ , respectivamente). “El porcentaje de sujetos con presión arterial alta,

triglicéridos séricos elevados y HDL-C sérico bajo fue significativamente alto en pacientes enfermos (grupo I) que en individuos sanos del grupo II (PA: 72% VS 44%,  $p = 0.005$ , triglicéridos: 90% vs 54%,  $p = 0.001$ , HDL-C: 72% VS 54%,  $p = 0.001$ ). Y se propone realizar investigaciones de rutina para detectar patologías del síndrome metabólico para reducir el riesgo de enfermedad de diabetes mellitus tipo 2 en pacientes con hiperplasia benigna de próstata”<sup>23</sup>.

Zhang *et al.* (2014), presentó un estudio analítico de casos y controles sobre el “impacto del síndrome metabólico en la hiperplasia prostática benigna en hombres chinos” de edad avanzada en el segundo Hospital de la Universidad Central del Sur en la ciudad Changsha en la república popular China, se “seleccionó a 401 pacientes ancianos se dividieron en el grupo sin o con síndrome metabólico para evaluar las asociaciones de síndrome metabólico y los componentes de síndrome metabólico con la hiperplasia benigna de próstata. El índice de masa corporal, la circunferencia de la cintura, la glucosa en ayunas, la hemoglobina glicosilada, los triglicéridos, la insulina en ayunas, la resistencia a la insulina evaluada mediante la evaluación del modelo de homeostasis fueron mayores y el colesterol de lipoproteínas de alta densidad fue más bajo en pacientes con hiperplasia benigna de próstata con síndrome metabólico que en aquellos sin síndrome metabólico. Los pacientes con síndrome metabólico mostraron un volumen de próstata significativamente mayor ( $p = 0,000$ ) y una mayor duración de los síntomas del tracto urinario inferior ( $p = 0,006$ ) que aquellos sin síndrome metabólico. El volumen de la próstata se correlacionó positivamente con el aumento del índice de masa corporal ( $p = 0,000$ ), insulina en ayunas ( $p = 0,001$ ), el aumento de la insulina sérica y especialmente la resistencia a la insulina se consideran factores de riesgo para el agrandamiento de la próstata en hombres chinos de edad avanzada”<sup>24</sup>.



### **2.1.2. Nacionales**

Chávez *et al.* (2015), Presentó un estudio prospectivo transversal en la ciudad de Trujillo, Perú. Fueron 34 pacientes evaluados, se midió la circunferencia de cintura y cadera según el protocolo de la Organización Mundial de Salud en el preoperatorio y se registró el peso del adenoma prostático enucleado en sala de operaciones se obtuvo como resultados que la edad media de los participantes fue 70 años, el índice cintura cadera medio fue 0,99 además el peso medio del adenoma enucleado fue 54,38 g. Entre las variables Índice cintura cadera y peso de adenoma se encontró correlación inversa ( $r:-0,179$ ); sin embargo esta correlación es débil ( $r^2: 0,03$ ) y no significativa ( $p: 0,312$ ). Concluyeron que no se encontró correlación<sup>25</sup>.

## **2.2. Bases teóricas**

### **2.2.1. Definición**

Se presenta con el concepto de glándula prostática y su crecimiento histológico, que causa la obstrucción de la salida al flujo de la orina y se presenta con manifestaciones clínica denominados síntomas del Tracto Urinario Inferior además tiene relación directa con la edad<sup>5,26,27</sup>. Esta patología tiene mayor predominancia y frecuencia en pacientes de mayor edad. Afectan a por lo menos uno de cada cuatro hombres que tienen edades mayores de 40 años<sup>5,26,27</sup>.

Se produce una hiperplasia nodular no difusa que lesiona las regiones de transición periuretral de la próstata, también suele suceder que la hiperplasia se presenta de forma multinodular uniéndose para conformar adenomas. Clínicamente la enfermedad depende de la zona donde se ubican y forman los adenomas es así que los adenomas de la zona periuretral forman el

lóbulo medio en cambio los que conforman los lóbulos laterales están compuestos por adenomas de la región de transición. El lugar de localización del adenoma de próstata es más determinante para producir el nivel de obstrucción que del tamaño del adenoma. Si en la zona de transición que conforma los lóbulos laterales está alojado el adenoma tiene que crecer a un tamaño muy grande para lograr con antelación la presión de la uretra y su obstrucción mientras que si el adenoma se acerca a la vejiga en la región periureteral que conforma el lóbulo medio que a la expulsión de la orina se distorsiona<sup>28,29,30,31</sup>. Así la historia natural de la enfermedad de la “hiperplasia benigna de próstata” avanza lentamente por lo que hay adaptación del paciente a la enfermedad al no presentar síntomas a pesar que pueda producirse una grave oclusión. Produciéndose dos tipos de obstrucción por compresión o por distorsión al momento que la vejiga expulsa la orina por lo tanto durante el flujo de la orina la mecánica de compresión causa menos obstrucción que la distorsión<sup>28,29,30,31</sup>.

### **2.2.2. Epidemiología**

Se estimó que cuando alcanzan la edad de 80 años aumenta a 90%<sup>32,33,34,35,36</sup>. También se informó que los varones entre 40 a 49 años presentaron sintomatología del tracto urinario inferior entre moderados a graves en un 26% y aumento en el doble de porcentaje a la edad mayor de 70 años<sup>32,33,34,35,36</sup>. Hay en la sintomatología del tracto urinario inferior una discordancia étnica ligera en una comparación total. El agrandamiento benigna de próstata extrañamente pone en riesgo la vida de los hombres, pero si resulta importante el impacto que tiene en la calidad de vida en especial en el adulto mayor<sup>32,33,34,35,36</sup>.

### **2.2.3. Etiología**

Es controversial ya que no hay luces y son poco esclarecedoras en algunos puntos. La etiología molecular es poco conocida<sup>37</sup>. Pero las investigaciones tiene como eje primordial el envejecimiento, pero también se han identificado varios factores de riesgo para el desarrollo del agrandamiento de próstata benigno. Estos incluyen edad, genética, niveles de hormonas esteroideas, inflamación y factores de estilo de vida<sup>37</sup>.

### **2.2.4. Factores de riesgo**

- Raza

Los estudios observacionales que comparan a hombres negros, asiáticos y blancos han producido resultados variables<sup>38,39,40,41</sup>. Los estudios de hombres afroamericanos. Han observado un aumento en la zona de transición de la próstata y un volumen total en comparación con los hombres blancos. Algunos datos han sugerido una disminución del riesgo de agrandamiento benigna de próstata clínica en Asia en comparación con los hombres blancos<sup>38,39,40,41</sup>.

En el Estudio profesional estadounidense de salud masculina, los hombres de ascendencia asiática tuvieron menos probabilidades a someterse a una cirugía en comparación con los hombres blancos<sup>39,40,41,42,43,44</sup>. Los hombres negros tenían un riesgo similar a los hombres blancos en este estudio. En una muestra comunitaria de 2480 hombres en los Estados Unidos, los síntomas del tracto urinario bajo de moderados a graves fueron más comunes en los negros que en los blancos, y los negros tenían un mayor volumen de próstata en la zona de transición y total<sup>39,40,41,42,43,44</sup>. Sin embargo, existe evidencia de que las diferencias en el riesgo de síntomas

del tracto urinario bajo están más relacionadas con factores socioeconómicos como el ingreso y el seguro que con la raza<sup>39,40,41,42,43,44</sup>.

Un estudio aplicó la puntuación de “síntomas de la Asociación Americana de Urología” a 289 hombres japoneses “con edades comprendidas entre los 40 y los 79 años”, los hombres japoneses tenían puntuaciones de síntomas algo más altas que los hombres estadounidenses<sup>45,46,47,48,49</sup>. Sin embargo, un estudio de autopsia de hombres que vivían en Beijing y Shanghai encontró que la frecuencia de la HPB era similar a la de los países occidentales, aunque el cáncer de próstata era mucho menos común<sup>45,46,47,48,49</sup>. Ha habido resultados inconsistentes en los estudios sobre los efectos de diversos componentes dietéticos<sup>45,46,47,48,49</sup>.

- Edad

El proceso de envejecimiento implica cambios en la mitogénesis celular y la homeostasis hormonal en la glándula prostática, que luego se procederá a la aberración cromosómica y la apoptosis<sup>7,8,37,49,50</sup>. Los estudios de autopsia han observado una prevalencia histológica del 8%, 50% y 80% en las décadas 4, 6 y 9 de la vida, respectivamente. Además se sugiere una tasa de crecimiento de la próstata de 2% a 2.5% por año en adulto mayores<sup>7,8,37,49,50</sup>. El envejecimiento también se asocia con la inflamación y la enfermedad microvascular, que provocan isquemia y estrés oxidativo, lo que proporciona un entorno favorable<sup>7,8,37,49,50</sup>.

- Herencia Familiar y Genética

Un vínculo genético para la agrandamiento benigno de próstata clínica en hombres menores de 60 años se ha estudiado en los últimos años<sup>12,36</sup>. La evidencia sugiere que es una enfermedad hereditaria, posiblemente de

manera autosómica dominante<sup>12,36</sup>. Además, se dice que el factor genético es responsable de un aumento del riesgo del 72% en el desarrollo de síntomas del tracto urinario inferior moderados o graves en hombres de edad avanzada<sup>12,36</sup>.

“Un análisis de casos y controles, en el que hombres menores de 64 años se sometieron a una cirugía para agrandamiento benigna de próstata, observó que los parientes y hermanos varones tenían un aumento de 4 y 6 veces, respectivamente”<sup>12,14,49</sup>. Estos investigadores estimaron además que el 50% de los hombres menores de 60 años sometidos a cirugía por hiperplasia benigna de próstata tenían una forma hereditaria de enfermedad.<sup>12,14,49</sup>

- Dieta

La ingesta alta de proteínas también pueden alterar sustancialmente los riesgos de BPH<sup>12,50,51</sup>. Para los macronutrientes, “el aumento de la ingesta total de energía, la ingesta total de proteínas ajustada a la energía, la carne roja, grasa, leche y productos lácteos, cereales, pan, pollo y almidón aumentan potencialmente los riesgos de la BPH clínica y la BPH, mientras que las verduras, frutas, poliinsaturadas los ácidos grasos, el ácido linoleico y la vitamina D disminuyen potencialmente el riesgo”<sup>12,50,51</sup>.

- Obesidad

“Los estudios han observado constantemente que el aumento de la adiposidad se asocia positivamente con el volumen de la próstata: cuanto mayor es la cantidad de adiposidad, mayor es el volumen de la próstata”<sup>9,52,53,54</sup>. El peso y la circunferencia de la cintura se han asociado positivamente con el volumen de la próstata en múltiples poblaciones de estudio diferentes”<sup>9,52,53,54</sup>.

“En el Estudio de envejecimiento longitudinal de Baltimore, cada aumento de 1 kg / m<sup>2</sup> en el IMC correspondió a un aumento de 0,41 ml en el volumen de próstata y los participantes obesos (IMC > 35 kg / m<sup>2</sup>) tuvieron un riesgo 3.5 veces mayor de agrandamiento de la próstata en comparación con los no obesos (IMC <25 kg / m<sup>2</sup>) participantes”<sup>7</sup>.

