

**UNIVERSIDAD PRIVADA SAN JUAN BAUTISTA**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

**ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA**



**TRASTORNO METABÓLICO COMO FACTOR DE RIESGO PARA EL  
DESARROLLO DE HIPERPLASIA PROSTÁTICA BENIGNA, HOSPITAL  
NACIONAL SERGIO E. BERNALES, AÑO 2019**

**TESIS**

**PRESENTADA POR BACHILLER**

**MENDIVIL PARIONA JONATHAN GABRIEL**

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

**LIMA – PERÚ**

**2020**

## **ASESOR**

Dr. Bryson Malca Walter Florencio

## **AGRADECIMIENTO**

A mis maestros de mi alma mater la Universidad San Juan Bautista por impartir las habilidades necesarias para desarrollar con éxito esta bella profesión.

A los amigos que logre en estos años por darme su amistad y compañerismo y luchar por cumplir nuestros sueños

## **DEDICATORIA**

A DIOS por estar conmigo protegiéndome en cada paso y decisión que tome en cada momento de mi existencia

A mis amados progenitores Zenaida y Javier que siempre me apoyaron y creyeron en mi aun cuando había dudas en mi corazón.

## RESUMEN

**OBJETIVO:** Determinar que los trastornos metabólicos son factores de riesgo para el desarrollo de hiperplasia prostática benigna en el hospital Nacional Sergio Bernales en el año 2019

**MATERIALES Y MÉTODOS:** Estudio observacional, transversal, de casos y controles donde se evaluó a 172 pacientes que sobrepasen las cinco décadas, se distribuyeron en 86 pacientes con HBP, los casos y 86 pacientes sin HBP, los controles

**RESULTADOS:** El promedio de los casos fue de  $67,30 \pm 10,80$  años y de los controles es de  $66,50 \pm 14,20$  años; la media del perímetro abdominal es de  $107,71 \pm 7,18$  cm para los casos y  $100,41 \pm 5,54$  cm para los controles (IC 95%), el IMC es de  $30,92 \pm 3,79$  kg/m<sup>2</sup> para los casos y  $29,25 \pm 2,63$  kg/m<sup>2</sup> para los controles. La media de los valores de colesterol, triglicéridos y HDL fueron para los casos  $208,41 \pm 25,34$  mg/dl;  $196,67 \pm 34,75$  mg/dl;  $46,14 \pm 7,85$ mg/dl respectivamente y para los controles de  $192,74 \pm 19,28$  mg/dl;  $194,23 \pm 46,34$  mg/dl;  $53,64 \pm 7,30$  mg/dl respectivamente con IC 95%. La obesidad y el perímetro abdominal tuvieron un OR = 3,31 Y OR= 3,16 respectivamente (IC 95%), La hiperlipidemia y HDL < 50mg/dl presentaron OR= 2,47 Y OR=2,58 respectivamente (IC 95%).El trastorno metabólico tuvo un OR = 3,15 IC95%

**CONCLUSIONES:** El trastorno metabólico presenta un riesgo para el desarrollo de Hiperplasia prostática Benigna

*Palabras clave: Hiperplasia Prostática Benigna, trastorno metabólico, obesidad*

## ABSTRACT

**OBJECTIVE:** To determine that metabolic disorders are risk factors for the development of benign prostatic hyperplasia at the Sergio Bernales National hospital in 2019

**MATERIALS AND METHODS:** Observational, cross-sectional study of cases and controls where 172 patients over 50 years of age were evaluated, which were distributed in two groups 86 patients with BPH, cases and 86 patients without BPH, controls

**RESULTS:** The average age of the cases was  $67.30 \pm 10.80$  years and the controls were  $66.50 \pm 14.20$  years; The average abdominal perimeter is  $107.71 \pm 7.18$  cm for cases and  $100.41 \pm 5.54$  cm for controls ( $p < 0.05$ ), BMI is  $30.92 \pm 3.79$  kg / m<sup>2</sup> for cases and  $29.25 \pm 2.63$  kg / m<sup>2</sup> for controls. The mean values of cholesterol, triglycerides and HDL were  $208.41 \pm 25.34$  mg / dl for the cases;  $196.67 \pm 34.75$  mg / dl;  $46.14 \pm 7.85$  mg / dl respectively and for controls  $192.74 \pm 19.28$  mg / dl;  $194.23 \pm 46.34$  mg / dl;  $53.64 \pm 7.30$  mg / dl respectively with IC95%. Obesity and abdominal perimeter had an OR = 3.31 and OR = 3.16 (IC95%), Hyperlipidemia and HDL <50mg / dl presented OR = 2.47 Y OR = 2.58 respectively ( $p < 0.05$ ). The metabolic disorder had an OR = 3.15 IC95%

**CONCLUSIONS:** Metabolic disorder is a risk factor for the development of Benign prostatic hyperplasia

**Keywords:** *Benign Prostatic Hyperplasia, metabolic disorder, obesity*

## INTRODUCCIÓN

Esta investigación estudia al trastorno metabólico como factor de riesgo para el desarrollo de Hiperplasia Prostática Benigna en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales, durante el 2019

En los últimos años en el país se ha visto un aumento de la prevalencia de problemas urinarios asociados al crecimiento prostático, sobre todo en las personas que pasan los 50 años, esto coincide con un aumento del estilo de vida moderno que promueve los estilos de vida sedentarios y la alimentación poco saludable, muchas investigaciones han tratado de plasmar la relación entre estos eventos, ya se tiene antecedentes que estos factores promueven la aparición de la hiperplasia prostática, la presente investigación intenta encontrar dicha relación en los pacientes que están en Hospital Sergio Bernales.

En el primer capítulo se presenta descripción de la Hiperplasia Prostática, así como su importancia en el ámbito mundial, también los motivos y justificaciones por los cuales realizamos este estudio

En el capítulo siguiente, los antecedentes del estudio y bases teóricas sobre la Hiperplasia Prostática y la asociación con el trastorno metabólico.

En el tercer capítulo se evidencia la metodología del estudio, que para este caso, es observacional, analítico, transversal, con una población de 500 personas y una muestra de 172 entre casos y controles

Los resultados del trabajo de investigación con su respectiva interpretación se encuentran en el cuarto capítulo. Las conclusiones y recomendaciones que surgieron de un análisis exhaustivo de los resultados se encuentran en el quinto capítulo.

## ÍNDICE

<b>CARÁTULA.....</b>	<b>I</b>
<b>ASESOR .....</b>	<b>II</b>
<b>AGRADECIMIENTO.....</b>	<b>III</b>
<b>DEDICATORIA.....</b>	<b>IV</b>
<b>RESUMEN.....</b>	<b>V</b>
<b>ABSTRACT.....</b>	<b>VI</b>
<b>INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>VII</b>
<b>ÍNDICE .....</b>	<b>VIII</b>
<b>LISTA DE TABLAS .....</b>	<b>X</b>
<b>LISTA DE ANEXOS .....</b>	<b>XI</b>
<b>CAPÍTULO I: EL PROBLEMA .....</b>	<b>1</b>
1.1    PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	1
1.2    FORMULACIÓN DEL PROBLEMA .....	2
1.2.1    GENERAL .....	2
1.2.2    ESPECÍFICOS.....	2
1.3    JUSTIFICACIÓN .....	3
1.4    DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO.....	4
1.5    LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN .....	4
1.6    OBJETIVO.....	5
1.6.1    GENERAL .....	5
1.6.2    ESPECÍFICOS.....	5
1.7    PROPÓSITO.....	6
<b>CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO.....</b>	<b>7</b>
2.1 ANTECEDENTES BIBLIOGRÁFICOS.....	7
2.1.1 NACIONALES.....	7
2.1.2 INTERNACIONALES.....	10
2.2 BASES TEÓRICAS.....	13



2.3 MARCO CONCEPTUAL.....	21
2.4. HIPÓTESIS .....	21
2.4.1 GENERAL .....	21
2.4.2 ESPECÍFICAS .....	22
2.5. VARIABLES.....	23
2.5.1 DEPENDIENTE .....	23
2.5.2 INDEPENDIENTE .....	23
2.6. DEFINICIÓN OPERACIONAL DE TÉRMINOS.....	23
<b>CAPÍTULO III: METODOLOGIA DE LA INVESTIGACIÓN .....</b>	<b>25</b>
3.1. DISEÑO METODOLÓGICO .....	25
3.1.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN .....	25
3.1.2. NIVEL DE INVESTIGACIÓN.....	25
3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA .....	26
3.2.1. POBLACIÓN .....	26
3.2.2 MUESTRA.....	26
3.3. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS .....	28
3.4 DISEÑO DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	28
3.5. PROCESAMIENTO Y ANALISIS DE DATOS .....	28
3.6 ASPECTOS ÉTICOS .....	29
<b>CAPÍTULO IV: ANÁLISIS DE RESULTADOS .....</b>	<b>30</b>
4.1 RESULTADOS.....	30
4.2 DISCUSION.....	35
<b>CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....</b>	<b>39</b>
5.1 CONCLUSIONES.....	39
5.2 RECOMENDACIONES.....	40
<b>BIBLIOGRAFIA.....</b>	<b>41</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>44</b>

## LISTA DE TABLAS

<b>TABLA 1:</b> CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LOS PACIENTES SEGÚN EL DX. DE HIPERPLASIA PROSTATICA BENIGNA EN EL HOSPITAL NACIONAL SERGIO E. BERNALES, AÑO 2019.....	30
<b>TABLA 2:</b> DISTRIBUCION DE LOS PACIENTES DEACUERDO A SUS NIVELES DE LIPIDOS EN RELACION AL DIAGNOSTICO DE HIPERPLASIA PROSTATICA BENIGNA.....	31
<b>TABLA 3:</b> OBESIDAD Y PERIMETRO ABDOMINAL COMO FACTOR DE RIESGO PARA EL DESARROLLO DE HIPERPLASIA PROSTATICA BENIGNA.....	32
<b>TABLA 4:</b> DISLIPIDEMIA COMO FACTOR DE RIESGO PARA EL DESARROLLO DE HIPERPLASIA PROSTATICA BENIGNA.....	33
<b>TABLA 5:</b> TRASTORNO METABOLICO COMO FACTOR DE REISGO PARA EL DESARROLLO DE HIPERPLASIA PROSTATICA BENIGNA.....	34

