

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD MULTIDICIPLINARIA ORIENTAL  
DEPARTAMENTO DE MEDICINA**



**INFORME FINAL DE INVESTIGACIÓN:**

**SOSPECHA CLÍNICA DE HIPERPLASIA PROSTÁTICA BENIGNA EN HOMBRES MAYORES DE 40 AÑOS DE EDAD UTILIZANDO LA ESCALA DE SÍNTOMAS PROSTÁTICOS DE I-PPS (INTERNATIONAL PROSTATE SYMPTOM) QUE CONSULTAN EN LAS UNIDADES COMUNITARIAS DE SALUD FAMILIAR ESPECIALIZADA SAN MIGUEL, INTERMEDIA “MARTÍN ZALDIVAR” LA CARRILLO Y EQUIPO COMUNITARIO DE SALUD LAS BRISAS, SAN MIGUEL. AÑO 2018.**

**PARA OPTAR AL TÍTULO DE:**

**DOCTOR EN MEDICINA**

**PRESENTADO POR:**

**GABRIEL JONATAN ARRIOLA AVÁLOS**

**EDUARDO ANDRÉ LANDAVERDE PALUCHO**

**ANDRÉS ALEXANDER ORELLANA MARADIAGA**

**DOCENTE ASESOR:**

**DRA NORMA OZIRIS SÁNCHEZ DE JAIME.**

**DICIEMBRE 2018**

**SAN MIGUEL, EL SALVADOR, CENTRO AMÉRICA.**

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
AUTORIDADES**

**MAESTRO ROGER ARMANDO ARIAS ALVARADO  
RECTOR**

**DOCTOR MANUEL DE JESÚS JOYA ÁBREGO  
VICERRECTOR ACADÉMICO**

**INGENIERO NELSON BERNABÉ GRANADOS  
VICERRECTOR ADMINISTRATIVO**

**LICENCIADO CRISTÓBAL HERNÁN RÍOS BENÍTEZ  
SECRETARIO GENERAL**

**LICENCIADO RAFAEL HUMBERTO PEÑA MARÍN  
FISCAL GENERAL**

**FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL  
AUTORIDADES**

**INGENIERO JOAQUÍN ORLANDO MACHUCA GÓMEZ  
DECANO**

**LICENCIADO CARLOS ALEXANDER DÍAZ  
VICEDECANO**

**MAESTRO JORGE ALBERTO ORTEZ HERNÁNDEZ  
SECRETARIO**

**MAESTRO JORGE PASTOR FUENTES CABRERA  
DIRECTOR GENERAL DE PROCESOS DE GRADUACIÓN DE LA  
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL**

**DEPARTAMENTO DE MEDICINA  
AUTORIDADES**

**DOCTOR FRANCISCO ANTONIO GUEVARA GARAY  
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE MEDICINA**

**MAESTRA ELBA MARGARITA BERRÍOS CASTILLO  
COORDINADORA GENERAL DE PROCESOS DE GRADUACIÓN DE  
DOCTORADO EN MEDICINA**

## **ASESORES**

**DOCTORA NORMA OZIRIS SANCHEZ DE JAIME.  
DOCENTE ASESOR**

**DOCTOR HENRY GEOVANNY MATA LAZO  
ASESOR ESTADISTICO**

**MAESTRA ELBA MARGARITA BERRÍOS CASTILLO  
ASESORA DE METODOLOGÍA**

**TRIBUNAL CALIFICADOR**

**DR. AMADEO ARTURO CABRERA GUILLÉN.  
PRESIDENTE**

**DR. HENRRY GEOVANNI MATA LAZO.  
SECRETARIO**

**DRA. NORMA OZIRIS SÁNCHEZ DE JAIME.  
VOCAL.**

Gabriel Jonatan Arriola Avalos

**CARNÉ AA06031**

Eduardo Andre Landaverde Palucho

**CARNÉ LP10007**

Andrés Alexander Orellana Maradiaga

**CARNÉ AA10006**

**SOSPECHA CLÍNICA DE HIPERPLASIA PROSTÁTICA BENIGNA EN HOMBRES MAYORES DE 40 AÑOS DE EDAD UTILIZANDO LA ESCALA DE SÍNTOMAS PROSTÁTICOS DE I-PSS (INTERNATIONAL PROSTATE SYMPTOM SCORE) QUE CONSULTAN EN LAS UNIDADES COMUNITARIAS DE SALUD FAMILIAR ESPECIALIZADA SAN MIGUEL, INTERMEDIA “MARTÍN ZALDIVAR” LA CARRILLO Y EQUIPO COMUNITARIO DE SALUD LAS BRISAS, SAN MIGUEL. AÑO 2018.**

Este trabajo de investigación fue revisado, **evaluado y aprobado** para la obtención del título de Doctor (a) en Medicina por la Universidad de El Salvador.

Dr. Arturo Amadeo Cabrera Guillén.

**Tribunal Calificador.**

Dr. Henry Geovanni Mata Lazo.

**Tribunal Calificador.**

Dra. Norma Oziris Sánchez de Jaime.