- Diabetes

La diabetes diagnosticada por un médico, el aumento de la insulina sérica y la elevación de la glucosa en plasma en ayunas se han asociado con un aumento del tamaño de la próstata y un mayor riesgo de agrandamiento de la próstata<sup>10,55,56</sup>.

Además la diabetes que está considerado como un factor potenciador que aumenta el riesgo de agrandamiento benigna de próstata<sup>10,55,56</sup>.

- Consumo de Alcohol

“El consumo moderado de alcohol también parece ser protector contra los resultados múltiples relacionados con la BPH”<sup>48,57</sup>. Un “metaanálisis de 19 estudios publicados se observó hasta un 35% de disminución en la probabilidad de contraer BPH entre los hombres que bebían diariamente al contrario del estudio de envejecimiento masculino de Massachusetts, el riesgo no se vio alterado por el consumo de alcohol”<sup>48,57</sup>.

### **2.2.5. Anatomía**

La próstata es la glándula masculina correspondiente a sus características sexuales<sup>58,59,60</sup>. Los nódulos hiperplásicos están compuestos principalmente por componentes estromales y, en menor grado, por células epiteliales; Las

mediciones estereológicas han revelado un aumento de cuatro veces en el estroma y un aumento de dos veces en los componentes glandulares<sup>58,59,60</sup>. En un estudio inmunohistoquímico, el estroma comprendía 62 por ciento del volumen, epitelio 15 por ciento y lúmenes glandulares 23 por ciento; la relación estromal-epitelial fue de 4.6. Anatómicamente la próstata se divide en 4 zonas<sup>58,59,60</sup>.

- Próstata anterior: de naturaleza fibromuscular no contiene glándulas (no participa en la patología prostática)<sup>13,56</sup>.
- Próstata periférica o perineal: Su origen embriológico es endodérmico, con gran componente glandular y poco estroma, constituye el 70% de la próstata<sup>13,56</sup>.
- Próstata transicional y periuretral, corresponde al 5% del tejido prostático, rodea a la uretra prostática y es la zona más afectada por la HPB<sup>13,56</sup>.
- Zona Central corresponde al 24% de la próstata entre los cambios patológicos corresponde al 10% de adenocarcinomas prostáticos.<sup>13,56</sup>

### **2.2.6. Fisiopatología**

Es imprescindible que para explicar la fisiopatología debe estar presente el envejecimiento vinculado a la presencia de células de Leydig en un adecuado funcionamiento para que se presente la enfermedad<sup>61-64</sup>. Por ejemplo un varón que inicia la enfermedad de hipogonadismo que no es tratado con andrógenos antes de los 40 años no presenta la enfermedad. Es probable que tenga origen multifactoriales<sup>61,62,63,64</sup>.

Es en la región de transición que esta ubica en la sección periuretral donde se da inicio la hiperplasia, esta zona es influenciada por muchos factores que como consecuencia acontece el incremento en tamaño y número de las

células que se plasma por la multiplicación o muerte celular programada estromal y epitelial<sup>61,62,63,64</sup>.

### **2.2.7. Manifestaciones clínicas**

La manifiesta clínicamente se presenta como síntomas del tracto urinario inferior y que se generan en diversos grados pero algunos hombres con la enfermedad son asintomáticos<sup>12,36,65,66,67</sup>.

Los síntomas se dividen en dos grupos, síntomas obstructivos o irritativos, aunque es evidente que existe cierta superposición entre las dos categorías de síntomas<sup>65,66,67,68,69</sup>. En la actualidad la atención se preocupó por los síntomas que manifiesta el paciente en la consulta, los síntomas se clasifican en dos grupos los irritativos (Polaquiuria, nicturia, urgencia, incontinencia urinaria) y obstructivos (debilidad del flujo urinario, chorro intermitente, vacilación, sensación de vaciamiento incompleto de la vejiga, esfuerzo para anular, goteo postmiccional)<sup>65,66,67,68,69</sup>.

### **2.2.8. Diagnóstico**

El diagnóstico es sintomático sean de almacenamiento, evacuación e irritativos asociado estos a una historia clínica donde se debe indicar enfermedades anteriores y actuales, así como cirugía y traumas previos<sup>67,68,69,70,71,72,73,74</sup>. Además es obligatorio realizar un examen físico centrado, incluido en un examen rectar digital que nos indique una próstata no dilatada, firme y difusa<sup>67,68,69,70,71,72,73,74</sup>. Es necesario realizar un análisis de orina para descartar otros diagnósticos que no sean la enfermedad y que puede causar síntomas del tracto urinario inferior<sup>67,68,69,70,71,72,73,74</sup>.



“En el examen físico se debe realizar un examen rectal digital para evaluar el tamaño y la consistencia de la próstata. Una próstata normal es aproximadamente del tamaño de una nuez, entre 7 y 16 gramos, con un promedio de 11 gramos, y es firme y no presenta sensibilidad. Si bien las estimaciones del tamaño de la próstata no son confiables, la mayoría de los médicos pueden reconocer una próstata muy grande (> 50 gramos)”<sup>75</sup>.

Es fundamental el examen rectal digital mediante el cual podemos determinar el tamaño, la consistencia, la forma. Se clasifica en, a) Pequeña o normal (volumen I) cuando es aproximadamente 40 gr, b) Medio (volumen II) de 40-60 gr, y C) grande (volumen III) mayor de 60 gr El examen rectal también le permite evaluar la presencia de nódulos en la cara posterior de la próstata o asimetría en el crecimiento<sup>76,77</sup>.

Se recomienda un realizar un inventario de síntomas donde se incluirá evaluación de molestias usando el Score internacional síntomas, para aquellos en espera vigilante y para la evaluación de la respuesta al tratamiento<sup>78,79,80,81</sup>.

El análisis de orina se debe obtener para detectar la presencia de infección del tracto urinario o sangre; este último podría indicar cálculos vesicales o cáncer<sup>82,83</sup>.

### **2.2.9. Antígeno prostático específico**

“Los hombres mayores tienden a tener una mayor tasa de aumento del volumen de la próstata al aumentar las concentraciones séricas de antígeno prostático específico”<sup>84,85,86</sup>.

El PSA se debe ofrecer la prueba del antígeno prostático específico a los pacientes que tienen una esperanza de vida de al menos 10 años y para quienes el conocimiento de la presencia de cáncer de próstata cambiaría el manejo, así como aquellos para quienes la medición del antígeno prostático específico puede cambiar el manejo de sus síntomas de evacuación por la estimación del volumen de próstata<sup>86,87,88</sup>.

### **2.3. Marco Conceptual**

La hiperplasia benigna de próstata: Es una enfermedad producida en varones caracterizada por el agrandamiento de la próstata que no llega a ser cancerosa, caracterizada por un crecimiento histológico de la glándula prostática que produce una obstrucción al flujo de salida urinaria que se manifiesta clínicamente por los síntomas del tracto urinario inferior<sup>5,26,89</sup>.

Edad: Tiempo transcurrido de la vida, desde el nacimiento hasta que el paciente presente hiperplasia benigna de próstata clínica con prevalencia histológica a la edad de 60 años de 50%<sup>18,36,90</sup>.

Herencia familiar: Enfermedad hereditaria vinculada a los parientes o hermanos varones, posiblemente de manera autosómica dominante<sup>12,14,36</sup>.

Diabetes: Conjunto de enfermedades metabólicas caracterizadas por hiperglucemia. Esto puede ser el resultado de defectos en la secreción de insulina, en su mecanismo de acción, o en ambos<sup>9,51,52,53,92</sup>. Teniendo como criterios diagnósticos según la ADA "a la glucosa en ayuno  $\geq 126$  mg/dL (No haber tenido ingesta calóricas en las últimas 8 horas) o glucosa plasmática a las 2 horas de  $\geq 200$  mg/dL durante una prueba oral de tolerancia a la glucosa. La prueba deberá ser realizada con una carga de 75 gramos de glucosa disuelta en agua. O Hemoglobina glucosilada (A1C)  $\geq 6.5\%$ . Esta prueba debe realizarse en laboratorios certificados de acuerdo a los

estándares A1C del DCCT. O Paciente con síntomas clásicos de hiperglicemia o crisis hiperglucémica con una glucosa al azar  $\geq 200$  mg/Dl<sup>92</sup>.

Obesidad: Es el aumento de la adiposidad que se relaciona con el incremento del volumen de la próstata<sup>9,51-53,91</sup>. La OMS la define “como acumulación anormal o excesiva de grasa que puede ser perjudicial para la salud, la obesidad se establece con el IMC igual o superior a 30”<sup>91</sup>.

Ejercicio físico: “Movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos que exija gasto de energía con características específicas de actividad: intensidad (leve, moderada o vigorosa), frecuencia (medida en días por semana) y duración (tiempo por día). La actividad de intensidad moderada se considera como aquella que produce un incremento moderado en la respiración, frecuencia cardíaca y sudoración por lo menos durante 10 min continuos y, la actividad vigorosa, como la que produce un incremento mayor de las mismas variables, durante 10 min o más”<sup>22,93</sup>.

Consumo de alcohol: Consumo de gramos de alcohol o de bebidas estándar que según la OMS “es de aproximadamente 13 g de alcohol y se mide en gramos de Alcohol que equivale a Volumen (Expresado en cc) x Grados de Alcohol x 0.8 dividido entre 100”<sup>94</sup>.

## **2.4. Hipótesis**

### **2.4.1. General**

- H1: Existen factores de riesgo para el desarrollo de hiperplasia benigna de próstata en pacientes mayores de 50 años atendidos en el Hospital San Juan de Lurigancho durante el periodo 2017-2018.

- H0: No existe factores de riesgo para el desarrollo de hiperplasia benigna de próstata en pacientes mayores de 50 años atendidos en el Hospital San Juan de Lurigancho durante el periodo 2017-2018.

#### **2.4.2. Específicas**

- Hipótesis específica N° 1
  - Hi: Se identificó el factor edad para el desarrollo de hiperplasia benigna de próstata en pacientes mayores de 50 años atendidos en el Hospital San Juan de Lurigancho, 2017-2018.
  - H0: No se identificó el factor edad para el desarrollo de hiperplasia benigna de próstata en pacientes mayores de 50 años atendidos en el Hospital San Juan de Lurigancho, 2017-2018.
- Hipótesis específica N° 2
  - Hi: Se determinó los factores hereditarios para el desarrollo de hiperplasia benigna de próstata en pacientes mayores atendidos en el hospital San Juan de Lurigancho, 2017-2018.
  - H0: No se determinó los factores hereditarios para el desarrollo de hiperplasia benigna de próstata en pacientes mayores de 50 años atendidos en el Hospital San Juan de Lurigancho, 2017-2018.
- Hipótesis específica N° 3
  - Hi: Se estableció los factores de estilo de vida para el desarrollo de hiperplasia benigna de próstata en pacientes mayores de 50 años atendidos en el Hospital San Juan de Lurigancho, 2017-2018.
  - H0: No se estableció los factores de estilo de vida para el desarrollo de hiperplasia benigna próstata en pacientes mayores de 50 años atendidos en el Hospital San Juan de Lurigancho, 2017-2018.