## LISTA DE ANEXOS

<b>ANEXO 1: OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....</b>	<b>(45)</b>
<b>ANEXO 2: INSTRUMENTO.....</b>	<b>(48)</b>
<b>ANEXO 3: VALIDEZ DE INSTRUMENTOS–CONSULTA DE EXPERTOS... </b>	<b>(50)</b>
<b>ANEXO 4: MATRIZ DE CONSISTENCIA.....</b>	<b>(53)</b>

## **CAPÍTULO I: EL PROBLEMA**

### **1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

La hiperplasia prostática benigna (HPB) es una patología de gran prevalencia en los varones que sobrepasan los 50 años cuyo origen aún no está definido, aunque diversos estudios lo relacionan con un origen hormonal. La prevalencia de esta condición es variable, pero se puede determinar que a partir de la quinta década de vida es de alrededor del 40% aumentando a 90% en la novena década.<sup>1</sup>

Los trastornos metabólicos han aumentado dramáticamente en las últimas décadas debido a los estilos sedentarios de vida, estos trastornos se ven reflejados principalmente en la proliferación de la obesidad y las dislipidemias.<sup>2</sup>

La obesidad es la presencia excesiva de grasa y según varias investigaciones es factor de riesgo para diversas enfermedades, según datos de la OMS su frecuencia se ha incrementado exponencialmente entre los periodos de 1975 y 2016.<sup>2</sup>

La dislipidemia son una alteración del metabolismo de lipoproteína además se ha estudiado que aumenta el riesgo de mortalidad de diversas enfermedades se convierte en un problema de salud pública por los graves daños que origina en los pacientes afectados.<sup>3</sup>

En Vista del aumento de prevalencia de HPB es conveniente la realización de esta investigación para hallar una relación entre la obesidad y la Hiperplasia Prostática, además de servir como punto de partida para otros estudios orientados al control y prevención de la hiperplasia prostática benigna, controlando los factores que la causan.

## **1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

### **1.2.1 GENERAL**

¿Es el trastorno metabólico un factor de riesgo para el desarrollo de hiperplasia prostática benigna en el Hospital Nacional Sergio Bernales en el año 2019?

### **1.2.2 ESPECÍFICOS**

¿La obesidad es un factor de riesgo para el desarrollo de hiperplasia prostática benigna?

¿Es el perímetro abdominal un factor de riesgo para el desarrollo de hiperplasia Prostática Benigna?

¿Es la hipercolesterolemia un factor de riesgo para el desarrollo de hiperplasia Prostática Benigna?

¿Es la Hipertrigliceridemia un factor de riesgo para el desarrollo de Hiperplasia prostática benigna?

¿Es el HDL bajo un factor de riesgo para el desarrollo de Hiperplasia prostática benigna?

### **1.3 JUSTIFICACIÓN**

Teórica: Se proporcionara información al personal médico y técnico del Hospital de la influencia en el inicio del crecimiento prostático por parte de los trastornos metabólicos, los resultados podrán sistematizarse y servirán de precedente en el hospital de la relación de los trastornos metabólicos con la Hiperplasia Prostática.

Practica: Los trastornos metabólicos, sobre todo la obesidad se ha convertido en la enfermedad del nuevo siglo, al conocer la asociación de estas podemos desarrollar estrategias enfocadas en la disminución de la obesidad y la dislipidemia lo que propiciara un decrecimiento de los casos de Hiperplasia Prostática Benigna en la población.

Metodológica: Para cumplir con las metas, se recurre a técnicas de recolección de datos y software para saber el grado de relación de la obesidad y la dislipidemia con la Hiperplasia Prostática Benigna, una vez sea demostrado su validez y confiabilidad podrán ser utilizados como antecedente para investigaciones posteriores.

Económica – Social: Se pretende con la investigación que los resultados sean divulgados no solo al personal del hospital sino también a la población general para que se informen que al disminuir la prevalencia de la obesidad se detendrá el desarrollo de varias enfermedades entre las cuales tenemos a la HPB.

#### **1.4 DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO**

Espacial: El área de estudio está delimitada al servicio de Urología del Hospital Sergio E. Bernales que se sitúa en la jurisdicción de Comas en la Provincia de Lima

Temporal: Se realiza entre los meses de Enero a Diciembre del 2019

Social: La población a la que se estudiara son los Hombres que presenten el dx de Hiperplasia Prostática Benigna.

Conceptual: El Presente proyecto de tesis tiene como finalidad explicar si los trastornos metabólicos con énfasis en la obesidad y las dislipidemia están relacionados con en el desarrollo de Hiperplasia Prostática Benigna

#### **1.5 LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN**

El periodo de tiempo es escaso por la cantidad de trámites que se deben realizar para tener la autorización de poder realizar el estudio en el Hospital además de los pasos para validar el instrumento de recolección de datos por un juicio de experto.

Además existe el contratiempo de poder descifrar lo que se escribe en las historias clínicas para pasar la información a la hoja de recolección de datos tanto por dejar datos incompletos como por la letra ilegible con el cual se llenan

## **1.6 OBJETIVO**

### **1.6.1 GENERAL**

Determinar que los trastornos metabólicos son factores de riesgo para el desarrollo de hiperplasia prostática benigna en el hospital Nacional Sergio Bernal en el año 2019

### **1.6.2 ESPECÍFICOS**

Determinar que la obesidad es factor de riesgo para el desarrollo de hiperplasia prostática benigna.

Determinar que el perímetro abdominales factor de riesgo para el desarrollo de hiperplasia prostática benigna

Determinar que la hipercolesterolemia es factor de riesgo para el desarrollo de hiperplasia prostática benigna

Demostrar que la Hipertrigliceridemia es factor de riesgo para el desarrollo de hiperplasia prostática benigna

Determinar que el HDL bajo es factor de riesgo para el desarrollo de la Hiperplasia prostática benigna.



## **1.7 PROPÓSITO**

La realización del presente estudio tiene por propósito dar a conocer a la comunidad médica del Hospital Nacional Sergio Bernales la existencia de que los trastornos metabólicos con base en la obesidad y dislipidemia están presentes en la génesis de la Hiperplasia Prostática Benigna y así elaborar estrategias que puedan disminuir estas patologías y así menguar los de hiperplasia prostática benigna en la población. Mejorando la calidad de vida de la población y disminuyendo el gasto público en la atención de estas patologías.

## CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

### 2.1 ANTECEDENTES BIBLIOGRÁFICOS

#### 2.1.1 NACIONALES

**Rosa maría Espinoza Rodríguez (2015 - Perú) en su tesis titulado “Síndrome metabólico como factor de riesgo para hiperplasia prostática benigna en hospital Víctor Iazarte Echeagaray Trujillo enero 2010 diciembre 2014”** La población de estudio consistió en 144 pacientes de 50 años de edad, en los cuales el grupo que tenía HPB son de 48 personas y las que no tiene dicha patología suman 96 individuos.

Los resultados obtenidos en el trabajo muestran que el perímetro abdominal de los casos fue en promedio 20 cm más que el de los controles. Los valores de triglicéridos fueron 15 mg/dl más que en los controles y el HDL fue de 4 mg/dl más bajo que en el caso de los controles todos siendo muestras significativas por lo que se concluye que estos parámetros están relacionados con la presencia de HPB en estos pacientes.<sup>4</sup>

**Iglesias Alvarado julio (Trujillo - Perú) en el año 2014 en su tesis titulada “Perímetro abdominal y dislipidemia como factor de riesgo para hipertrofia prostática benigna”** es un estudio observacional, retrospectivo de casos y controles cuyo, donde la población estuvo conformada por 219 pacientes atendidos en el servicio de urología del Hospital Belén, determinándose 73 casos es de pacientes con volumen prostático mayor a 25cc y 146 controles con un tamaño prostático menor a 25 cc.

Se obtuvo como resultado que el perímetro abdominal mayor a 92.5 presentaron un chi cuadrado de 68.33 y un p menor a 0.001 con lo cual se determina que es un resultado estadísticamente válido, además que los valores de colesterol superiores a 175 mg/dl estuvieron fuertemente relacionados a la aparición de Hiperplasia Prostática Benigna.<sup>5</sup>

**Pilco Miranda, Joel Percy (Arequipa – Perú) en el año 2018 en su tesis “Obesidad y Dislipidemia Como Factores Asociados Al Desarrollo De Hiperplasia Benigna de Próstata Del Hospital De Essalud III Daniel Alcides Carrión. Tacna 2017.”** Es un estudio observacional, retrospectivo y transversal, cuya población son 98 pacientes con dx de Hiperplasia Prostática Benigna atendidos en el servicio de urología del Hospital.

La media de la edad fue 66,31 años, Se halló asociación estadísticamente significativa entre los niveles de severidad de la obesidad, valor sérico de triglicéridos y el grado de hiperplasia benigna de próstata con  $X^2=73,49$  y  $X^2=10,36$  respectivamente con un  $p<0,05$ . Con lo que se concluye que estas dos variables se encuentran asociadas con la Hiperplasia Prostática Benigna.<sup>6</sup>

**Yangua Oliva, Chris Ronnal (Trujillo – Perú) en el año 2018 en su tesis “Síndrome Metabólico Como factor Asociado a Hiperplasia Benigna de Próstata”** Es un estudio de tipo transversal, observacional analítico de casos y controles retrospectivo, cuya población está constituida por 198 casos y 198 controles en el Hospital Víctor Lazarte Echeagaray.

Los resultados demuestran que 100 personas superaban los 102cm de perímetro abdominal que llega a ser el 50.51%, mientras que en los pacientes

que no presentan sobrecrecimiento prostático fue de 36.36% equivalente a 72 personas. La Hipertrigliceridemia con valor de corte por encima de las 150mg/dl estuvo presente en el 23% de las personas con sobrecrecimiento prostático y solo se presentó en el 21,2% de los pacientes sin el diagnóstico anterior, con estos resultados se puede inferir que hay una asociación entre estos valores de lípidos con el HPB.<sup>7</sup>

**Alba Robles, Martin (Trujillo- Perú) en el año 2016 en su tesis titulada “Hiperlipidemia como factor Asociado al volumen de Hiperplasia Prostática Benigna En Pacientes Del Hospital Víctor Lazarte Echegaray”**

Se trata de un estudio observacional analítico, transversal con una población de 120 varones con hiperplasia prostática benigna. 59 presentaron hiperlipidemia y 61 no.