**Docente Asesor.**

Mtra. Elba Margarita Berríos Castillo.

**Coordinadora General de Procesos de Graduación.**

Vo. Bo. Dr. Francisco Antonio Guevara Garay

**Jefe del Departamento.**

San Miguel, El Salvador, Centro América, Diciembre 2018.

Se agradece por su contribución al trabajo a:

A Dios que con su inmenso amor y bondad nos permitió derramar sabiduría sobre nosotros para llegar al final de nuestra carrera.

A nuestros padres por ser pilares fundamentales en nuestra carrera brindándonos su apoyo y sus valiosos consejos para afrontar de la mejor manera nuestra carrera.

A nuestros hermanos por ser fuente de inspiración para tratar de superarnos en el día a día.

A nuestros, amigos y personas que a lo largo de este año se sumaron a nuestra vida y contribuyeron en los momentos que necesitábamos ayuda.

A la Universidad de El Salvador, Facultad Multidisciplinaria Oriental y al Hospital Nacional San Juan de Dios de San Miguel, porque en sus aulas, pasillos y servicios recibimos el conocimiento intelectual y humano de cada uno de los docentes y pacientes.

A nuestras respectivas unidades de salud por ser parte fundamental en culminar nuestro proceso de formación ya que en ellas pudimos desarrollar todos los conocimientos aprendidos a lo largo de nuestros estudios como también ser parte indispensable en la realización de nuestro trabajo de investigación.

Especial agradecimiento a la Dra. Norma Oziris Sánchez de Jaime por brindarnos en todo momento su ayuda, conocimientos, apoyo y consejos de una manera desmesurada para poder realizar nuestro trabajo de investigación de la mejor manera posible.

Gabriel Jonatán Arriola Avalos  
Eduardo Andre Landaverde Palucho  
Andrés Alexander Orellana Maradiaga

Se dedica este trabajo a

A Dios; por darme la vida y las fuerzas para salir adelante.

A mi familia; por apoyarme siempre en cada proyecto e idea que he realizado.

A mi esposa; por su amor y estar siempre a mi lado apoyándome y dándome palabras de aliento en esta etapa de mi vida.

Al personal de la UCSFE San Miguel; que facilito la recopilación de la información.

A mi asesora de tesis; por su tiempo, dedicación y paciencia en la elaboración de nuestra investigación.

A mi asesor estadístico; por simplificar el trabajo y clarificar en nuestro esquema la metodología utilizada.

A mis compañeros de tesis; que siempre estuvieron dispuestos a trabajar.

A la Universidad de El Salvador; por mi formación académica...

GABRIEL JONATAN ARRIOLA AVÁLOS

Se dedica este trabajo a

A Dios:

Por darme la vida y acompañarme todos los días dándome fuerzas, fe y esperanza en todo momento.

A mis padres:

Adolfo Guardado Alas y Ana Cecilia Palucho, por ser mis guías y ejemplos de vida, quienes han estado conmigo apoyándome, brindándome su apoyo incondicional y por enseñarme a ser una persona con valores y responsabilidades.

A mis hermanos:

Adolfo y Fernando por ser mi principal fuente de superación para que en un futuro pueda contribuir en su formación para alcanzar el bienestar y éxito personal.

A mi abuela Noemy:

Porque con sus oraciones y apoyo siempre ha sido pilar de apoyo y esperanza en los momentos más difíciles de mis estudios.

A mis maestros docentes:

Por su paciencia, esfuerzo, dedicación y conocimiento.

A mis amigos:

Salomón Guatemala, Darwin Pereira, Pablo Ortiz, Andrés Orellana, por estar siempre apoyándome y motivándome a superarme y porque me demostraron que los amigos no solo son parte de un club, sino que pueden convertirse en familia, gracias.

EDUARDO ANDRE LANDAVERDE PALUCHO.

Se dedica este trabajo

En primer lugar gracias a Dios por ser el que con su iluminación, sus infinitas bendiciones pude culminar mi carrera, siempre fue fiel, nunca me abandono, en él encontré la fuerza cuando ya no las tenía, es él quien me guio y me llevo por tanto senderos y tantas pruebas, y al final de esta lucha es Dios quien nunca me abandono.

Mi Madre

El pilar número uno de mi vida, la que me acompaño en toda la carrera, la que siempre estuvo pendiente de mí, la quien estuvo conmigo en mis alegrías, en mis triunfos y en mis derrotas, en mis llantos, tu mamá siempre tuviste una palabra de aliento y me enseñaste a luchar por mis sueños. Gracias por ser la mejor maestra, que la vida me dio.

Mi hermana.

Ejemplo de lucha y liderazgo, gracias por tus consejos, por tu apoyo, siempre estuviste ahí animándome a luchar, gracias por ser uno de mis pilares de mi vida, gracias por enseñarme a amar mi carrera.

Mi Padre.

Por su apoyo incondicional, estar pendiente de mi crecimiento profesional, por sus consejos y enseñanzas.

Demás familia.

A todos por siempre creer en mí, por brindarme su apoyo y confianza.