- Hipótesis específica N° 4
- Hi: Se reconoció los factores metabólicos para el desarrollo de hiperplasia benigna de próstata en pacientes mayores de 50 años atendidos en el Hospital San Juan de Lurigancho, 2017-2018.
- H0: No se reconoció los factores metabólicos para el desarrollo de hiperplasia benigna de próstata en pacientes mayores de 50 años atendidos en el Hospital San Juan de Lurigancho, 2017-2018.

## **2.5. Variables**

### **2.5.1. Variables Dependientes**

- Hiperplasia benigna de próstata

### **2.5.2. Variables Independiente**

- Factores de riesgo

### **2.5.3. Variables Intervinientes**

- Edad
- Herencia Familiar
- Estilo de Vida
- Metabólicos

## **2.6. Definición de conceptos operacionales**

- Hiperplasia prostática benigna: Presencia de síntomas irritativos como polaquiuria, nicturia, urgencia, incontinencia urinaria y/u obstructivos como debilidad del flujo urinario, chorro intermitente, vacilación, sensación de vaciamiento incompleto de la vejiga, esfuerzo para anular, goteo postmiccional además mediante el tacto rectal se clasifica el tamaño de la

próstata en volumen I si es pequeña o normal de aproximadamente 40 gr, en volumen II si es media de aproximadamente 40-60 gr., y volumen III como grande que es mayor de 60 gr<sup>65-69,76,77</sup>.

- Edad: Tiempo transcurrido desde el nacimiento hasta que el paciente presento hiperplasia benigna de próstata registrado en la historia clínica, menor a 60 años o mayor e igual a 60 años<sup>18,90</sup>.
- Herencia familiar: Tener como antecedente familiar o familiares de primer grado con hiperplasia benigna de próstata<sup>18</sup>.
- Ejercicios: “Práctica de actividad física aeróbica durante 150 minutos por semana, la actividad física consiste en actividades recreativas o de ocio, desplazamientos (paseos a pie o en bicicleta), actividades ocupacionales (es decir, trabajo), tareas domésticas, juegos, deportes o ejercicios programados en el contexto de las actividades diarias, familiares y comunitarias”<sup>93</sup>.
- Consumo de alcohol: “Cantidad de tragos que tomó por día en el último mes si el (trago), es una botella o un vaso de 330 ml de cerveza, una bebida de 120 ml de vino o un vaso que contenga 40 ml de bebida destilada”<sup>94</sup>.
- Obesidad: “Se halla dividiendo el peso en kilos entre la talla en metros al cuadrado, la obesidad se establece con el IMC igual o superior a 30”<sup>91</sup>.
- Diabetes: “Glucosa en ayuno  $\geq$  126 mg/dL (No haber tenido ingesta calóricas en las últimas 8 horas) o glucosa plasmática a las 2 horas de  $\geq$ 200 mg/dL durante una prueba oral de tolerancia a la glucosa. La

prueba deberá ser realizada con una carga de 75 gramos de glucosa disuelta en agua. O Hemoglobina glucosilada (A1C)  $\geq$  6.5%. Esta prueba debe realizarse en laboratorios certificados de acuerdo a los estándares A1C del DCCT. O Paciente con síntomas clásicos de hiperglicemia o crisis hiperglucémica con una glucosa al azar  $\geq$  200 mg/dL”<sup>92</sup>.

## **CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN**

### **3.1. Diseño Metodológico**

#### **3.1.1. Tipo de Investigación**

Observacional: Observa los fenómenos tal como se presenta

Analítico: Debido a que se establece relación entre las variables, de asociación o de causalidad

Transversal: debido a que la información recolectada fue tomada en un sólo momento

Retrospectivo: debido a que se busca las causas a partir de un efecto que ya se presentó.

Tipo Casos y Controles

#### **3.1.2. Nivel de Investigación**

Nivel de investigación es correlacional, no experimental

### **3.2. Población y muestra**

#### **La población**

En el presente estudio está constituida por una población de 128 varones mayores de 50 años que asistieron al servicio de Urología en el Hospital Nacional San Juan de Lurigancho durante el periodo 2017 – 2018.

#### **Muestra**

No se contará con muestra, se incluirá a toda la población específica

Casos: Pacientes mayores o igual a 50 años que desarrollaron hiperplasia benigna de próstata.

Controles: Pacientes mayores o igual a 50 años que no desarrollaron hiperplasia benigna de próstata.



- Criterios de Inclusión
  - Pacientes atendidos en el servicio de Urología durante el periodo 2017 – 2018.
  - Historias clínicas completas y adecuadamente llenadas de las variables de interés.
  - Historias clínicas comprendidas dentro del tiempo de estudio.
  
- Criterio de Exclusión
  - Historias clínicas poco legibles, incompletas y que no contengan las variables de interés.

### **3.3. Técnica e instrumentos recolección de Información**

Se empleó la técnica de documentación que se realizó con la ficha de recolección de datos que se aplicó a las historias clínicas.

Para la ejecución del presente estudio se coordinó con la jefatura del departamento del servicio de urología, el departamento de estadística y el área de archivos para comenzar con la identificación de la población a estudiar. La secretaria de la jefatura de urología proporcionará los pacientes varones mayores de 50 que fueron atendidos en el Hospital San Juan de Lurigancho durante el periodo 2017-2018 y con los datos obtenidos nos dirigimos al servicio de archivo para la identificación de las historias clínicas y la revisión de las mismas, integraron el grupo aquellas historias clínicas que cumplieron con los criterios de inclusión. La recolección de la información se realizó en el instrumento de recolección de datos (Anexo N° 2).

### **3.4. Diseño de recolección de datos**

La técnica se realizó con la recolección de datos de las historias clínicas en las fichas de recolección de datos luego se registró en el programa de Microsoft Excel 2013 para finalmente exportar al SPSS versión 22.0 dónde se realizó el análisis estadístico.

### **3.5. Procesamiento y análisis de datos**

Se realizó el análisis estadístico para las variables cuantitativas se evaluó las medidas de tendencia central (mediana, media aritmética y moda) y de dispersión (desviación estándar), mientras que, para las variables cualitativas se usó frecuencias relativas y absolutas.

### **3.6. Aspectos Éticos**

Este trabajo tuvo la aprobación del comité de ética. Toda la información que se recopiló fue estrictamente confidencial y fue manejada solamente por el investigador ya que en ningún momento de la investigación son identificados los pacientes. Debido al diseño retrospectivo del estudio, no se hace uso de un consentimiento informado.

## CAPÍTULO IV: ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

### 4.1. Resultados

**TABLA N°1**  
**FACTORES DE RIESGO PARA EL DESARROLLO DE HIPERPLASIA**  
**BENIGNA DE PROSTATA**

FACTORES	Nº	%	OR	IC	P
Edad	Menor de 60	72,7%	4,121*	(1,861-9,125)	0,000
	Mayor o igual a 60	27,3%			
Herencia Familiar	Familiar con mismo diagnóstico	36,4%	2,857*	(1,233-6,622)	0,012
	Familiar sin el mismo diagnóstico	63,6%			
Ejercicio	Si realiza ejercicio físico	29,5%	0,244	(0,497-2,497)	0,796
	No realiza ejercicio físico	70,5%			
Alcohol	Si consume alcohol	59,1%	1,083	(0,517-2,271)	0,832
	No consume alcohol	40,9%			
Obesidad	IMC menor a 30	6,8%	0,610	(0,156-2,378)	0,473
	IMC igual o mayor a 30	93,2%			
Diabetes	Si es Diabético	43,2%	4,995*	(1,347-6,663)	0,006
	No es Diabético	56,8%			

Fuente: Ficha de recolección de datos de historias clínicas HSJL 207-2018

#### INTERPRETACIÓN:

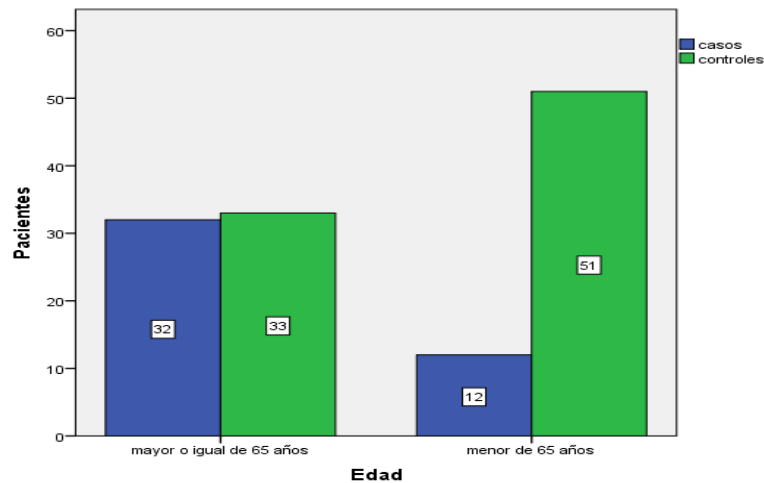
En la tabla N°1 se evidencia que la edad (OR=4,121), Herencia Familiar (OR=2,857) y Diabetes (OR=2,995), están asociados al desarrollo de hiperplasia benigna de próstata.

**TABLA N°2**  
**FACTOR EDAD PARA EL DESARROLLO DE HIPERPLASIA BENIGNA**  
**DE PROSTATA**

Edad	GRUPO						OR IC al 95%	P Valor
	CASOS		CONTROLES		TOTAL			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%		
Mayor o igual a 60	32	72,7%	33	39,3%	65	50,6%	4,121 (1,861-9,125)	0,000
Menor de 60	12	27,3%	51	60,7%	63	49,2%		
TOTAL	44	100%	84	100%	128	100%		

Fuente: Ficha de recolección de datos de historias clínicas HSJL 2017-2018

**GRÁFICO N°1**  
**FACTOR EDAD PARA EL DESARROLLO DE HIPERPLASIA BENIGNA**  
**DE PRÓSTATA**



Fuente: Ficha de recolección de datos de historias clínicas HSJL 2017-2018

**INTERPRETACIÓN:**

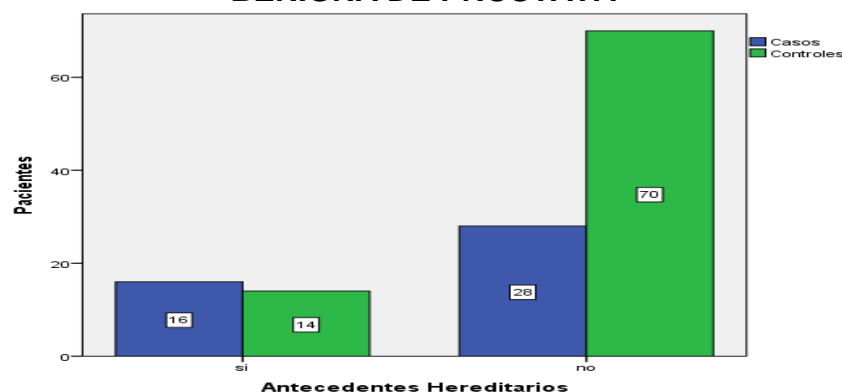
En la tabla N°2 y gráfico N°1 se observa que en el grupo de casos el 72,7%(32) tienen edades mayor o iguales a 60 años en contraste al 39,3% de los controles(33); se evidencia que aquellos pacientes con edades mayores o iguales a 60 años tienen 4,1 veces mayor riesgo de desarrollar hiperplasia benigna de próstata con respecto a los que tienen edades menores de 60 años(OR=4,121; IC=1,861-9,125; P=0,000).