Los resultados demuestran que la hipercolesterolemia se relaciona con el sobrecrecimiento prostático con un x2 de 31.34 en un intervalo de confianza de 95% con un  $p=0.001$  y con los triglicéridos con un chi cuadrado de 14.24, Por lo cual se concluye que existe una correlación directa que a mayor grado de hiperplasia mayor relación con los niveles de colesterol y triglicéridos.<sup>8</sup>

**Castro Mori, Cristina (Lima – Perú) En el año 2018 presenta su tesis titulada “Prevalencia De Hiperplasia Prostática Benigna en Pacientes entre 50 A 80 Años de Edad Atendidos en el Servicio De Urología en el Hospital De Ventanilla”** Se trata de una investigación descriptivo, transversal, retrospectivo cuya población es de 307 pacientes con dx de Hiperplasia Prostática Benigna y una muestra de 87 pacientes.

Como resultado se presenta que el 50% de los pacientes están entre los 61 a 70 años además que los pacientes con sobrepeso y obesidad representan 70% de las personas con dx de Hiperplasia Prostática Benigna con lo que se concluye hay una mayor frecuencia de pacientes con sobrepeso y obesidad entre los pacientes con dx de HPB.<sup>9</sup>

### **2.1.2 INTERNACIONALES**

**Mauro Gacci et al (2017, Italia) realizaron un estudio prospectivo, analítico titulado “Benign prostatic enlargement can be influenced by metabolic profile:** Que tiene por objetivo evaluar las correlaciones entre la presencia de síndrome metabólico y cada parámetro del síndrome metabólico con las medidas antropométricas de la próstata. La población fueron 379 pacientes que fueron sometidos a una prostatectomía en el transcurso del estudio a los cuales se les calculo el volumen de la próstata y los valores de PSA anterior a la cirugía además de realizarles pruebas de sangre para verificar los parámetros relacionados al síndrome metabólico.

Se obtiene que volumen prostático se correlaciono con el colesterol HDL (r: 0.3103, p igual a 0.002) y los triglicéridos (r: 0.191, p = 0.050), concluyendo que los factores metabólicos, especialmente la dislipidemia, podrían desempeñar un papel central en la patogenia y el desarrollo de Hiperplasia Prostática Benigna.<sup>10</sup>

**Sabyasachi Saha y Col P.R. Nandy (2016, India) realizaron un estudio observacional de corte transversal titulado “Association between**

**components of metabolic syndrome and prostatic enlargement: An Indian perspective”** cuyo objetivo es encontrar asociación entre el volumen prostático y los componentes del síndrome metabólico. El grupo sujeto a investigación se compone por 115 individuos de 50 a 65 años atendidos en un hospital militar del tercer nivel de las fuerzas armadas de la India.

Los resultados demostraron que la mayoría de los pacientes (85,11%) en el estudio tuvo obesidad central. Además 29 pacientes (30.85%) tuvieron triglicérido mayor a 150 mg / dl, En conclusión, se indica que el riesgo de agrandamiento de la próstata es mayor en individuos que presenta obesidad central y presentar triglicéridos por encima de 150mg/dl.<sup>11</sup>

**Si-Cong Zhao et al (2016, China) realizaron un estudio analítico de corte longitudinal de cohorte titulado “Association between metabolic syndrome and clinical benign prostatic hyperplasia in a northern urban Han Chinese population: A prospective cohort study”** que tiene por objetivo evaluar prospectivamente las asociaciones del Síndrome metabólico con el riesgo de Hiperplasia Prostática Benigna. La población es de 1.869 hombres de entre 45 y 73 años que participaron en los controles de salud de rutina al menos dos veces desde abril 2006 fueron incluidos en este estudio, el tiempo total de seguimiento fue 6 años por persona. Los resultados determinaron que la obesidad central y los bajos niveles de HDL presentaron mayor asociación con la Hiperplasia Prostática Benigna, con ORs de 1.93 (IC del 95%, 1.14-2.72; p = 0.001) para la obesidad central, y 1.56 (IC 95%, 1.08-2.04; p = 0.012) para HDL bajo, con lo cual se concluyen que dichas variables son factores de riesgo para el desarrollo de HPB.<sup>12</sup>

**Zhuo Yin et.al. (2014 China)** realizaron un estudio de corte transversal titulado **“Association between benign prostatic hyperplasia, body mass index, and metabolic syndrome in Chinese men”** que tiene por objetivo examinar la relación entre HPB, la obesidad y las características del síndrome metabólico entre hombres del área de Hunan en China, la población de estudio se incluyeron 904 hombres (de 50 a 59 años). Se evaluaron parámetros del síndrome metabólico, puntuación internacional de síntomas de próstata (IPSS), niveles de PSA, volumen total de próstata (TPV)

El IMC y la glucemia en ayunas se correlacionaron positivamente con el volumen total de la próstata ( $r = 0.416$ ,  $P < 0.001$  y  $r = 0.310$ ,  $P = 0.011$ , respectivamente). Por lo cual se concluye que el IMC se asocia de manera directa con el aumento de volumen prostático.<sup>13</sup>

**Aleksandra Ryl y cols. (2015, Polonia)** realizaron un estudio de casos y controles titulado **“Metabolic syndrome and benign prostatic hyperplasia: association or coincidence?”** en el cual tiene por objetivo era evaluar la asociación entre la Hiperplasia Prostática Benigna (HPB) y el síndrome metabólico en hombres que fueron referidos a cirugía por HPB. La población estudiada estaba compuesta por 128 hombres con HPB y 141 hombres sin HPB que sería el grupo control cuyo rango de edad estaba entre los 50 a 75 años que fueron referidos al departamento de urología del hospital Pomeranian en Szczecin, Polonia.

Entre los resultados tenemos que los casos, los pacientes con HPB tenían niveles más altos de colesterol, LDL, pero niveles más bajos de HDL. Los predictores significativos fueron Síndrome metabólico (OR = 1,961), edad (OR = 0,11), HDL (OR = 0,91). Se concluye que el estudio confirma la

relación entre los bajos niveles de LDL, los altos niveles séricos de colesterol con la Hiperplasia Prostática Benigna.<sup>14</sup>

## **2.2 BASES TEÓRICAS**

### **Próstata**

Órgano de origen glandular que es parte del aparato productor masculino, tiene la forma de nuez y pesa aproximadamente 21 gramos. Su función principal es la de ejercer presión para el semen salga expulsado por la uretra hacia el exterior, debe a que este órgano rodea a la uretra 360 grados.

La próstata está dividida en zonas que se diferencian tanto en su composición histológica como fisiológica, estas zonas son: La zona del estroma fibromuscular que se caracteriza por estar compuesta de tejido conectivo y tejido muscular y recubre toda la parte anterior de la próstata además es la zona que se conecta con la uretra proximal rodeándola<sup>15</sup>.

La zona periférica es la parte más grande de la próstata que es de origen glandular y ocupa el 75% del órgano y es donde se origina la mayoría de los carcinomas. La zona de transición son conductos que están relacionados con la uretra proximal, aunque constituye menos del 5% de la próstata esta zona da origen a la hiperplasia prostática benigna<sup>16</sup>.

### **Hiperplasia Prostática Benigna (HPB)**

La HPB es una patología de carácter crónico que se origina en la próstata y que se describe de manera práctica como el crecimiento de la próstata por encima de los 30cc. Si bien este crecimiento se da de manera fisiológica



en todos los hombres que pasan los 50 años, solo en algunos casos este agrandamiento prostático llegar ser tan grande que provoca obstrucción del tracto urinario inferior provocando síntomas como nicturia, poliaquiuria, goteo después de la micción, retención urinaria, etc.<sup>15</sup>

Cuando se inicia el agrandamiento de la próstata llega a presionar la uretra disminuyendo su calibre y produciendo los síntomas descritos anteriormente.

### **Epidemiología**

A nivel mundial la HPB tiene una alta prevalencia entre varones con más de 50 años y aumenta dramáticamente con la edad, dándose como resultado que el 50% de los varones de 55 años presentan HPB y a los 85 años 9 de cada 10 hombres presenta evidencia microscópica de HPB, sin embargo, solo el 50% de los pacientes con la patología histológica presentara un agrandamiento visible de la próstata.<sup>17</sup>

Los varones con más de 5 décadas que tiene problemas urinarios, generalmente se debe a la presencia de HPB. Los estudios de incidencia y prevalencia afirman que un varón que cursa las 7 décadas tiene entre un 10% a 30% de probabilidades de dar problemas urinarios secundarios a la HPB, a los 80 años es más del 30%.

Esta enfermedad por lo general suele ser de buena progresión porque su crecimiento es lento y la aparición de complicaciones, suele ser bastante escasa.

### **Fisiopatogenia**

La próstata es un órgano hormono dependiente que está en constante estimulación por la dihidrotestosterona, que es un derivado de la

testosterona por acción enzimática. El crecimiento prostático es generado por alteraciones de dicha hormona y de los factores de crecimiento que actúan sobre las zonas de transición.

Las teorías refieren que el origen del desarrollo del HPB se relacionan con el incremento de hormonas femeninas, más específicamente el estradiol, un aumento de esta hormona provoca un desequilibrio en relación con las hormonas masculinas con hormonas femeninas lo que provocará un aumento de la Dihidrotestosterona que se convertirá en testosterona estimulando a las células prostática provocando un sobrecrecimiento .<sup>18</sup>

Este desequilibrio también se ve reflejado en personas obesas, el aumento de los depósitos por actividad de la enzima aromatasa incrementan el nivel de estrógenos en el varón disminuyendo el nivel de testosterona en sangre, estimulando así la producción de dihidrotestosterona para compensar la disminución de testosterona, provocando el crecimiento prostático

El sobrecrecimiento prostático incrementa la resistencia a la corriente generada por la orina y por consiguiente produce que el musculo detrusor actúe en respuesta a estos cambios.<sup>18</sup>

## **Diagnostico**

### **Evaluación de la sintomatología**

La característica clínica fundamental en la sospecha de HBP son las ganas de orinar que se dan sobre todo en la noche que se asocian a un sobre esfuerzo a la hora de iniciar la micción y el chorro sale muy débil y entrecortado, los síntomas son muy variados y se encuentran explicados en la figura 1.

Figura 1: Síntomas urinarios producidos por agrandamiento prostático

Síntomas obstructivos	Síntomas irritativos
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Retraso inicio micción</li> <li>• Disminución calibre y fuerza del chorro</li> <li>• Micción intermitente o prolongada</li> <li>• Goteo postmiccional</li> <li>• Sensación de micción incompleta</li> <li>• Retención urinaria</li> <li>• Incontinencia por rebosamiento</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Polaquiuria</li> <li>• Nicturia</li> <li>• Micción imperiosa</li> <li>• Incontinencia por urgencia</li> <li>• Dolor suprapúbico</li> </ul>

**Examen físico y tacto rectal:**

Se debe realizar un examen físico enfocado para evaluar el área supra púlica de la vejiga, distensión además de la función motora y sensorial del perineo y las extremidades inferiores. Un examen de tacto rectal debe realizarse para evaluar el esfínter anal y la próstata, con respecto a la aproximación tamaño, consistencia, forma y anormalidades sugestivas de cáncer de próstata.<sup>19</sup>

**Imagenología:**

La ecografía suprapúbica de próstata y vías urinarias superiores ha demostrado ser muy eficiente en la evaluación del volumen Exacto de la próstata, La clasificación ecografía de la Hiperplasia prostática benigna se divide en 4 grados de acuerdo al volumen prostático medido en el ultrasonido, el primer grado corresponde a las glándula menor a 29 cc. , el segundo grado corresponde aquel órgano que está entre los 30cc y como límite hasta los 59 centímetros cubico, le sigue el tercer grado que se reconoce por presentar volúmenes superiores a 60cc hasta los 124cc, y por ultimo tenemos al quinto

grado que presenta un volumen superior a los 125 cc. Si bien es cierto que a mayor tamaño de la próstata mayores molestias urinarias, todos los grados de Hiperplasia pueden ser candidatos a cirugía que es el tratamiento definitivo.<sup>20</sup>

### **Trastorno Metabólico**

Se define como trastorno metabólico a una serie de reacciones químicas anormales que interrumpen el proceso metabólico, existen diferentes trastornos por lo cual se enfocara en aquellos trastornos metabólicos que son adquiridos, dejando de los hereditarios que también se presentan pero en una muy menor proporción.

Los trastornos metabólicos adquiridos generalmente se deben a desequilibrios en la dieta que desencadenan desregulaciones enzimáticas que a su vez producen estas anormalidades en los procesos metabólicos.

Los principales trastornos metabólicos que se adquieren por excesos en la dieta se agrupan en el llamado síndrome metabólico.

En el año 2010 la asociación latinoamericana de diabetes publico los criterios para definir el síndrome metabólico entre los cuales destacaban la presencia de la medida menor de 102cm del perímetro del abdomen para descartar obesidad visceral, además estaban el descarte de diabetes con un nivel de glicemia mayor a 100mg/dl, por otra parte también se consideraban a las concentraciones de lípidos como los triglicéridos con deposito mayores a 150mg/dl y el colesterol HDL con depósitos menores a 50 mg/dl y por ultimo también consideraban la presión arterial por encima de los 140/90 mmHg para presentar este síndrome.

## **Sobrepeso y Obesidad**

Se definen como un exceso de tejido adiposo que impacta en el deterioro de la calidad de vida de las personas, y presentándose en el desarrollo de muchas enfermedades principalmente cardiacas a la que se atribuyen anualmente aproximadamente tres millones de muertes.<sup>2</sup>

El desequilibrio entre lo que uno come y las calorías gastadas es el principal factor atribuible al sobrepeso y obesidad. Es de conocimiento general que la dieta actual basada en un aumento de grasas y carbohidratos, pero disminuido en vitaminas, minerales y una merma de la actividad física debido a la mayor automatización de las tareas cotidianas, ha incidido en un aumento del sobrepeso y obesidad en los últimos años.<sup>2</sup>

### **Clasificación:**

La clasificación actual de Obesidad propuesta por la OMS está basada en el Índice de Masa Corporal (IMC), se expresan en el figura 2.<sup>21</sup>

Figura N° 2: clasificación de la obesidad expresada en IMC

<b>IMC</b>	<b>Situación</b>
Menor 18,5	Bajo peso
18,5-24,9	Normopeso
25-26,9	Sobrepeso grado I
27-29,9	Sobrepeso grado II
30-34,9	Obesidad de tipo I
35-39,9	Obesidad de tipo II
40-49,9	Obesidad de tipo III (mórbida)
Mayor 50	Obesidad de tipo IV (extrema)

## **Obesidad abdominal**

Diversos estudios establecieron que la acumulación excesiva de tejido adiposo en la región abdominal se asociaba aun mayor riesgo de contraer enfermedades especialmente cardiacas y endocrinas. Debido a la importancia de este parámetro se han empleado técnicas de medición, la más utilizada es la medida de la circunferencia abdominal que según estudios es directamente proporcional a la grasa a nivel abdominal, Por lo antes explicado podemos concluir que la medición del perímetro abdominal es un buen predictor de riesgo de enfermedades cardiovasculares y metabólicas.<sup>21</sup>

La circunferencia abdominal se mide utilizando una cinta métrica que no se deforme, la persona debe estar de pie en el momento de la medición y el sitio anatómico va en el punto medio entre el borde costal inferior y la cresta iliaca a nivel de la línea axilar media.

Se consideran que a partir de 102cm de perímetro abdominal en varones es punto de corte para la obesidad abdominal y la relación con las patologías antes mencionadas, de acuerdo a varias guías clínicas de obesidad.<sup>21</sup>

## **Dislipidemia**

La definición de dislipidemia se basa en la alteración de los niveles de colesterol total, LDL, Triglicéridos, HDL por encima del percentil 90 de la población. Esta alteración puede deberse a factores endógenos como por ejemplo alteración en el metabolismo de las proteínas y lípidos o de origen exógeno por un aumento de alimentos ricos en grasas.<sup>21</sup>

## Transporte de lípidos en sangre

En la sangre para que los lípidos puedan movilizarse debido a que estos últimos son insolubles al plasma, necesitan de estructuras macromoleculares compuestas de lípidos y proteínas llamadas lipoproteínas. Estos compuestos moleculares se dividen en cuatro clases: quilomicrones, que son las forma en que se moviliza la grasa de la dieta; Las VLDL transportan a los triglicéridos que se producen en el cuerpo, las LDL tiene por función el transporte de aproximadamente el 65% del colesterol total en sangre.<sup>22</sup>

### Clasificación:

Desde el punto de vista clínico y según las presentaciones frecuentes de las dislipidemia, éstas pueden dividirse en cuatro grupos como se muestra en la figura 3.

Figura N° 3: clasificación de las dislipidemias

	Colesterol total (mg/dL)	HDL (mg/dL)	LDL (mg/dL)	Triglicéridos
Hipercolesterolemia	<ul style="list-style-type: none"><li>• Normal: &lt;200</li><li>• Borderline: 200-249</li><li>• Alto: &gt;250</li></ul>		<ul style="list-style-type: none"><li>• Normal: &lt;110</li><li>• Borderline: 110-129</li><li>• Alto: &gt;130</li></ul>	
Hipertrigliceridemia				<ul style="list-style-type: none"><li>• Normal: &lt;150</li><li>• Borderline: 150-199</li><li>• Alto: &gt;200</li></ul>
Dislipemia mixta	<ul style="list-style-type: none"><li>• &gt;200</li></ul>			<ul style="list-style-type: none"><li>• &gt;150</li></ul>
Dislipemia aterogénica	<ul style="list-style-type: none"><li>• Hombres: CT/cHDL &gt;5</li><li>• Mujeres: CT/cHDL &gt;4,5</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Hombres: &lt;40</li><li>• Mujeres: &lt;45</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• &gt;100</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• &gt;150</li></ul>

CT: colesterol total; HDL: lipoproteínas de alta densidad; LDL: lipoproteínas de baja densidad.

## **2.3 MARCO CONCEPTUAL**

Obesidad: Exceso de tejido graso que altera la proporción normal en el organismo, y ocasiona una serie de enfermedades relacionadas con su aumento<sup>2</sup>.

Hiperplasia benigna de próstata: Patología benigna que se produce por el aumento del volumen prostático que según la escala ecográfica se da por encima de 30 cc asociado a síntomas del tracto urinario inferior.<sup>1</sup>

Trastorno metabólico: Conjunto de alteraciones endocrinológicas que son adquiridas y según la OMS requiere ciertos criterios para poder diagnosticarlo.<sup>21</sup>

Perímetro abdominal: Medida en centímetros que se mide a la altura de las crestas ilíacas y que según varios estudios niveles mayores de 102cm en hombres está muy asociado a varias enfermedades endocrinológicas y cardíacas.<sup>21</sup>

Dislipidemia: Alteraciones en la concentración de los diferentes moléculas de grasa, que frecuentemente relacionan su incremento con enfermedades cardíacas y metabólicas.<sup>3</sup>

## **2.4. HIPÓTESIS**

### **2.4.1 GENERAL**

**H1:** Los trastornos metabólicos si son factores de riesgo para el desarrollo de hiperplasia prostática benigna en el hospital Nacional Sergio Bernales en el año 2019



**H0:** Los trastornos metabólicos no son factores de riesgo para el desarrollo de hiperplasia prostática benigna en el hospital Nacional Sergio Bernales en el año 2019.

#### **2.4.2 ESPECÍFICAS**

H1: La obesidad es un factor de riesgo para el desarrollo de hiperplasia prostática benigna.

H0: La obesidad no es un factor de riesgo para el desarrollo de hiperplasia prostática benigna.

H2: El perímetro abdominal es un factor de riesgo para y el desarrollo de hiperplasia prostática benigna.

H0: El perímetro abdominal no es un factor de riesgo para el desarrollo de hiperplasia prostática benigna.

H3: La hipercolesterolemia es un factor de riesgo para el desarrollo hiperplasia prostática benigna.

H0: La hipercolesterolemia no es un factor de riesgo para el desarrollo hiperplasia prostática benigna.