**TABLA N°3**  
**FACTORES HEREDITARIOS PARA EL DESARROLLO DE HIPERPLASIA**  
**BENIGNA DE PROSTATA**

Herencia Familiar	GRUPO						OR IC al 95%	P Valor
	CASOS		CONTROLES		TOTAL			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%		
Familiar con mismo diagnóstico	16	36,4%	14	16,7%	30	23,4 %	2,857 (1,233-6,622)	0,012
Familiar sin el mismo Diagnóstico	28	63,6%	70	83,3%	98	76,6%		
TOTAL	44	100%	84	100%	128	100%		

Fuente: Ficha de recolección de datos de historias clínicas HSJL 2017-2018

**GRÁFICO N°2**  
**FACTORES HEREDITARIOS PARA EL DESARROLLO DE HIPERPLASIA**  
**BENIGNA DE PROSTATA**



Fuente: Ficha de recolección de datos de historias clínicas HSJL 2017-2018

**INTERPRETACIÓN:**

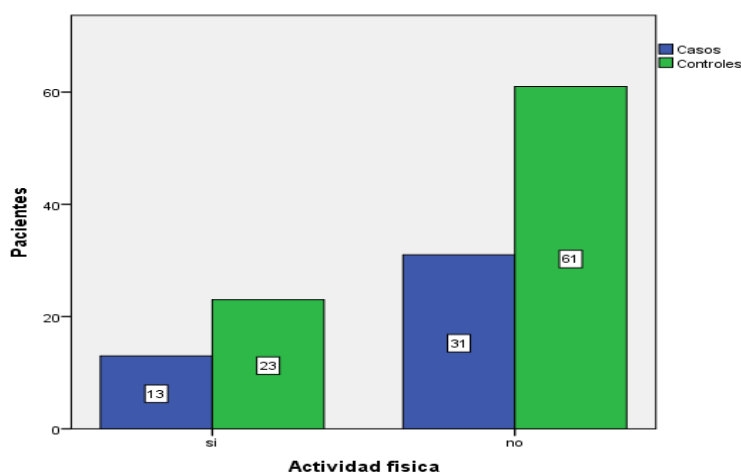
En la tabla N°3 y gráfico N°2 se observa que en el grupo de los casos el 36,4%(16) tienen un familiar con el mismo diagnóstico a diferencia del 16,7% de los controles (14); se evidencia que aquellos pacientes con un familiar con el mismo diagnóstico tienen 2,8 veces mayor riesgo de desarrollar hiperplasia benigna de próstata (OR=2,857 IC=1,233-6,622 P=0,012).

**TABLA N°4**  
**FACTOR EJERCICIO FÍSICO PARA EL DESARROLLO DE HIPERPLASIA**  
**BENIGNA DE PRÓSTATA**

Ejercicio	GRUPO						OR IC al 95%	P Valor
	CASOS		CONTROLES		TOTAL			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%		
Si realiza ejercicio físico	13	29,5%	23	27,4%	36	28,1%	0,244  (0,497-2,497)	0,796
No realiza ejercicio físico	31	70,5%	61	72,6%	92	71,9%		
TOTAL	44	100%	84	100%	128	100%		

Fuente: Ficha de recolección de datos de historias clínicas HSJL 2017-2018

**GRÁFICO N°3**  
**FACTOR EJERCICIO FÍSICO PARA EL DESARROLLO DE HIPERPLASIA**  
**BENIGNA DE PRÓSTATA**



Fuente: Ficha de recolección de datos de historias clínicas HSJL 2017-2018

**INTERPRETACIÓN:**

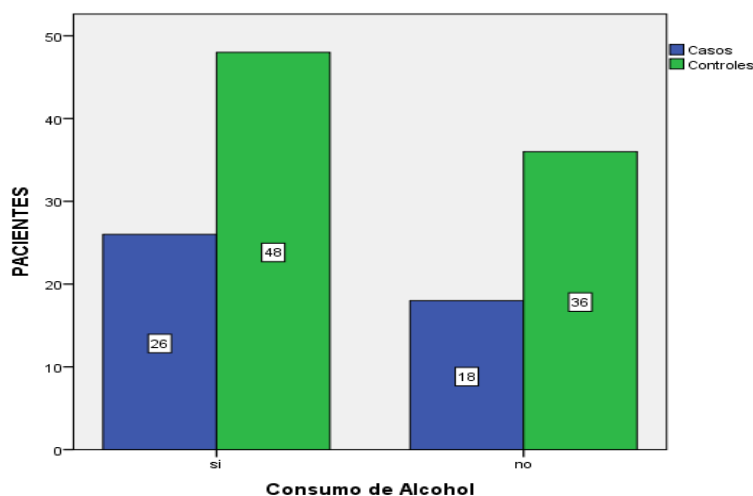
En la tabla N°4 y gráfico N°3 se observa que en el grupo de casos el 29,5%(13) si realiza ejercicio físico en contraste con el 27,4% de los controles (23); no se evidencia asociación significativa entre la actividad física y el desarrollo de hiperplasia benigna de próstata (OR=0,244 IC=0,497-2,497 P=0,796).

**TABLA N°5**  
**FACTOR CONSUMO DE ALCOHOL PARA EL DESARROLLO DE**  
**HIPERPLASIA BENIGNA DE PRÓSTATA**

Alcohol	GRUPO						OR IC al 95%	P Valor
	CASOS		CONTROLES		TOTAL			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%		
Si consume alcohol	26	59,1%	48	57,1%	74	57,8%	1,083 (0,517-2,271)	0,832
No consume alcohol	18	40,9%	36	42,9%	54	42,2%		
TOTAL	44	100%	84	100%	128	100%		

Fuente: Ficha de recolección de datos de historias clínicas HSJL 2017-2018

**GRÁFICO N°4**  
**FACTOR CONSUMO DE ALCOHOL PARA EL DESARROLLO DE**  
**HIPERPLASIA BENIGNA DE PRÓSTATA**



Fuente: Ficha de recolección de datos de historias clínicas HSJL 2017-2018

**INTERPRETACIÓN:**

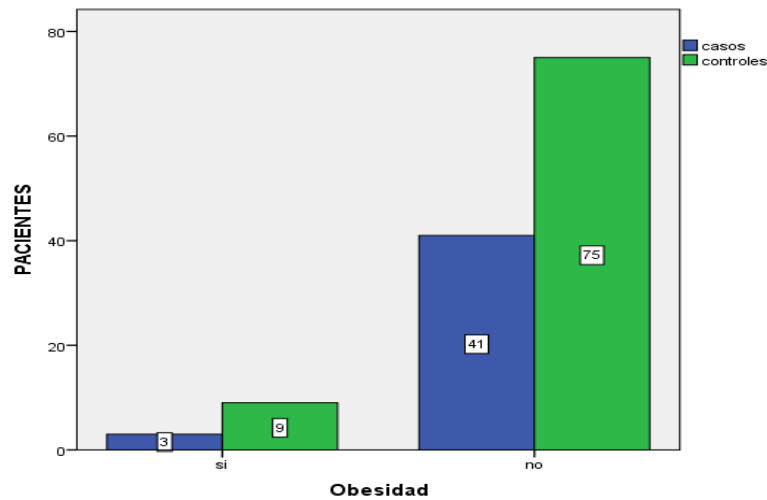
En la tabla N°5 y gráfico N°4 se observa que en el grupo de casos el 59,1%(26) si consume alcohol en contraste con el 57% de los controles (48); no se evidencia asociación significativa entre el consumo de alcohol y el desarrollo de hiperplasia benigna de próstata (OR=1,083 IC=0,517-2,271 P=0,832).

**TABLA N°6**  
**FACTOR OBESIDAD PARA EL DESARROLLO DE HIPERPLASIA**  
**BENIGNA DE PROSTATA**

Obesidad	GRUPO				OR IC al 95%	P Valor
	CASOS		CONTROLES			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
IMC menor a 30	3	6,8%	9	10,7%	12	9,4%
IMC igual o mayor a 30	41	93,2%	75	89,3%	116	90,6%
TOTAL	44	100%	84	100%	128	100%

Fuente: Ficha de recolección de datos de historias clínicas HSJL 2017-2018

**GRÁFICO N°5**  
**FACTOR OBESIDAD PARA EL DESARROLLO DE HIPERPLASIA**  
**BENIGNA DE PRÓSTATA**



Fuente: Ficha de recolección de datos de historias clínicas HSJL 2017-2018

**INTERPRETACIÓN:**

En la tabla N°6 y gráfico N°5 se observa que en el grupo de casos el 6,8%(3) si presenta obesidad en contraste con el 10,7% de los controles (9); no se evidencia asociación significativa entre la obesidad y el desarrollo de hiperplasia benigna de próstata (OR=0,610 IC=0,156-2,378 P=0,473).

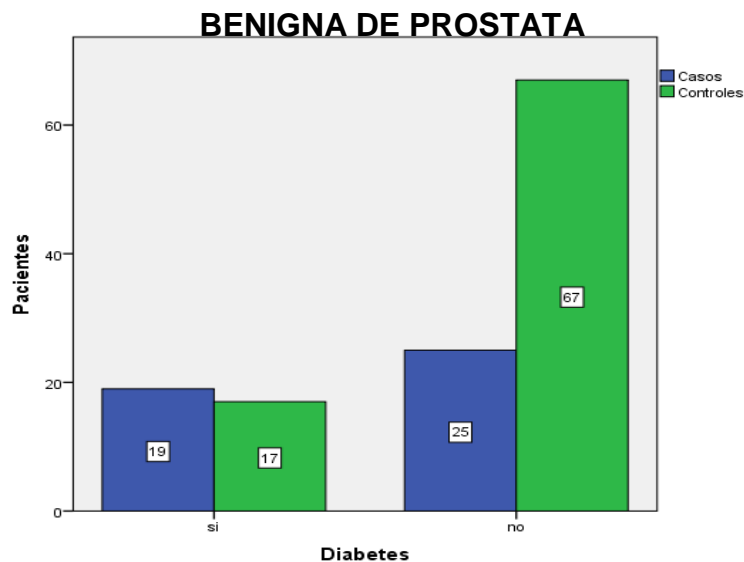


**TABLA N° 7**  
**FACTOR DIABETES PARA EL DESARROLLO DE HIPERPLASIA**  
**BENIGNA DE PROSTATA**

Diabetes	GRUPO						OR IC al 95%	P valor
	CASOS		CONTROLES		TOTAL			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%		
Si es Diabético	19	43,2%	17	20,2%	36	28,1%	4,995	0,006
No es Diabético	25	56,8%	67	79,8%	92	71,9%	1,347-6,663	
TOTAL	44	100%	84	100%	128	100%		

Fuente: Ficha de recolección de datos de historias clínicas HSJL 2017-2018

**GRÁFICO N°6**  
**FACTORES DIABETES PARA EL DESARROLLO DE HIPERPLASIA**  
**BENIGNA DE PROSTATA**



Fuente: Ficha de recolección de datos de historias clínicas HSJL 2017-2018

**INTERPRETACIÓN:**

En la tabla N°7 y gráfico N°6 se observa que en el grupo de casos el 43,2%(19) tienen diabetes en contraste al 20,2% de los controles (17); se evidencia que los pacientes con diabetes tienen 4,9 veces mayor riesgo de desarrollar hiperplasia benigna de próstata (OR=4,995 IC=1,347-6,663 P=0,006).