H4: La Hipertrigliceridemia es un factor de riesgo para el desarrollo de Hiperplasia Prostática Benigna

H0: La Hipertrigliceridemia no es un factor de riesgo para el desarrollo de Hiperplasia Prostática Benigna

H5: El HDL bajo es un factor de riesgo para el desarrollo de hiperplasia prostática benigna

H0: El HDL bajo no es un factor de riesgo el desarrollo de hiperplasia prostática benigna

## **2.5. VARIABLES**

### **2.5.1 DEPENDIENTE**

Hiperplasia Prostática Benigna

### **2.5.2 INDEPENDIENTE**

Trastornos metabólicos

## **2.6. DEFINICIÓN OPERACIONAL DE TÉRMINOS**

Hiperplasia prostática benigna: Patología benigna caracterizada por un aumento de volumen de la glándula prostática que según parámetros de medición ecográfica tiene que ser mayor a 30 cc. , que corresponde al primer estadio de Hiperplasia Prostática. Clínicamente es diagnosticada por una serie de malestares urinarios que se dividen en obstructivos como retraso de la micción y síntomas irritativos como poliuria, nicturia.

Obesidad: Acumulación excesiva de grasa que se mide con un IMC > a 30kg/m<sup>2</sup>

Hipertrigliceridemia: Presencia de una concentración de triglicéridos en la sangre mayor a 150mg/dl.

Perímetro abdominal: Es la medida de la distancia alrededor del abdomen a nivel del ombligo cuyo valor mayor 102 cm está relacionado con trastornos metabólicos.

ÍMC: Indicador simple de la relación entre el peso y la talla, el cual se utiliza para identificar sobrepeso ( $> 25 \text{ Kg/m}^2$ ) y La obesidad ( $> 30 \text{ Kg/m}^2$ )

Colesterol HDL: Llamada lipoproteína de alta densidad cuya función es transportar el colesterol de los tejidos hacia el hígado se consideran valores normales cuando se encuentra mayor a 50 mg/ dl en Hombres y mayor a 40 mg/dl en mujeres.

Colesterol LDL: Llamada lipoproteína de baja densidad cuya función es transportar el colesterol a las arterias se considera como valor normal cuando esté por debajo de 100mg/dl.

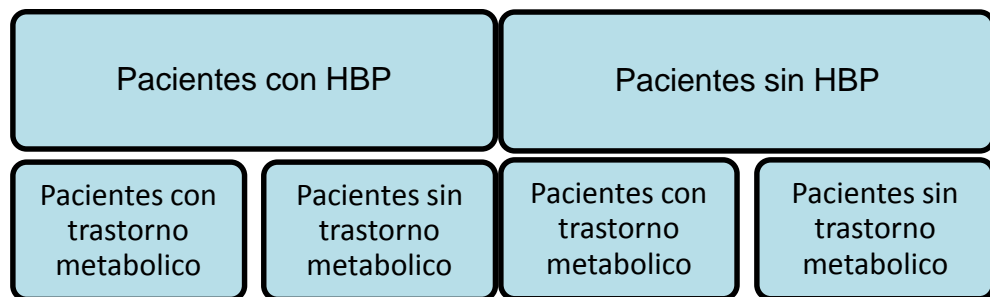
Trastorno metabólico: Conjunto de alteraciones endocrinológicas que son adquiridas y que se le ha relacionado con el inicio de muchas enfermedades, estos trastornos agrupan a las dislipidemias y la obesidad central y a la resistencia a la insulina.

## CAPÍTULO III: METODOLOGIA DE LA INVESTIGACIÓN

### 3.1. DISEÑO METODOLÓGICO

#### 3.1.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN

Es un estudio observacional porque no se manipularán las variables de investigación. Por la finalidad del estudio será analítica de casos y controles.



El estudio es de corte transversal porque solo se realizará una medición entre el transcurso que dure la realización del estudio.

#### 3.1.2. NIVEL DE INVESTIGACIÓN

El nivel de la investigación es observacional, analítico porque se busca la relación entre dos o más variables.

## **3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA**

### **3.2.1. POBLACIÓN**

La población de estudio estará integrada por varones que acudieron al servicio de urología del Hospital Nacional Sergio Bernales durante el periodo de Enero a Diciembre del 2019. El tamaño de la población es de 500 pacientes

### **3.2.2 MUESTRA**

La muestra estará conformada por pacientes varones mayores de 50 años que acudieron Hospital Nacional Sergio Bernales durante el tiempo que comprende de Enero a Diciembre del 2019y que obedezcan los siguientes criterios

#### **Criterios de Inclusión:**

Casos:

- Personas Con Dx. de hiperplasia prostática benigna
- Que cuenten con perfil lipídico completo, circunferencia abdominal, peso y talla.
- Historias clínicas completas.

Controles:

- Personas Sin Dx. de hiperplasia prostática benigna

- Que cuenten con perfil lipídico completo, valores de circunferencia abdominal, peso y talla.
- Historias clínicas completas.

**Criterios de Exclusión:**

- Pacientes Sin estudio previo de PSA
- Pacientes que no perfil lipídico completo ni con los valores de perímetro abdominal, peso y talla
- Historias clínicas incompletas.

Para el cálculo de tamaño de muestra se utilizó el programa epidemiológico EPIDAT para el cálculo de los casos y controles con los siguientes datos

Porcentaje de casos: 50.00%

Porcentaje de controles expuestos: 23.86%

Odds ratio a detectar: 3.19

Controles por caso: 1

Nivel de confianza: 95.0%

Potencia	Tamaño de la muestra		
	Casos	Controles	Total
95%	86	86	172

### **3.3. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

Se procederá a reconocer los paciente que presenten Hiperplasia Prostática con diagnostico confirmado previamente por un especialista

De las Historias clínicas de los pacientes se procederá a determinar los datos de IMC. Circunferencia abdominal, lípidos que serán recopilados en una hoja de recolección de datos que previamente fue certificada por expertos en la materia. Por último con los datos obtenidos formaremos una base de datos para realizar el análisis de las variables. El muestreo es probabilístico aleatorio simple.

### **3.4 DISEÑO DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

Se solicitó el permiso correspondiente para la aplicación del instrumento al Hospital una vez aprobado se procedió a la recolección diaria de la información a través del instrumento de recolección de datos a los personas que cumplan los criterios de inclusión. Para diseñar la hoja de recolección se tomó en cuenta las variables de estudio y los ítems que queríamos tener de cada variable, a la vez que se realizaron preguntas relacionadas con las variables para hallar los objetivos trazados.

### **3.5. PROCESAMIENTO Y ANALISIS DE DATOS**

Los datos que se obtendrán durante la investigación, por medio de recolección de datos, se ordenarán y procesarán en una computadora personal, valiéndose del programa SPSS versión 23.

Para determinar la asociación de los datos cualitativos se utilizara la prueba estadística Chi cuadrado, para verificar la asociación entre la HPB y el trastorno metabólico con un nivel de significancia del 5% para determinar si es estadísticamente valido.

La probabilidad de riesgo se calculara con OR. Para las muestras cuantitativas se utilizara la prueba T student, para ver si hay relación de las medias de las variables cuantitativas con el Dx. HPB, para esto se analizara si dichos grupos tiene una distribución normal.

### **3.6 ASPECTOS ÉTICOS**

En el presente estudio se tomó en consideración el respeto y resguardo de la información brindada. Este trabajo de investigación seguirá los parámetros de los 4 principios éticos. Aplicaremos el principio de beneficencia porque velamos por los intereses de las personas y no usaremos sus archivos clínicos contra su voluntad, trataremos de no realizar actos que puedan ser perjudiciales para las personas con lo cual estamos cumpliendo con el principio de no maleficencia. Tratar con igualdad y reserva los documentos que obtengamos de las historias clínicas (Justicia) y el derecho de las personas a mantener sus datos sobre su salud de manera reservada (Autonomía)

De acuerdo a los principios en la declaración de Helsinki este proyecto busca los conocimientos para la mejora de la calidad de vida de las personas, pero sin vulnerar su derecho a la privacidad y el anonimato.



## CAPÍTULO IV: ANÁLISIS DE RESULTADOS

### 4.1 RESULTADOS

**TABLA N°1 : CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LOS PACIENTES SEGÚN EL DX. DE HIPERPLASIA PROSTATICA BENIGNA EN EL HOSPITAL NACIONAL SERGIO E. BERNALES AÑO 2019**

Características generales	HBP		Índice de normalidad	p
	si	No		
Edad	67,30 ± 10,80	66,50 ± 14,20	0,157	<0,05
IMC	30,92 ± 3,79	29,25 ± 2,63	0,246	> 0,05
Perímetro abdominal	107,71 ± 7,18	100,41 ± 5,54	0,124	<0,05

Prueba T student para muestras independiente

**Fuente:** Ficha de recolección de datos de HNSB

**Interpretación:** El promedio de edad de los pacientes con dx. De HPB es 67,30 años versus el promedio de los controles con 66,50 años con un  $p > 0.05$  la prueba no es estadísticamente significativa. En el caso de del IMC los casos tuvieron un promedio de 30,92 kg/m<sup>2</sup> en cambio los controles tuvieron

un promedio 29,25 kg/m<sup>2</sup> con un DS = 2,63, con un p < 0,05 por lo cual los resultados son estadísticamente significativos. Por último el perímetro abdominal tuvo en los casos una media de 107,71 cm con un DS= 7,18 en comparación con los controles con una media de 100,41 cm con un DS= 5,54 y con un p estadísticamente significativo por lo cual tanto los valores de IMC y perímetro abdominal se relacionan con la presencia de Hiperplasia Prostática Benigna.

**TABLA N° 2:** DISTRIBUCION DE LOS PACIENTES DEACUERDO A SUS NIVELES DE LIPIDOS EN RELACION AL DIAGNOSTICO DE HIPERPLASIA PROSTATICA BENIGNA

Lípidos en sangre	HBP		Índice de normalidad	P
	si	No		
Colesterol total	208,41 ± 25,34	192,74 ± 19,28	0,235	< 0.05
Triglicéridos	196,67 ± 34,75	194,23 ± 46,34	0,127	> 0.05
Colesterol HDL	46,14 ± 7,85	53,64 ± 7,30	0,365	< 0.05

Prueba T studen para muestras independientes

**Fuente:** Ficha de recolección de datos de la HNSB

**Interpretación:** En lo que respecta al colesterol total la media de los casos fue de 208,41 mg/dl con un DS = 25,34 en cambio los controles obtuvieron una media de 192,74 mg/dl con un DS = 19,28 mg/dl; el colesterol HDL los casos presentaron 46,14 mg/dl y los controles tuvieron una media 53,64 mg/dl con un DS= 7,30; con un  $p < 0,05$  son estadísticamente significativos con la presencia de la variable Dx de hiperplasia Prostática.