## 4.2. Discusión

Este estudio tiene como pilares el acceso de base de datos que fueron proporcionadas en el hospital, así como a los archivos médicos para la tabulación de datos además todos los datos para la investigación estaban disponibles dentro de las historias clínicas. El presente estudio no contó con muestra se incluyó toda la población que fueron de 128 pacientes de los cuales fueron 44 los casos y 84 los controles; con respecto a la edad se evidenció que el 72,7% de los pacientes que presentaron hiperplasia benigna de próstata tenían edades mayores a 60 años a diferencia de 39,3% que no presentaron hiperplasia benigna de próstata, se encontró que a edades mayores de 60 años se presentó 4,1 veces más riesgo de desarrollar hiperplasia benigna de próstata a diferencia de los que tienen edades menores de 60 años (OR=4,121; IC=1,861-9,125; P=0,000), al igual que el publicado por Yasein *et al* donde tuvo una prevalencia significativa mayor entre los grupos de edad de 60 años o más (64,3%)<sup>18</sup>. Así también como la publicación de Misnadin *et al* en el cual, el factor de riesgo edad está aumentada 12 veces de presentar hiperplasia benigna de próstata (OR = 12,63 ; 95% IC = 2,60 a 61,37; p <0,001)<sup>19</sup>. También al estudio de Lee *et al* en el cual la edad se asoció estadísticamente con hiperplasia benigna de próstata (P <0,001)<sup>22</sup>.

Se encontró que un 36,4% pacientes que presentaron hiperplasia benigna de próstata tenían factor hereditario, un familiar con el mismo diagnóstico, se observó que tener un familiar con hiperplasia benigna de próstata aumenta en 2,8 veces el riesgo de desarrollar hiperplasia benigna de próstata (OR=2,857 ; IC=1,233-6,622 ; P=0,012), al igual que el publicado por Yasein *et al* que tuvieron como antecedentes familiares positivos de hiperplasia prostática benigna se asoció significativamente con la presencia de hiperplasia prostática benigna (OR = 3.53; IC 95%; 1,74-7,15)<sup>18</sup>.

Con respecto a los factores estilos de vida se evidenció que el 29,5% que realiza ejercicio físico presentó hiperplasia benigna de próstata, no se encontró asociación significativa entre el ejercicio físico y el desarrollo de hiperplasia benigna de próstata (OR=0,244 IC=0,497-2,497 P=0,796). A diferencia de Yasein *et al* donde la actividad física no se asoció a hiperplasia benigna de próstata por el contrario fueron factores que disminuyeron significativamente el riesgo de hiperplasia prostática benigna (OR = 0,40; IC 95%; 0,24–0,66)<sup>18</sup>. Al igual que la publicación de Lee *et al* en el que el ejercicio no se asoció estadísticamente (OR = 1,12; IC del 95%= 0,66 a 1,88; P=0,009)<sup>19</sup>. A diferencia del estudio de Misnadin *et al* en el que el riesgo ejercicio físico se asociado significativamente al desarrollo de hiperplasia benigna de próstata (OR = 3,38; IC del 95% = 1,25 a 9,16; p = 0,014)<sup>22</sup>.

Además continuando con factores estilos de vida se encontró que el 59,1% de los pacientes consumen alcohol y desarrollaron hiperplasia benigna de próstata, no se encontró asociación significativa entre el consumo de alcohol y el desarrollo de hiperplasia benigna de próstata (OR=1,083 IC=0,517-2,271 P=0,832), al igual que el estudio que realizó Misnadin *et al* en el cual no hubo asociación consumo de alcohol (OR = 1,33; IC del 95% = 0,47 a 3,78; p = 0,595) con la hiperplasia benigna de próstata<sup>19</sup>.

En relación a los factores metabólicos se evidenció que el 6,8% de los pacientes que presentaron obesidad desarrollaron hiperplasia benigna de próstata, no se encontró asociación significativa entre la obesidad y el desarrollo de hiperplasia benigna de próstata (OR=0,610 IC=0,156-2,378 P=0,473), a diferencia del estudio que realizó Kyung *et al* en el que se asoció el crecimiento de la próstata en hombres obesos (OR=0,150; IC=0,425-1,557; p <0,01)<sup>17</sup>. Al igual que en los resultados de Yasein *et al* donde la obesidad se asociaron significativamente con la presencia de hiperplasia prostática benigna (OR = 2,18; IC 95%; 1,36-3,48)<sup>18</sup>. También

con la publicación de Zhang et al en la cual el volumen de la próstata se correlacionó positivamente con el aumento del índice de masa corporal ( $p=0,000$ )<sup>24</sup>.

Se evidenció que los pacientes que presentaron diabetes fueron de 43,2% y desarrollaron hiperplasia benigna de próstata; se evidencia que la diabetes aumenta en 4,9 veces el riesgo de desarrollar hiperplasia benigna de próstata (OR=4,995 IC=1,347-6,663 P=0,006), al igual que el trabajo publicado por Nugroho *et al* en el que hubo una asociación significativa entre hiperglucemia y el aumento del tamaño de la próstata (OR= 2.25; IC del 95%=1.23-4.11;  $p=0.000$ )<sup>16</sup>. Al igual que el estudio Yasein *et al* en el que la diabetes es un factor que se asoció significativamente con la presencia de hiperplasia prostática benigna (OR = 5,41; IC 95%; 3,26–8,95)<sup>18</sup>. Por el contrario en el estudio Misnadin *et al* en el que la diabetes es un factor que no hubo asociación con la presencia de hiperplasia prostática benigna (OR = 0,88; IC del 95% = 0,32 a 2,39;  $p = 0,798$ )<sup>19</sup>.

## **CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **5.1. Conclusiones**

1) El factor edad aumenta potencialmente el riesgo de desarrollar hiperplasia benigna de en pacientes mayores de 50 años, en el presente estudio los pacientes que tenían edades mayores de 60 años tiene 4,1 veces aumentado el riesgo de desarrollar hiperplasia benigna de próstata.

2) El factor hereditario para el desarrollo de hiperplasia benigna de próstata en pacientes mayores de 50 años, en este estudio el paciente que tiene algún familiar con la misma enfermedad, hiperplasia benigna de próstata, tiene 2,8 veces el riesgo de desarrollar hiperplasia benigna de próstata.

3) Los factores de estilo de vida para el desarrollo de hiperplasia benigna de próstata en pacientes mayores de 50 años fueron el ejercicio físico el cual no presenta mayor riesgo para el desarrollo de hiperplasia benigna de próstata, con respecto al consumo de alcohol no presenta mayor riesgo para el desarrollo de hiperplasia benigna de próstata.

4) Los factores metabólicos para el desarrollo de hiperplasia benigna de próstata en pacientes mayores de 50 años, fueron la obesidad la cual no presenta riesgo ni asociación para el desarrollo de hiperplasia benigna de próstata. Por el contrario la diabetes aumenta en 4,9 veces más el riesgo de desarrollar hiperplasia benigna de próstata.

## **5.2. Recomendaciones**

Se recomienda informar mediante charlas y campañas de salud que la edad, la herencia de algún familiar con esta patología y diabetes puede tener riesgo de desarrollar hiperplasia benigna de próstata.

Realizar estudios de casos y controles sobre factores de riesgo que recién se están estudiando y que pueden ser modificables cómo los factores relacionados con los estilos de vida como ejercicio físico, alcoholismo y factores metabólicos obesidad y diabetes.

Realizar campañas preventivas, promocionales sobre la hiperplasia benigna de próstata para así informar sobre los factores de riesgo que al ser modificables se puede lograr disminuir la prevalencia y una mejor calidad de vida de los adultos.

Se recomienda disminuir el consumo de alimentos azucarados mediante la prevención y la promoción para disminuir la hiperplasia benigna de próstata en adultos.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Zattoni F, Ficarra V, Novara G. Risk Stratification for Benign Prostatic Hyperplasia. *Urologia Journal* 2017; 84:153–57.
2. Taylor B, Wilt T, Fink H, Lambert L, Marshall L, Hoffman A, et al. Prevalence, severity, and health correlates of lower urinary tract symptoms among older men: the MrOS study. *Urology* 2006; 68:804–809.
3. National Kidney and Urologic Disease Information Clearinghouse (2012): Prostate Enlargement: Benign Prostate Hyperplasia. Retrieved October 19, 2013, from <http://kidney.niddk.nih.gov/kudiseases/pubs/prostateenlargement/>
4. Guess H, Arrighi H, Metter E, Fozard J. Cumulative prevalence of prostatism matches the autopsy prevalence of benign prostatic hyperplasia. *Prostate* 1990; 17:241-6
5. Chute C, Panser L, Girman C, Oesterling J, Guess H, Jacobsen S, et al. The prevalence of prostatism: a population-based survey of urinary symptoms. *J Urol* 1993; 150:85-9
6. Berry S, Coffey D, Walsh P, Ewing L. The development of human benign prostatic hyperplasia with age. *J Urol* 1984;132:474-9.
7. Bosch J, Tilling K, Bohnen A, Bangma C, Donovan J. Establishing normal reference ranges for prostate volume change with age in the population-based Krimpen-study: prediction of future prostate volume in individual men. *Prostate* 2007; 67:1816-24.

8. Loeb S, Kettermann A, Carter H, Ferrucci L, Metter E, Walsh P. Prostate volume changes over time: results from the Baltimore Longitudinal Study of Aging. *J Urol* 2009; 182:1458-62.
9. Parsons J, Carter H, Partin A, Windham B, Metter E, Ferrucci L, et al. Metabolic factors associated with benign prostatic hyperplasia. *J Clin Endocrinol Metab* 2006; 91:2562-8.
10. Parsons J. Modifiable risk factors for benign prostatic hyperplasia and lower urinary tract symptoms: new approaches to old problems. *J Urol* 2007; 178:395-401.
11. Kristal A, Arnold K, Schenk J, Neuhouser M, Weiss N, Goodman P, et al. Race/ethnicity, obesity, health related behaviors and the risk of symptomatic benign prostatic hyperplasia: results from the prostate cancer prevention trial. *J Urol* 2007; 177:1395-400.
12. Pearson J, Lei H, Beaty T, Wiley K, Isaacs S, Isaacs W, et al. Familial aggregation of bothersome benign prostatic hyperplasia symptoms. *Urology* 2003; 61:781-5.
13. Brenes F, Pérez N, Pimienta M, Dios J. Hiperplasia benigna de próstata. Abordaje por el médico de Atención Primaria. *SEMERGEN* 2007; 33:529–539.
14. Sanda M, Beaty T, Stutzman R, Childs B, Walsh P. Genetic susceptibility of benign prostatic hyperplasia. *J Urol* 1994;152:115-9.



15. Chaudhary M, Agrawal S, Agrawal C. Association of Androgenetic Alopecia with Benign Prostatic Hyperplasia: A Case Control Study. *Nepal Journal of Dermatology, Venereology & Leprology* 2018; 16:17-23.
16. Nugroho E, Kurniawan R. Association between Hyperglycemia and Prostate Volume in Patients with Benign Prostate Enlargement: A Hospital Case-Control Study. *Journal of Biomedicine and Translational Research* 2017; 3:46-49
17. Kyung Y, You D, Jeong I, Han S, Kim H-K, Kim C-S. Changes in Weight and Metabolic Syndrome Are Associated With Prostate Growth Rate Over a 5-Year Period. *Urology* 2017; 103:185–190.
18. Yasein Y, Al S, Al T. Prevalence And Determinants of Benign Prostatic Hyperplasia Among Males Attending Primary Health Care Clinics At KFMMC, Dhahran, Eastern Region, KSA. *IOSR-JDMS* 2017; 16:63-72
19. Misnadin I, Adu A, Tedju I. Risk Factors Associated with Prostate Hyperplasia at Prof. Dr. W.Z. Johannes Hospital Indonesian Journal of Medicine 2016; 1: 50-57
20. Putra I, Hamid A, Mochtar C, Umbas R. Relationship of age, prostate-specific antigen, and prostate volume in Indonesian men with benign prostatic hyperplasia. *Prostate International*, 2016; 4:43–48.
21. Wolin K, Grubb R, Pakpahan R, Ragard L, Mabie J, Andriole G, Sutcliffe S. Physical Activity and Benign Prostatic Hyperplasia-Related Outcomes and Nocturia. *Medicine & Science in Sports & Exercise* 2015; 47:581–592.
22. Lee H, Kim S, Nam J, Kim M, Choi B, Moon H. The Study About Physical Activity for Subjects With Prevention of Benign Prostate Hyperplasia. *International Neurourology Journal* 2014; 18:155-162.
23. Afroz T, Sultana N, Rahman M, Begum A, Muna F, Rahman M. Association Between Metabolic Syndrome and Benign Prostate Hyperplasia. *Bangladesh Journal of Medical Biochemistry* 2015; 8:42-48.

24. Zhang X, Zeng X, Liu Y, Dong L, Zhao X, Qu X. Impact of Metabolic Syndrome on Benign Prostatic Hyperplasia in Elderly Chinese Men. *Urologia Internationalis* 2014; 93:214–219.
25. Chávez M, Luna-Abantoll J. Índice cintura cadera y peso de adenoma prostático. *Revista Habanera de Ciencias Médicas* 2015; 14:470-477.
26. Chapple C. BPH Disease Management. *Eur Urol* 1999; 36:1-6
27. Robertson C, Link C, Onel E, Mazzetta C, Keech M, Hobbs R, et al. The impact of lower urinary tract symptoms and comorbidities on quality of life: The BACH and UREPIK studies. *BJU Int* 2007; 99:347-54.
28. Luo G, Foo K, Kuo T, Tan G. Diagnosis of prostate adenoma and the relationship of its site to bladder outlet obstruction. *Singapore Med J* 2013; 54: 482-6.
29. McNeal J. Normal histology of the prostate: *Am J Surg Pathol* 1988; 12:619-33.
30. Babinski M, Manaia J, Cardoso G, Costa W, Sampaio F. Significant decrease of extracellular matrix in prostatic urethra of patients with benign prostatic hyperplasia. *Histol Histopathol* 2014; 29:57-63.
31. Speakman M, Kirby R, Doyle S, Ioannou C. Burden of male lower urinary tract symptoms (LUTS) suggestive of benign prostatic hyperplasia (BPH)-focus on the UK. *BJU Int* 2015; 115:508-19.
32. Li M, Garcia L, Patron N, Moh L, Sundram M, Leungwattanakij S, et al. An Asian multinational prospective observational registry of patients with

benign prostatic hyperplasia, with a focus on comorbidities, lower urinary tract symptoms and sexual function. *BJU Int* 2008;101:197-202.

33. Fitzpatrick J. The natural history of benign prostatic hyperplasia. *BJU Int* 2006; 97:3-6.
34. Fukuta F, Masumori N, Mori M, Tsukamoto T. Natural history of lower urinary tract symptoms in Japanese men from a 15-year longitudinal community-based study. *BJU Int* 2012; 110:1023-9.
35. Schulman C, Asplund R, Desgrandchamps F, Jonas U. The impact of nocturia on health status and quality of life in patients with lower urinary tract symptoms suggestive of benign prostatic hyperplasia (LUTS/BPH). *Eur Urol Suppl* 2005; 4:1-8.
36. Parsons J. Benign prostatic hyperplasia and male lower urinary tract symptoms: Epidemiology and risk factors. *Curr Bladder Dysfunct Rep* 2010; 5:212-8.
37. Parsons J. Lifestyle factors, benign prostatic hyperplasia, and lower urinary tract symptoms. *Curr Opin Urol*, 2011; 21:1-4.
38. Platz E, Kawachi I, Rimm E, et al. Raza, origen étnico e hiperplasia prostática benigna en el estudio de seguimiento de los profesionales de la salud. *J Urol* 2000; 163:490-495.
39. Sarma A, Wei J, Jacobson D, Dunn R, Roberts R, Girman C, et al. Comparison of lower urinary tract symptom severity and associated bother between community-dwelling black and white men: the Olmsted

County Study of Urinary Symptoms and Health Status and the Flint Men's Health Study. *Urology* 2003; 61:1086-91.

40. Fowler J, Bigler S, Kilambi N, Land S. Relationships between prostate-specific antigen and prostate volume in black and white men with benign prostate biopsies. *Urology* 1999; 53:1175-8.
41. Kaplan S, Reis R, Staimen V, Te A. ¿Es mayor la proporción entre la zona de transición y el volumen total de próstata en hombres afroamericanos que en sus contrapartes caucásicas o hispanas? *Br J Urol* 1998; 82:804-807.
42. Fowke J, Munro H, Signorello L, Blot W, Penson D. Association between socioeconomic status (SES) and lower urinary tract symptom (LUTS) severity among black and white men. *J Gen Intern Med* 2011; 26:1305-10.
43. Tsukamoto T, Kumamoto Y, Masumori N, Miyake H, Rhodes T, Girman CJ, et al. Prevalence of prostatism in Japanese men in a community-based study with comparison to a similar American study. *J Urol* 1995; 154:391-5.
44. Gu F, Xia T, Kong X. Preliminary study of the frequency of benign prostatic hyperplasia and prostatic cancer in China. *Urology* 1994; 44:688-91.
45. Lagiou P, Wu J, Trichopoulou A, Hsieh C, Adami H, Trichopoulos D. Diet and benign prostatic hyperplasia: a study in Greece. *Urology* 1999; 54:284-290.

46. Suzuki S, Platz E, Kawachi I, Willett W, Giovannucci E. Intakes of energy and macronutrients and the risk of benign prostatic hyperplasia. *Am J Clin Nutr* 2002; 75:689-697.
47. Kristal A, Arnold K, Schenk J, Neuhaus M, Goodman P, Penson D. Dietary patterns, supplement use, and the risk of symptomatic benign prostatic hyperplasia: results from the prostate cancer prevention trial. *Am J Epidemiol* 2008; 167:925-934.
48. Meigs J, Mohr B, Barry M, Collins M, McKinlay J. Risk factors for clinical benign prostatic hyperplasia in a communitybased population of healthy aging men. *J Clin Epidemiol* 2001; 54:935-944.
49. Sanda M, Doehring C, Binkowitz B, Beaty T, Partin A, Hale E, et al. Clinical and biological characteristics of familial benign prostatic hyperplasia. *J Urol* 1997; 157:876-9.
50. Choo M, Han J, Shin T, Ko K, Lee W, Cho S, et al. Alcohol, smoking, physical activity, protein, and lower urinary tract symptoms: Prospective longitudinal cohort. *Int Neurourol J* 2015; 19:197-206.
51. Kristal A, Arnold K, Schenk J, Neuhaus M, Goodman P, Penson D, et al. Dietary patterns, supplement use, and the risk of symptomatic benign prostatic hyperplasia: results from the Prostate Cancer Prevention Trial. *Am J Epidemiol* 2008; 167:925-34.
52. Parsons J, Sarma A, McVary K, Wei J. Obesity and benign prostatic hyperplasia: clinical connections, emerging etiological paradigms and future directions. *J Urol* 2009; 182:27-31.

53. Joseph M, Wei J, Harlow S, Cooney K, Dunn R, Jaffe C, et al. Relationship of serum sex-steroid hormones and prostate volume in African American men. *Prostate* 2002; 53:322-9.
54. Gacci M, Corona G, Vignozzi L, Salvi M, Serni S, De Nunzio C, et al. Metabolic syndrome and benign prostatic enlargement: A systematic review and meta-analysis. *BJU Int* 2015; 115:24-31.
55. Gupta A, Gupta S, Pavuk M, Roehrborn C. Anthropometric and metabolic factors and risk of benign prostatic hyperplasia: a prospective cohort study of air force veterans. *Urology* 2006; 68:1198-205.
56. Sarma A, Parsons J, McVary K, Wei J. Diabetes and benign prostatic hyperplasia/lower urinary tract symptomewhat do we know? *J Urol* 2009; 182:32-7.
57. Parsons J, Im R. Alcohol consumption is associated with a decreased risk of benign prostatic hyperplasia. *J Urol* 2009; 182:1463-8.
58. McNeil S, Daruwala P, Mitchel I, Shearer M, Hargreave T. Sustained-release alfuzosin and trial without catheter after acute urinary retention: a prospective placebo-controlled. *BJU Int* 1999; 84:622-7.
59. Rohr H, Bartsch G. Human benign prostatic hyperplasia: a stromal disease? New perspectives by quantitative morphology. *Urology* 1980; 16:625-633.