Los valores de triglicéridos en los controles tuvieron una media de 197mg/dl no presentaron relación con el HPB, por un  $p > 0,05$ .

**TABLA N°3: OBESIDAD Y PERIMETRO ABDOMINAL COMO FACTOR DE RIESGO PARA EL DESARROLLO DE HIPERPLASIA PROSTATICA BENIGNA**

	HPB		X <sup>2</sup>	P	OR	IC
	SI	NO				
Obesidad	55 (63,95%)	30 (34,88 %)	14,53	<0,05	3,31	1,77 – 6,18
Perímetro abdominal	58 (67,41%)	34 (39,53%)	13,46	<0,05	3,16	1,69 – 5,91

Chi cuadrado

Fuente: Ficha de recolección de datos

**Interpretación:** La obesidad presente en el 55% de los casos presenta un OR = 3,31 con un IC= 1,77 – 6,18 y un p valúe < 0.05 que es estadísticamente significativa quiere decir que hay un riesgo mayor a 3 veces en los pacientes que tiene obesidad de desarrollar Hiperplasia Prostática Benigna. El perímetro abdominal mayor a 102 cm se presentó en el 67,41% de los casos con un OR =3,16 y un IC = 1,69 - 5,91 con un p< 0,05 con que hay un riesgo de 3,16 en pacientes con Perímetro abdominal superior a 102cm de tener Hiperplasia Prostática y es significativo

**TABLA N° 4: DISLIPIDEMIA COMO FACTOR DE RIESGO PARA EL DESARROLLO DE HIPERPLASIA PROSTATICA BENIGNA**

	HPB		P	OR	IC
	SI	NO			
Hipercolesterolemia	49 (56,97%)	30 (34,88%)	< 0,05	2,47	1,33 – 4,57
Hipertrigliceridemia	60 (69,76%)	53 (61,62%)	> 0.05		
Colesterol HDL bajo	50 (58,13%)	34 (39,53%)	< 0,05	2,58	1,39 – 4,77

Chi cuadrado

**Fuente:** hoja de recolección de datos del HNSEB

**Interpretación:** La hipercolesterolemia presente en el 56,97% de los casos con un OR = 2,47 y un IC 1,33 – 4,57 y  $p < 0,05$  se entiende que hay un riesgo de 2,47 veces de paciente con colesterol alto de tener Hiperplasia Prostática, el HDL bajo con un OR = 2,58 y un IC 1,39 – 4,77 y un  $p < 0,05$  Esto quiere decir que los pacientes con HDL bajo presenta un riesgo de 2,58 veces de presentar Hiperplasia prostática además esta es una relación estadísticamente significativa. En el caso de la Hipertrigliceridemia el p valor es mayor 0,05 por lo cual se considera como una asociación que no es estadísticamente significativa.

**TABLA 5:** TRASTORNO METABOLICO COMO FACTOR DE REISGO PARA EL DESARROLLO DE HIPERPLASIA PROSTATICA BENIGNA

		Diagnóstico de Hiperplasia Prostática		X <sup>2</sup>	P	OR	IC
		Si	No				
Trastorno metabólico	Si	40 (46,51%)	24 (27,91%)	13,43	<0,01	3,15	1,69 – 5,87
	No	46 (53,49%)	62 (72,09%)				
Total		86	86				

Chi cuadrado

Fuente: Hoja de recolección de datos de HNSEB

**Interpretación:** El trastorno metabólico presente en el 46% de los casos y el 27,91% de los controles presenta un OR = 3,15 y un IC = 1,69 – 5,87 se

entiende que el tener trastorno metabólico presenta un riesgo de 3,19 veces de presentar Hiperplasia prostática comparada con quien no tiene Trastorno metabólico, el p valor es menor de 0,05 por lo cual la asociación es estadísticamente significativa

## 4.2 DISCUSIÓN

El presente estudio se encontró que el promedio de edad fue de  $67,30 \pm 10,80$  años para los casos y  $66,50 \pm 14,20$  para los controles estos resultados son similares al estudio Espinoza que tuvo un promedio de edad de 69 años pero a diferencia de este estudio, nuestros resultados no fueron estadísticamente significativos lo que quiere decir que la variabilidad de la edad no está siendo afectada por la variable del diagnóstico de Hiperplasia.

Los resultados de IMC que para los casos fueron de  $30,92 \pm 3,79$  y para los controles  $29,25 \pm 2,63$  con un p valor menor de 0,05, esto quiere decir que los mayores valores de IMC están asociados significativamente con la presencia de Hiperplasia Prostática, estos resultados son mayores que los de Alvarado que en su estudio presenta una media de IMC de 28 Kg/m<sup>2</sup>. En el caso del perímetro abdominal los valores de perímetro abdominal con una media de  $107,71 \pm 7,1$  para los casos y una media de  $100,41 \pm 5,54$  cm con un p menor a 0,05 por lo cual los pacientes con más riesgo de tener Hiperplasia Prostática son aquellos que presentan mayor diámetro abdominal, estos resultados son similares a los de Espinoza que presenta una media de 106 cm para los pacientes con dx de Hiperplasia Prostática.

Los valores del colesterol total fue de  $208,41 \pm 25,34$  mg/dl para los caos y de  $192,74 \pm 19,28$  para los controles con un p menor de 0,01 con los cual la asociación es estadísticamente significativa, esto quiere decir que hay una

asociación entre mayores niveles de colesterol con el desarrollo de Hiperplasia Prostática, además estos valores concuerdan con los resultados de Alvarado que presenta que valores de colesterol por encima de 175 mg/dl es predictor para el desarrollo de Hiperplasia Prostática. Los valores de triglicéridos que para los casos dieron una media de  $196,67 \pm 34,75$  y para los controles una media de  $194,23 \pm 46,34$  pero que no es estadísticamente significativo al tener un p valor mayor a 0,05, por lo cual no hay una relación estadísticamente significativa entre los valores de triglicéridos con el desarrollo de Hiperplasia Prostática, En el estudio de Espinoza del 2015 los valores promedio de los triglicéridos fueron superiores a nuestro estudio pero tampoco mostraron relación estadísticamente significativa entre las variables. Los valores del colesterol HDL se asociaron significativamente con el desarrollo de Hiperplasia Prostática eso quiere que los pacientes con menores valores de colesterol HDL estaban asociados a la probabilidad de desarrollar Hiperplasia Prostática esto concuerda con los resultados de Espinoza en el 2015 que valores menores estaban estadísticamente relacionados con desarrollar Hiperplasia Prostática benigna.

La obesidad presente en un 55% de los casos, porcentaje superior al estudio de Yangua en el 2018 presenta un 50% de los pacientes con Hiperplasia Prostática con perímetro abdominal superior de 102 cm, de presenta un riesgo de 3,31 de desarrollo de Hiperplasia prostática comparado con quienes no tiene obesidad, esta asociación concuerda con el estudio de Pilco que en el 2018 presenta una asociación significativa entre la obesidad presente en el 79% de los pacientes con Hiperplasia Prostática Grado III con un  $p < 0,05$ . El perímetro abdominal tomando como punto de corte 102cm presento un riesgo de 3,16 para el desarrollo de Hiperplasia prostática frente a quienes tiene menos de 102 cm con un  $p < 0,05$ , esta asociación concuerda con los trabajos de Alvarado con un OR =13.82 con un  $p < 0.05$  presenta un

riesgo superior pero toma un punto corte menor (92,5cm), los estudios de Cong zhao en el 2016 presentan una menor relación de riesgo OR =1,96 con  $p < 0,05$

El riesgo de que un paciente con hipercolesterolemia desarrolle Hiperplasia prostática según nuestro estudio es de 2,47 con un  $p < 0,01$  estos resultados son mucho menores que los de Alvarado que en año 2014 presenta un riesgo de 22,30 de desarrollar Hiperplasia Prostática, aunque toma un punto de corte menor para su estudio 175mg/dl. La Hipertrigliceridemia presente en el 60% de los casos es un resultado difiere al estudio de Yangua que en el 2018 presenta que el 23% de los pacientes con Hipertrigliceridemia tiene Hiperplasia Prostática, tomando como punto de corte 150mg/dl, aunque en el estudio de Yangua se presenta una asociación estadísticamente significativa, cosa que no ocurre en nuestro estudio que presenta un  $p > 0,05$  y que al igual que el estudio de Espinoza en el 2014 no hay diferencias significativas entre tener o no Hipertrigliceridemia, el estudio de Alvarado en el 2014 presenta al contrario de nuestro estudio un nivel de riesgo de 22,10 para los que tiene un nivel de triglicérido superior a 139 mg/dl de tener Hiperplasia Prostática con un  $p < 0,03$ , Sabyasachi en el año 2016 concluye en su estudio que tener una nivel de triglicéridos por encima de 215mg/dl es predictor de tener Hiperplasia Prostática. El HDL bajo resultó ser un factor de riesgo para el desarrollo de Hiperplasia Prostática con un OR = 2,58 Y  $p < 0,05$ , estos resultados concuerdan con los de Alvarado que presenta un OR =20,30 y un  $p < 0,03$ , también concuerdan con los resultados de Cong Zhao en 2016 presenta un OR = 1,56 para un HDL menor a 40 mg/dl observándose asociación significativa, el estudio de Mauro Gacci presenta un OR = 0,31 con un  $p < 0,05$  para el desarrollo de Hiperplasia Prostática.

El trastorno metabólico presento un riesgo de 3,15 para el desarrollo de Hiperplasia Prostática con un  $P < 0,05$ , estos resultados concuerdan con los



de Espinoza que presenta un OR = 3,19 y un  $p < 0,05$  de una persona con trastorno metabólico de desarrollar Hiperplasia Protática Benigna, Aleksandra Rył en su estudio en el 2015 presenta que el riesgo de una persona con Síndrome metabólico de desarrollar Hiperplasia Prostática es de 1,96 veces frente a alguien que no tiene esta patología.