60. Shapiro E, Becich M, Hartanto V, Lepor H. The relative proportion of stromal and epithelial hyperplasia is related to the development of symptomatic benign prostate hyperplasia. *J Urol* 1992; 147:1293-1297.
61. Roehrborn C. Pathology of benign prostatic hyperplasia. *Int J Impot Res* 2008; 20:11–8.
62. Kim J. Underlying mechanisms of detrusor overactivity following bladder outlet obstruction. *LUTS* 2009; 1:15–7.
63. Lee K, Peehl D. Molecular and cellular pathogenesis of benign prostatic hyperplasia. *J Urol* 2004; 172:1784-1791.
64. Untergasser G, Madersbacher S, Berger P. Benign prostatic hyperplasia: age-related tissue-remodeling. *Exp Gerontol* 2005; 40:121-128.
65. Foo K. Pathophysiology of clinical benign prostatic hyperplasia. *Asian Journal of Urology* 2017; 4:152–157.
66. Abrams P. New words for old: Lower urinary tract symptoms for“prostatism”. *BMJ* 1994; 308:929-30.
67. Abrams P, Cardozo L, Fall M, Griffiths D, Rosier P, Ulmsten U, et al. The standardisation of terminology of lower urinarytract function: Report from the standardisation sub-committeeof the International Continence Society. *Neurourol Urodyn* 2002; 21:167-78.
68. Mobley D, Feibus A, Baum N. Benign prostatic hyperplasia and urinary symptoms: Evaluation and treatment. *Postgraduate Medicine* 2015; 127:301–307

69. Carrero V, Cózar J, Miñana B. Hiperplasia prostática benigna y síntomas del tracto urinario inferior. Revisión de las evidencias actuales. *Actas Urológicas Españolas* 2016; 40:288–294.
70. Nickel J, Mendez-Probst C, Whelan T, Paterson R, Razv H. 2010 update: Guidelines for the management of benign prostatic hyperplasia. *Can Urol Assoc J* 2010; 4:308-14.
71. McVary K, Roehrborn C, Avins A, Barry M, Bruskewitz R, Donnell R, Wei J. Update on AUA Guideline on the Management of Benign Prostatic Hyperplasia. *The Journal of Urology* 2011; 185:1793–1803.
72. Gratzke C, Bachmann A, Descazeaud A, Drake M, Madersbacher S, Mamoulakis C, et al. EAU guidelines on the assessment of non-neurogenic male lower urinary tract symptoms including benign prostatic obstruction. *Eur Urol* 2015; 67:1099-1109.
73. Abrams P, Cardozo L, Wagg A. Incontinence. 6th International Consultation on Incontinence, Tokyo, September 2016, ICUD, 6th edition 2017. P .2271-2272.
74. Nickel J, Aaron L, Barkin J, Elterman D, Nachabe M, Zorn K. Canadian Urological Association guideline on male lower urinary tract symptoms/benign prostatic hyperplasia (MLUTS/BPH): 2018 update. *Canadian Urological Association Journal* 2018; 12:303-312.
75. Leissner K, Tisell L. The weight of the human prostate. *Scand J Urol Nephrol* 1979; 13:137-42.



76. Gerber G. Benign prostatic hyperplasia in older men. *Clin Geriatr Med* 1998; 14: 317-31.
77. Veiga Fernández F, Malfeito Jiménez R, López Piñeiro C. Hiperplasia benigna de próstata. En: Sociedad Española de Geriátría y Gerontología, ed. *Tratado de Geriátría para residentes* [Internet]. Madrid: Sociedad Española de Geriátría y Gerontología; 2007 [Citado 15 de enero 2019]. Disponible en: <http://www.segg.es/segg/tratadogeriatria/main.html>.
78. Cockett A, Aso Y, Denis L, Khoury S, Barry M, Carlton C , et al. World Health Organization Consensus Committee recommendations concerning the diagnosis of BPH. *Prog Urol* 1991; 1:957-72.
79. Barry M, Fowler F, O'Leary M, Bruskewitz R, Holtgrewe H, Mebust W, et al. The American Urological Association symptom index for benign prostatic hyperplasia. The Measurement Committee of the American Urological Association. *J Urol* 1992; 148:1549-57.
80. Robertson C, Link C, Onel E, Mazzetta C, Keech M, Hobbs R, et al. The impact of lower urinary tract symptoms and comorbidities on quality of life: The BACH and UREPIK studies. *BJU Int* 2007; 99:347-54.
81. O'Leary M, Wei J, Roehrborn C, Miner M, Rosen R, Wei J, et al. BPH registry and patient survey steering committee. Correlation of the international prostate symptom score bother question with the benign prostatic hyperplasia impact index in a clinical practice setting. *BJU Int* 2008; 101:1531-5.

82. Mohr D, Offord K, Melton L. Isolated asymptomatic microhematuria: a cross-sectional analysis of test-positive and test-negative patients. *J Gen Intern Med* 1987; 2:318.
83. Ezz k, Koch W, Wildt M, Debruyne F, Rosette J. The predictive value of microscopic haematuria in patients with lower urinary tract symptoms and benign prostatic hyperplasia. *Eur Urol* 1996; 30:409.
84. Roehrborn C, Boyle P, Gould A, Waldstreicher J. Serum prostate-specific antigen as a predictor of prostate volume in men with benign prostatic hyperplasia. *Urology* 1999; 53:581-589.
85. Hochberg D, Armenakas N, Fracchia J. Relationship of prostate-specific antigen and prostate volume in patients with biopsy proven benign prostatic hyperplasia. *Prostate* 2000; 45:315-9.
86. Nickel J, Aaron L, Barkin J, Elterman D, Nachabé M, Zorn K. Canadian Urological Association guideline on male lower urinary tract symptoms/benign prostatic hyperplasia (MLUTS/BPH): 2018 update. *Canadian Urological Association Journal. Can Urol Assoc J* 2018; 12:303-12.
87. Levitt J, Slawin K. PSA and PSA derivatives as predictors of BPH progression. *Curr Urol Rep* 2007; 8:269-74.
88. Rendon R, Mason R, Marzouk K, Finelli A, Saad, So A, et al. Canadian Urological Association recommendations on prostate screening and early diagnosis. *Can Urol Assoc J* 2017; 11:298-309.

89. Denis L, McConnell J, Yoshida O, Khoury S, Abrams P, Barry M, et al. 4th International Consultation on Benign Prostatic Hyperplasia. Paris, health publication ltd; 1997 P.p 250-300.
90. Surós A, Surós J. Semiología médica y técnica exploratoria. 8va edición. Barcelona: Masson; 2001. P .5-6
91. Organización Mundial de la Salud. Obesidad y sobrepeso. Nota descriptiva No. 311. En: <http://www.who.int/topics/obesity/es/> (fecha de acceso: 14 de enero del 2019)
92. American Diabetes Association. Standards of Medical Care in Diabetes 2019. Diabetes Care 2019 Jan ; 42:1-132.
93. Organización Mundial de la Salud. Recomendaciones mundiales sobre la actividad física para la salud. En: [https://www.who.int/substance\\_abuse/publications/monitoring\\_alcohol\\_consumption\\_spanish.pdf?ua=12018](https://www.who.int/substance_abuse/publications/monitoring_alcohol_consumption_spanish.pdf?ua=12018) (fecha de acceso: 15 enero del 2019)
94. Organización Mundial de la Salud. Consumo de bebidas alcohólicas. En:[https://www.who.int/substance\\_abuse/publications/monitoring\\_alcohol\\_consumption\\_spanish.pdf?ua=1](https://www.who.int/substance_abuse/publications/monitoring_alcohol_consumption_spanish.pdf?ua=1) (fecha de acceso: 15 enero del 2019)

## **ANEXOS**

**ANEXO N°1: OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES**

ALUMNO : Robles Vallejos, Alvaro Rodrigo

ASESOR : Dr. Fajardo Alfaro, Víctor Williams

LOCAL : San Borja

TEMA : Factores de riesgo para el desarrollo de hiperplasia benigna de próstata en pacientes mayores de 50 años atendidos en el Hospital San Juan de Lurigancho, 2017 – 2018.

<b>VARIABLE INDEPENDIENTE: FACTOR EDAD</b>			
<b>INDICADORES</b>	<b>ITEMS</b>	<b>NIVEL DE MEDICION</b>	<b>INSTRUMENTO</b>
Edad	Abierto	Cuantitativo continuo	Ficha de recolección de datos
<b>VARIABLE INDEPENDIENTE: FACTOR HERENCIA FAMILIAR</b>			
Herencia Familiar	Familiar con el mismo diagnostico Familiar sin el mismo diagnostico	cualitativo Nominal	Ficha de recolección de datos

<b>VARIABLE INDEPENDIENTE: FACTORES ESTILOS DE VIDA</b>			
Ejercicio	Si no	Cualitativo Nominal	Ficha de recolección de datos
Consumo de alcohol	Si no	Cualitativo Nominal	Ficha de recolección de datos
<b>VARIABLE INDEPENDIENTE: FACTORES METABÓLICOS</b>			
Obesidad	IMC igual o mayor a 30 IMC Menor a 30	Cualitativo Nominal	Ficha de recolección de datos
Diabetes	Si no	Cualitativo Nominal	Ficha de recolección de datos

<b>VARIABLE DEPENDIENTE: HIPERPLASIA BENIGNA DE PROSTATA</b>			
Hiperplasia Benigna de Próstata	Grado I ( $\leq 30$ cc) Grado II (31-50 cc) Grado III (51 -80 cc) Grado IV ( $> 80$ cc)	Cualitativo Ordinal	Ficha de recolección de datos



**ANEXO N°2: INSTRUMENTO**  
**UNIVERSIDAD PRIVADA SAN JUAN BAUTISTA**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA**  
**Factores de riesgo para el desarrollo de hiperplasia**  
**benigna de próstata en pacientes mayores de 50 años**  
**atendidos en el Hospital San Juan de Lurigancho durante**  
**el periodo 2017 – 2018**

**Identificación**

**Nombre y Apellidos del paciente:** \_\_\_\_\_.

**Nº Historia Clínica:** \_\_\_\_\_.

**Nº de Orden** \_\_\_\_\_.

**I. Diagnóstico de Hiperplasia Benigna de Próstata**

a) Si

b) No

- I ( )
- II ( )
- III ( )
- IV ( )

**II. Factor Edad**

2.1. Edad \_\_\_\_\_.

**III. Factores antecedente/hereditario**

- a) Familiar con el mismo diagnóstico.
- b) Familiar sin el mismo diagnóstico.

**IV. Factores del estilo de vida**

**4.1. Reporta Ejercicios.**



a) Si realiza ejercicio físico.

b) No realiza ejercicio físico.

**4.2. Relata consumo de alcohol.**

a) Si consume Alcohol.

b) No consume Alcohol.

**V. Factor Metabólico.**

- peso (kg) \_\_\_\_\_.

- Talla (m<sup>2</sup>) \_\_\_\_\_.

**5.1. Características de IMC.**

a) IMC igual o mayor a 30.

b) IMC Menor a 30.

**5.2. Relata Diabetes**

a) Si es diabético.

b) No es diabético.

## ANEXO N° 3: VALIDEZ DE INSTRUMENTO-CONSULTA EXPERTOS

### Informe de Opinión de Experto

**I.- DATOS GENERALES:**

**II.- ASPECTOS DE VALIDACIÓN:**

- 1.1 Apellidos y Nombres del Experto: AQUINO DOLORIER SARA  
 1.2 Cargo e institución donde labora: DOCENTE - URSIB  
 1.3 Tipo de Experto: Metodólogo  Especialista  Estadístico   
 1.4 Nombre del instrumento: FICHA DE RECOLECCION DE DATOS  
 1.5 Autor (a) del instrumento: ROSLES VALLESOS, ALVARO RODRIGO

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 00 - 20%	Regular 21 - 40%	Buena 41 - 60%	Muy Buena 61 - 80%	Excelente 81 - 100%
CLARIDAD	Esta formulado con un lenguaje claro.				80%	
OBJETIVIDAD	No presenta sesgo ni induce respuestas				80%	
ACTUALIDAD	Está de acuerdo a los avances la teoría sobre ..... (variables).				80%	
ORGANIZACION	Existe una organización lógica y coherente de los ítems.				80%	
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y cantidad.				80%	
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer .....(relación a las variables).				80%	
CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos y científicos.				80%	
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores.				80%	
METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito de la investigación .....(tipo de investigación)				80%	

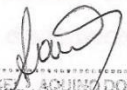
**III.- OPINIÓN DE APLICABILIDAD:**

ES APLICATIVO (Comentario del juez experto respecto al instrumento)

**IV.- PROMEDIO DE VALORACIÓN**

80%

Lugar y Fecha: Lima, 22 Eebrero de 2019

  
 LIC. SARA GISELA AQUINO DOLORIER  
 COESPE 23

Firma del Experto

D.N.I N° 07498001

Teléfono 99.308.3992

## Informe de Opinión de Experto

### I.- DATOS GENERALES:

### II.- ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

- 1.1 Apellidos y Nombres del Experto: *Dr. Williams Fajardo Alfaro*  
 1.2 Cargo e institución donde labora: *Escuela de medicina Humana - UPSUB*  
 1.3 Tipo de Experto: Metodólogo  Especialista  Estadístico   
 1.4 Nombre del instrumento: *Ficha de recolección de datos*  
 1.5 Autor (a) del instrumento: *Alvaro Robles Valles*

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 00 - 20%	Regular 21 - 40%	Buena 41 - 60%	Muy Buena 61 - 80%	Excelente 81 - 100%
CLARIDAD	Esta formulado con un lenguaje claro.				80%	
OBJETIVIDAD	No presenta sesgo ni induce respuestas				80%	
ACTUALIDAD	Está de acuerdo a los avances la teoría sobre ..... (variables).				80%	
ORGANIZACION	Existe una organización lógica y coherente de los ítems.				80%	
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y cantidad.					85%
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer .....(relación a las variables).					83%
CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos y científicos.				80%	
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores.				80%	
METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito de la investigación .....(tipo de investigación)					85%

### III.- OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

*Es Aplicativo* ..... (Comentario del juez experto respecto al instrumento)

### IV.- PROMEDIO DE VALORACIÓN

83%

Lugar y Fecha: Lima, 31 Enero de 2019

  
 HESS - MINS  
 HOSPITAL "DOS DE MAYO"  
 Firma de Experto  
 D. N.º .....  
 Dr. WILLIAMS FAJARDO ALFARO  
 Centro de la Sa. San Martín  
 Teléfono .....  
 C.M.P. N° 2220; R.N.E. N° 9994

**Informe de Opinión de Experto**

**I.- DATOS GENERALES:**

**II.- ASPECTOS DE VALIDACIÓN:**

- 1.1 Apellidos y Nombres del Experto: QUISPE DE LA CRUZ GENARO Julio  
 1.2 Cargo e institución donde labora: ESPECIALISTA: MEDICO URÓLOGO  
 1.3 Tipo de Experto: Metodólogo  Especialista  Estadístico   
 1.4 Nombre del instrumento: Ficha de Recolección de Datos "FACTORES DE RIESGO para el DESARROLLO DE HIPERTROFIA BENIGNA DE PRÓSTATA EN PACIENTES MAYORES DE 50 AÑOS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL SAN JUAN DE LURIGANCHO ALVARO RODRIGO ROBLES VALEJOS  
 1.5 Autor (a) del instrumento:

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 00-20%	Regular 21-40%	Buena 41-60%	Muy Buena 61-80%	Excelente 81-100%
CLARIDAD	Esta formulado con un lenguaje claro.					83%
OBJETIVIDAD	No presenta sesgo ni induce respuestas				80%	
ACTUALIDAD	Está de acuerdo a los avances la teoría sobre ..... (variables).				80%	
ORGANIZACION	Existe una organización lógica y coherente de los ítems.				80%	
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y cantidad.				80%	
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer .....(relación a las variables).					85%
CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos y científicos.				80%	
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores.				80%	
METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito de la investigación .....(tipo de investigación)					85%

**III.- OPINIÓN DE APLICABILIDAD:**

..... APLICABLE ..... (Comentario del juez experto respecto al instrumento)

**IV.- PROMEDIO DE VALORACIÓN**

83%

Lugar y Fecha: Lima, 28 Enero de 2019

Firma del Experto: Genaro Quispe De La Cruz  
 MEDICO URÓLOGO  
 D.N.I Nº .....  
 Teléfono .....  
 07769990  
 996557800

**ANEXO N°4: MATRIZ DE CONSISTENCIA**

ALUMNO : Robles Vallejos, Alvaro Rodrigo

ASESOR : Dr. Fajardo Alfaro, Víctor Williams

LOCAL : San Borja

TEMA : Factores de riesgo para el desarrollo de hiperplasia benigna de próstata en pacientes mayores de 50 años atendidos en el Hospital San Juan de Lurigancho, 2017–2018.

<b>PROBLEMAS</b>	<b>OBJETIVOS</b>	<b>HIPÓTESIS</b>	<b>VARIABLES E INDICADORES</b>
<p><b>General:</b> PG: ¿Cuáles son los factores de riesgo para el desarrollo de hiperplasia benigna de próstata en pacientes mayores de 50 años atendidos en el Hospital San Juan de Lurigancho, 2017–2018?</p>	<p><b>General:</b> OG: Determinar los factores de riesgo para el desarrollo de hiperplasia benigna de próstata en pacientes mayores de 50 años atendidos en el Hospital San Juan de Lurigancho, 2017–2018.</p>	<p><b>General:</b> HG: Existe factores de riesgo para el desarrollo de hiperplasia benigna de próstata en pacientes mayores de 50 años atendidos en el Hospital San Juan de Lurigancho, 2017-2018.</p>	<p><b>Variable</b> <b>Independiente:</b> Factores de riesgo <b>Indicadores:</b> -Edad -Herencia Familiar -actividad física - Alcohol - IMC -Diabetes</p>

<p><b>Específicos:</b></p> <p>PE1: ¿Cuál es el factor edad para el desarrollo de hiperplasia benigna de próstata en pacientes mayores de 50 años atendidos en el Hospital San Juan de Lurigancho, 2017-2018?</p> <p>PE 2: ¿Cuáles son los factores hereditarios para el desarrollo de hiperplasia benigna de próstata en pacientes mayores de 50 años atendidos en el Hospital San Juan de Lurigancho, 2017-2018?</p>	<p><b>Específicos:</b></p> <p>OE 1: Identificar el factor edad para el desarrollo de hiperplasia benigna de próstata en pacientes mayores de 50 años atendidos en el Hospital San Juan de Lurigancho, 2017-2018.</p> <p>OE 2: Determinar los factores hereditarios para el desarrollo de hiperplasia benigna de próstata en pacientes mayores de 50 años atendidos en el Hospital San Juan de Lurigancho, 2017-2018.</p>	<p><b>Específicas:</b></p> <p>HE 1: Se identificó el factor edad para el desarrollo de hiperplasia benigna de próstata en pacientes mayores de 50 años atendidos en el Hospital San Juan de Lurigancho, 2017-2018.</p> <p>HE 2: Se determinó los factores hereditarios para el desarrollo de hiperplasia benigna de próstata en pacientes mayores atendidos en el hospital San Juan de Lurigancho, 2017-2018.</p>	<p><b>Variable Dependiente:</b></p> <p>Hiperplasia benigna de próstata</p> <p><b>Indicadores:</b></p> <p>si no</p>
---	--	---	--

<p><b>Específicos:</b></p> <p>PE 3: ¿Cuáles son los factores de estilo de vida para el desarrollo de hiperplasia benigna de próstata en pacientes mayores de 50 años atendidos en el Hospital San Juan de Lurigancho, 2017-2018?</p> <p>PE 4: ¿Cuáles son los factores metabólicos para el desarrollo de hiperplasia benigna de próstata en pacientes mayores de 50 años atendidos en el Hospital San Juan de Lurigancho, 2017-2018?</p>	<p><b>Específicos:</b></p> <p>OE 3: Determinar los factores de estilo de vida para el desarrollo de hiperplasia benigna de próstata en pacientes mayores de 50 años atendidos en el Hospital San Juan de Lurigancho, 2017-2018.</p> <p>OE 4: Determinar los factores metabólicos para el desarrollo de hiperplasia benigna de próstata en pacientes mayores de 50 años atendidos en el Hospital San Juan de Lurigancho, 2017-1028.</p>	<p><b>Específicas:</b></p> <p>HE 3: Se estableció los factores de estilo de vida para el desarrollo de hiperplasia benigna de próstata en pacientes mayores de 50 años atendidos en el Hospital San Juan de Lurigancho, 2017-2018.</p> <p>HE 4: Se reconoció los factores metabólicos para el desarrollo de hiperplasia benigna de próstata en pacientes mayores de 50 años atendidos en el Hospital San Juan de Lurigancho, 2017-2018.</p>	
--	--	---	--

Diseño metodológico	Población y Muestra	Técnicas e Instrumentos
<p><b>Nivel :</b></p> <p>Correlacional, no experimental</p> <p><b>Tipo de Investigación:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Transversal</li> <li>- Observacional</li> <li>- Analítico</li> <li>- Retrospectivo</li> <li>- Casos y controles</li> </ul>	<p><b>Población:</b> población atendida en el servicio de urología (N = 128)</p> <p><b>Criterios de Inclusión:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pacientes atendidos en el servicio de urología durante el periodo 2017 – 2018.</li> <li>- Historias clínicas completas y adecuado llenado de las variables de interés.</li> </ul> <p><b>Criterios de exclusión:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Historias clínicas poco legibles, incompletas y que no contengan las variables de interés.</li> </ul> <p><b>Casos:</b> 44 <b>Controles:</b> 84</p> <p>No se contará con muestra, se incluirá a toda la población específica</p>	<p><b>Técnica:</b></p> <p>Recolección de datos de las historias clínicas en las fichas de recolección de datos luego se registrarán en el programa de Microsoft Excel 2013 para finalmente exportar al SPSS versión 22.0 donde se realizara el análisis estadístico.</p> <p><b>Instrumentos:</b></p> <p>Ficha de recolección de datos</p>