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

### **5.1 CONCLUSIONES**

- Se concluye que el que el trastorno metabólico es un factor de riesgo para el desarrollo de Hiperplasia prostática Benigna en los pacientes atendidos en El Hospital Nacional Sergio E. Bernales durante el año 2019
- Se deduce que la obesidad es un factor de riesgo para el desarrollo de Hiperplasia Prostática además que los pacientes con HPB presenta una media de IMC más elevada frente a los pacientes sin Dx. De HPB. En el Hospital Nacional Sergio Bernales en el año 2019.
- Se concluye que el perímetro abdominal mayor a 102cm es un factor de riesgo para el desarrollo De Hiperplasia Prostática Benigna y los pacientes con Dx. De HBP presentaron mediadas más altas de perímetro abdominal en relación con los que no tenían HBP en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales en el año 2019
- Se concluye que la Hipercolesterolemia es un factor de riesgo para el desarrollo de Hiperplasia Prostática Benigna en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales en el año 2019.
- Se deduce que la Hipertrigliceridemia no es factor de riesgo para el desarrollo de Hiperplasia Prostática Benigna en el Hospital Sergio Bernales, en el año 2019.
- El Nivel de HDL bajo demostró ser un factor de riesgo para el desarrollo de Hiperplasia Prostática benigna, y sus valores fueron superiores frente a los pacientes que no tenían HBP.

## **5.2 RECOMENDACIONES**

- Se recomienda un control periódico de todos los componentes del trastorno metabólico de manera más frecuentes a partir de la quinta década de vida por motivo que es en ese periodo donde aumenta la prevalencia de Hiperplasia y se pueda disminuir complicaciones más severas de la enfermedad
- Se recomienda tener un control nutricional además de practicar algún deporte para evitar el sedentarismo que está muy asociado al aumento de la obesidad.
- Se recomienda dieta balanceada además de disminuir la ingesta de bebidas alcohólicas.
- Se recomienda un control adecuado de los niveles de colesterol total además de tratamiento oportuno de aquellos casos que se encuentren por encima de los 200mg/dl.
- Se recomienda control frecuente de los niveles de Triglicéridos y tratamiento si estos se encuentran elevados.
- Se recomienda control del colesterol HDL e informarse sobre los alimentos que aumente su nivel en el organismo

## BIBLIOGRAFIA

1. López RH, Gómez C, Moreno M, Patiño G, Rasch-Isla A, Dallos A, et al. Guía de manejo de la hiperplasia prostática benigna. Sociedad Colombiana de Urología 2014. Urol. Colomb. 2015; 24(3):187.e1-187.e32
2. OMS, Obesidad y sobrepeso [Internet]. WHO.U.S.A. c2017 [cited 2020 Jan 10]; Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/es/>
3. Soca P. Dislipidemia. ACIMED [Internet]. 2009 [consultado 16 ene 2020].20(6):265–73. Disponible en:[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid)
4. Espinoza RR. Síndrome metabólico como factor de riesgo para hiperplasia prostática benigna. Hospital Víctor Lazarte Echegaray de Trujillo. Tesis de Bachiller. Trujillo, Perú. Universidad Privada Antenor Orrego. 2015
5. Iglesias AJ. Perímetro abdominal y dislipidemia como factores de riesgo para hipertrofia benigna de próstata. Hospital Belén de Trujillo. Tesis de Bachiller. Trujillo, Perú. Universidad Nacional de Trujillo, 2014
6. Pilco MJ. Obesidad y Dislipidemia Como Factores Asociados Al Desarrollo De Hiperplasia Benigna de Próstata. Hospital De Essalud III Daniel Alcides de Tacna. Tesis de bachiller. Arequipa, Perú. Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa, 2018 .
7. Yangua OC. Síndrome Metabólico Como factor Asociado a Hiperplasia Benigna de Próstata. Hospital Víctor Lazarte Echegaray de Trujillo. Tesis de Bachiller. Trujillo, Perú. Universidad Privada Antenor Orrego. 2018

8. Alba RM. Hiperlipidemia como factor Asociado al volumen de Hiperplasia Prostática Benigna. Hospital Víctor Lazarte Echegaray. Tesis de Bachiller. Trujillo, Perú. Universidad Privada Antenor Orrego. 2016
9. Castro MC. Prevalencia De Hiperplasia Prostática Benigna en Pacientes entre 50 A 80 Años de Edad Atendidos en el Servicio De Urología. Hospital De Ventanilla. Tesis de Bachiller. Lima, Perú. Universidad Privada San Juan Bautista. 2018 .
10. Gacci M, Sebastianelli A, Salvi M, De Nunzio C, Vignozzi L, Corona G, et al. Benign prostatic enlargement can be influenced by metabolic profile: results of a multicenter prospective study. *BMC Urology* (2017) 17:22
11. Col P.R, Sabyasachi S. Association between components of metabolic syndrome and prostatic enlargement: An Indian perspective. *Medical journal armed forces India* 72 (2016) 350 – 355
12. Zhao S, Ming X, Jian-Chun T, Yong Y. Associations between metabolic syndrome and clinical benign prostatic hyperplasia in a northern urban Han Chinese population: A prospective cohort study. *Scientific Reports* | 6:33933 | DOI: 10.1038/srep33933 .
13. Zhuo Y, Yang J, Ming R, Wei S, Zhou K. Association between benign prostatic hyperplasia, body mass index, and metabolic syndrome in Chinese men. *Asian Journal of Andrology* (2015) 17, 826–830.
14. Rył A, Rotter I, Miazgowski T, Słojewski M, Dolegowska B, Lubkowska A, Laszczyńska M. Metabolic syndrome and benign prostatic hyperplasia: association or coincidence?. *Diabetol Metab Syndr* (2015) 7:94.

15. Blasco V, Timón G, Lázaro M. Bening prostatic hyperplasia approaching Primary Health Care-Specialized Care. *Medifam* 2003; 13: 133-142
16. Rodríguez L. Baluja C, Bermúdez V. Patologías benignas de la próstata: prostatitis e hiperplasia benigna. *Rev Biomed* 2007; 18:47-59.
17. Ho-Yin Ngai, Kar-Kei Steffi Yuen, Chi-Man Ng, Cheung-Hing Cheng, Sau-Kwan Peggy Chu. Metabolic syndrome and benign prostatic hyperplasia: An update *Asian Journal of Urology* (2017) 4, 164 -173.
18. Kok Bin Lim. Epidemiology of clinical benign prostatic hyperplasia *Asian Journal of Urology* (2017) 4, 148 -151
19. Prieto M, Pedrosa E. Perfiles de severidad en pacientes diagnosticados de hiperplasia benigna prostática en España. *Actas Urol españolas Asoc. Española Urol [Internet]*. 2013
20. Jack W, McAninch Tom, F Lue. Smith y Tanagho, *Urología general*. Ed 18a. Mexico D.F: McGraw-Hill Medical; 2014. c350-356 p
21. Moreno M. Definición y clasificación de la obesidad. *Rev. Médica Clínica Las Condes [Internet]*. c2012; [consultado 10 ene 2020],23(2). Disponible en: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0716864012702882>
22. Merchán V. Segundo Consenso Nacional Sobre Detección, Evaluación Y Tratamiento De Las Dislipoproteinemias En Adultos. *revista colombiana de cardiología*. Junio 2005 Volumen 11 Suplemento 2.

## **ANEXOS**

## ANEXO Nº 1: OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

<b>VARIABLE INDEPENDIENTE: Trastorno metabólico</b>			
INDICADORES	ITEMS	NIVEL DE MEDICION	INSTRUMENTO
Edad		Cuantitativo ordinal	Ficha de recolección
Obesidad	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si</li> <li>• No</li> </ul>	Cualitativo nominal	Ficha de recolección
Valores de IMC		Cuantitativo nominal	Ficha de recolección
Perímetro abdominal mayor a 102	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si</li> <li>• No</li> </ul>	Cualitativo nominal	Ficha de Recolección
Valores de perímetro Abdominal		Cuantitativo nominal	Ficha de recolección
Trastorno metabólico	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si</li> <li>• No</li> </ul>	Cualitativo nominal	Ficha de recolección



<b>VARIABLE INDEPENDIENTE: Trastorno metabólico</b>			
<b>INDICADORES</b>	<b>ITEMS</b>	<b>NIVEL DE MEDICION</b>	<b>INSTRUMENTO</b>
Hipertrigliceridemia	(Si) (No)	Cualitativo Nominal	Ficha de recolección
Valores de triglicéridos		Cuantitativo nominal	Ficha de recolección
Hipercolesterolemia	(Si) (No)	Cualitativo Nominal	Ficha de recolección
Valores de colesterol Total		Cuantitativo nominal	Ficha de recolección
HDL sérico bajo	(Si) (No)	Cualitativo Nominal	Ficha de recolección
Valores De colesterol HDL		Cuantitativo nominal	Ficha de recoleccion

<b>VARIABLE DEPENDIENTE: Hiperplasia Prostática Benigna</b>			
<b>INDICADORES</b>	<b>ITEMS</b>	<b>NIVEL DE MEDICION</b>	<b>INSTRUMENTO</b>
DX de hiperplasia prostática	Si No	Cualitativo Nominal	Ficha de recolección

**ANEXO N° 2: INSTRUMENTO**

**UNIVERSIDAD PRIVADA SAN JUA BAUTISTA  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA**

Título: Trastorno Metabólico como factor de riesgo para el desarrollo De Hiperplasia Protática Benigna Hospital Nacional Sergio Bernales. Año 2019

Autor: Jonathan Mendivil Pariona

Fecha: 31/01/20

**FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

Ficha de Recolección de Datos N° -- FICHA: -----

I.- Características de los pacientes

Edad: \_\_\_\_\_ años

Obesidad: IMC > 30kg/m<sup>2</sup>

SI

NO

Perímetro abdominal: < 102 cm

SI  NO

## II.- Valores séricos de Lípidos

Hipertrigliceridemia: 49

- >150 mg/dl (SI)  <150mg/dl (NO)

Hipercolesterolemia:

- >200mg/dl (SI)  < 200mg/dl (NO)

HDL sérico bajo:

- < 50mg/dl (SI)  >50mg/dl (NO)

Dx de hiperplasia prostática benigna con volumen prostático por ecografía mayor a 30 cc, sintomatología clínica con síntomas obstructivos o irritativos

SI  No

Dx de trastorno metabólico

SI  No

## ANEXO Nº 3: VALIDEZ DE INSTRUMENTO – CONSULTA DE EXPERTOS

### Informe de Opinión de Experto

**I.- DATOS GENERALES:**

**II.- ASPECTOS DE VALIDACIÓN:**

- 1.1 Apellidos y Nombres del Experto: Mg. Aquino Dolorier Sara  
 1.2 Cargo e institución donde labora: Docente de la UPSJB  
 1.3 Tipo de Experto: Metodólogo  Especialista  Estadístico   
 1.4 Nombre del instrumento: Ficha de Recolección de datos: Trastorno Metabólico Como Factor De Riesgo Para El Desarrollo De Hiperplasia Prostática Benigna Hospital Nacional Sergio Bernales. Año 2019  
 1.5 Autor del instrumento: Mendivil Pariona, Jonathan Gabriel

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.					
OBJETIVIDAD	No presenta sesgo ni induce respuestas					
ACTUALIDAD	Está de acuerdo a los avances la teoría sobre el trastorno metabólico como un factor de riesgo para el desarrollo de hiperplasia prostática					
ORGANIZACION	Existe una organización lógica y coherente de los ítems.					
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y cantidad.					
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer la relación los trastornos metabólicos y el desarrollo de Hiperplasia Prostática					
CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos y científicos.					
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores.					
METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito de la investigación Observacional, analíticos, corte transversal					

**III.- OPINIÓN DE APLICABILIDAD:**

APLICABLE (Comentario del juez experto respecto al instrumento)

**IV.- PROMEDIO DE VALORACIÓN**

85%

Lugar y Fecha: Lima, 6 febrero de 2020

  
 Firma del Experto  
 D.N.I. Nº 02448001  
 Teléfono 993083992

**Informe de Opinión de Experto**

**I.- DATOS GENERALES:**

**II.- ASPECTOS DE VALIDACIÓN:**

- 1.1 Apellidos y Nombres del Experto: Dr. Ramos Uribe, Carlos  
 1.2 Cargo e institución donde labora: Asistente Especialista - HNSEB  
 1.3 Tipo de Experto: Metodólogo  Especialista  Estadístico   
 1.4 Nombre del instrumento: Ficha de Recolección de datos: Trastorno Metabólico Como Factor De Riesgo Para El Desarrollo De Hiperplasia Prostática Benigna Hospital Nacional Sergio Bemaes. Año 2019  
 1.5 Autor del instrumento: Mendivil Pariona, Jonathan Gabriel

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.					
OBJETIVIDAD	No presenta sesgo ni induce respuestas					
ACTUALIDAD	Está de acuerdo a los avances la teoría sobre el trastorno metabólico como un factor de riesgo para el desarrollo de hiperplasia prostática					
ORGANIZACION	Existe una organización lógica y coherente de los ítems.					
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y cantidad.					
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer la relación los trastornos metabólicos y el desarrollo de Hiperplasia Prostática					
CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos y científicos.					
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores.					
METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito de la investigación Observacional, analíticos , corte transversal					

**III.- OPINIÓN DE APLICABILIDAD:**

**IV.- PROMEDIO DE VALORACIÓN**

Lugar y Fecha: Lima, 4 febrero de 2020



Carlos Ramos Uribe  
 DNI: 21827701

Firma del Experto  
 D.N.I Nº 21827701  
 Teléfono 981051400

**Informe de Opinión de Experto**

**I.- DATOS GENERALES:**

**II.- ASPECTOS DE VALIDACIÓN:**

- 1.1 Apellidos y Nombres del Experto: Dr. Bryson Malca, Walter
- 1.2 Cargo e institución donde labora: Docente de la UPSJB
- 1.3 Tipo de Experto: Metodólogo  Especialista  Estadístico
- 1.4 Nombre del instrumento: Ficha de Recolección de datos: Trastorno Metabólico Como Factor De Riesgo Para El Desarrollo De Hiperplasia Prostática Benigna Hospital Nacional Sergio Bemales. Año 2019

1.5 Autor del Instrumento: Mendivil Pariona, Jonathan Gabriel

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 el trastorno metabólico como un factor de riesgo para el desarrollo de hiperplasia prostática				80	
ORGANIZACION	Existe una organización lógica y coherente de los ítems.				80	
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y cantidad.				80	
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer la relación los trastornos metabólicos y el desarrollo de Hiperplasia Prostática				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 Observacional, analíticos , corte transversal				80	

**III.- OPINIÓN DE APLICABILIDAD:**

*[Firma]* ..... (Comentario del juez experto respecto al instrumento)

**IV.- PROMEDIO DE VALORACIÓN**

80%

Lugar y Fecha: Lima, 31 Enero de 2020

Firma del Experto

D.N.I Nº 8819197

Teléfono 9977740

DR. WALTER BRYSON MALCA  
Médico Asistente de la Unidad  
de Terapia Prostática  
C.M.F. N° 14858 - R.N.E. N° 7009  
Hospital Nacional "H. Carlos Chocoma"

**ANEXO N°4: MATRIZ DE CONSISTENCIA**

<b>PROBLEMA</b>	<b>OBJETIVOS</b>	<b>HIPÓTESIS</b>	<b>VARIABLES E INDICADORES</b>
<p><b>General:</b></p> <p>PG: ¿Es el trastorno metabólico un factor de riesgo para el desarrollo de hiperplasia prostática benigna en el hospital Nacional Sergio Bernales año 2019?</p>	<p><b>General:</b></p> <p>OG: • Determinar que el trastorno metabólico es un factor de riesgo para el desarrollo de hiperplasia prostática benigna en el hospital Nacional Sergio Bernales año 2019</p>	<p><b>General:</b></p> <p>HG: los trastornos metabólicos si son factores de riesgo para el desarrollo de hiperplasia prostática benigna en el hospital Nacional Sergio Bernales, año 2019</p>	<p><b>Variable Independiente:</b></p> <p>Trastornos metabólicos</p> <p><b>I Características de los pacientes</b></p> <p><b>Indicadores:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Edad</li> <li>• Obesidad</li> <li>• Perímetro abdominal</li> </ul> <p><b>II Valores séricos de lípidos</b></p> <p><b>Indicadores:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hipertrigliceridemia</li> <li>• Hipercolesterolemia</li> </ul>



<p><b>Específicos:</b></p> <p>PE 1: ¿Es la Obesidad un factor de riesgo para el desarrollo de hiperplasia prostática benigna?</p> <p>PE 2: ¿Es el perímetro abdominal un factor de riesgo para el desarrollo de hiperplasia Prostática Benigna?</p> <p>PE 3: ¿Es la Hipercolesterolemia</p>	<p><b>Específicos:</b></p> <p>OE1: Demostrar que la obesidad es un factor de riesgo para el desarrollo de hiperplasia prostática benigna</p> <p>OE2: Determinar que el perímetro abdominal es factor de riesgo para el desarrollo de hiperplasia prostática benigna</p> <p>OE3: Determinar que la Hipercolesterolemia es un factor de riesgo para el desarrollo de Hiperplasia Prostática Benigna</p>	<p><b>Específicas:</b></p> <p>HE1: La obesidad si es un factor de riesgo para el desarrollo de hiperplasia prostática benigna</p> <p>HE2: el perímetro abdominal si es un factor de riesgo para el desarrollo de hiperplasia prostática benigna</p> <p>HE3: La Hipercolesterolemia es un factor de riesgo para el desarrollo de</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• HDL bajo en sangre</li> </ul> <p><b>Variable Dependiente:</b></p> <p>DX. de Hiperplasia Prostática Benigna</p> <p><b>Indicadores:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Con dx de Hiperplasia Prostática</li> <li>• Sin Dx de Hiperplasia Prostática</li> </ul>
---	---	---	---

<p>un factor de riesgo para el desarrollo de hiperplasia Prostática Benigna?</p> <p>PE 4: ¿Es la Hipertrigliceridemia un factor de riesgo para el desarrollo de Hiperplasia prostática benigna?</p> <p>PE 5: ¿Es el HDL bajo un factor de riesgo para el desarrollo de Hiperplasia prostática benigna?</p>	<p>OE4: Demostrar que la Hipertrigliceridemia es un factor de riesgo para el desarrollo de Hiperplasia Prostática Benigna.</p> <p>OE 5: Determinar que el HDL bajo es un factor de riesgo para el desarrollo de Hiperplasia prostática benigna.</p>	<p>hiperplasia prostática benigna.</p> <p>HE4: La Hipertrigliceridemia si es un factor de riesgo para el desarrollo de hiperplasia prostática benigna.</p> <p>HE5: El HDL bajo si es un factor de riesgo para el desarrollo de hiperplasia prostática benigna.</p>	
--	---	--	--

Diseño metodológico	Población y Muestra	Técnicas e Instrumentos
<p><b>Nivel:</b> Analítico observacional</p> <p><b>Tipo de Investigación:</b></p> <p>Es un estudio observacional, analítico de casos y controles, retrospectivo corte transversal</p>	<p><b>Población:</b> La población de estudio estará constituida por todos aquellos pacientes con dx de Hiperplasia Prostática Benigna atendidos en el servicio de Urología del Hospital Nacional Sergio Bernales durante el periodo de Enero a Diciembre del 2019</p> <p>N = 500</p> <p><b>Criterios de Inclusión:</b> casos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Con diagnóstico de hiperplasia prostática benigna previa</li> <li>• Con perfil lipídico completo, circunferencia abdominal, peso y talla</li> <li>• Historias clínicas completas.</li> </ul> <p><b>Controles</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sin diagnóstico de hiperplasia prostática benigna previa</li> </ul>	<p><b>Técnica:</b> La técnica que se utilizó será la revisión de historias clínicas de cada paciente.</p> <p><b>Instrumentos:</b> Se utilizará como instrumento de recolección de datos una ficha técnica previamente validada por un especialista para poder recoger los datos deseados.</p>

	<ul style="list-style-type: none"><li>• Con perfil lipídico completo, circunferencia abdominal, peso y talla</li><li>• Historias clínicas completas</li></ul> <p>Criterios de exclusión:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Pacientes con diagnóstico de cáncer de próstata</li><li>• Pacientes Sin estudio previo de PSA</li><li>• Historias clínicas incompletas.</li><li>• Pacientes menores de 50 años</li><li>• Sin perfil lipídico, ni circunferencia abdominal</li></ul> <p>Muestra: 86 casos y 86 controles</p> <p>Muestreo: Probabilístico aleatoria simple</p>	
--	---	--