Mis Amigos

Salomón Guatemala, Eduardo Palucho, Darwin Pereira, Pablo Ortiz, Humberto Fuentes, Hernán Ventura más que amigos, hermanos y familia de la Carrera, ahora colegas, gracias por su amistad, enseñanza y por todos los consejos que cada uno me ha brindado.

Mis compañeros de Tesis.

Eduardo Palucho y Gabriel Arriola, gracias por su apoyo y colaboración en la elaboración del proyecto, por la paciencia y la dedicación que entregamos para la elaboración de este trabajo de graduación.

A nuestra Asesora.

Gracias Dra. Norma Oziris Sánchez de Jaime, por acogernos como grupo de trabajo, por su guía, sus enseñanza y la paciencia, que nos ha brindado a lo largo del proyecto, por ser maestra y guía en la formación profesional.

ANDRÉS ALEXANDER ORELLANA MARADIAGA.

## CONTENIDO

LISTA DE TABLAS.....	x
LISTA DE GRÁFICAS .....	xi
LISTA DE FIGURAS .....	xii
LISTA DE ANEXO .....	xiii
RESUMEN.....	xiv
1. INTRODUCCIÓN.....	1
2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	2
3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN. ....	4
4. MARCO TÉORICO.....	4
5. SISTEMA DE HIPOTESIS.....	18
6. DISEÑO METODOLÓGICO .....	20
7. RESULTADOS.....	23
8. DISCUSIÓN.....	31
9. CONCLUSIONES.....	33
10. RECOMENDACIONES.....	34
11. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS. ....	36

## **LISTA DE TABLAS.**

<b>Tabla 1: Alteraciones funcionales de la fase de continencia y miccional.....</b>	<b>12</b>
<b>Tabla N°2 Total de hombres mayores de 40 años por unidad de salud. ....</b>	<b>20</b>
<b>Tabla N°3: Población de estudio.....</b>	<b>23</b>
<b>Tabla N°4: Población por grupos de edad por UCSF. ....</b>	<b>24</b>
<b>Tabla N° 5: Síntomas irritativos.....</b>	<b>25</b>
<b>Tabla N°6: Síntomas obstructivos. ....</b>	<b>26</b>
<b>Tabla N°7: Tabla de contingencia. ....</b>	<b>27</b>
<b>Tabla N°8°: Análisis de varianza Edad/ Gravedad de Síntomas.....</b>	<b>28</b>
<b>Tabla N°9: Calidad de vida.....</b>	<b>29</b>
<b>Tabla N° 10: Análisis de varianza Edad/Calidad de vida.....</b>	<b>31</b>

## LISTA DE GRÁFICAS

<b>Gráfica N° 1: Población de estudio. ....</b>	<b>23</b>
<b>Gráfica N° 2: Población por grupos de edad por unidades de salud.....</b>	<b>24</b>
<b>Grafica N° 3: Síntomas irritativos.....</b>	<b>25</b>
<b>Gráfica N°4: Síntomas obstructivos. ....</b>	<b>26</b>
<b>Gráfica N°5: Gravedad de sintomatología de hiperplasia prostática benigna. ....</b>	<b>27</b>
<b>Gráfica N°6: Calidad de vida.....</b>	<b>30</b>

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1: Agrandamiento de Próstata (Corte Sagital) .....</b>	<b>38</b>
<b>Figura 2: Agrandamiento de Próstata (Corte Coronal).....</b>	<b>38</b>

## LISTA DE ANEXO

<b>Anexo 1: Consentimiento informado .....</b>	<b>39</b>
<b>Anexo 2: Cedula de entrevista. ....</b>	<b>40</b>
<b>Anexo 3: Siglas. ....</b>	<b>42</b>
<b>Anexo 4: Cronograma de actividades .....</b>	<b>43</b>
<b>Anexo 5: Presupuesto de la investigación.....</b>	<b>44</b>
<b>Anexo 6: Glosario.....</b>	<b>45</b>

## RESUMEN

La hiperplasia prostática benigna es un proceso patológico que contribuye al desarrollo de síntomas del tracto urinario inferior en hombres mayores de 40 años de edad. En los varones es la enfermedad urológica más frecuente, es la primera causa de consulta ambulatoria al especialista y la segunda causa de cirugía. El **Objetivo** de esta investigación es detectar tempranamente en hombres mayores de 40 años de edad síntomas de hiperplasia prostática benigna utilizando la escala de síntomas de próstáticos de I-PSS ( International Prostate Symptom Score ) en Unidades Comunitarias de Salud Familiar Especializada San Miguel, Intermedia Martin Zaldivar La Carrillo y Equipo Comunitario de Salud Las Brisas, San Miguel año 2018. **Metodología:** El estudio a realizar fue de tipo Prospectivo, Descriptivo y Transversal, tomando una muestra de 169 pacientes, hombres mayores de 40 años de edad que consultaron al establecimiento de salud independientemente del motivo de consulta y que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión establecidos y que previo consentimiento informado participaron de una entrevista tipo encuesta utilizando la escala International Prostate Symptom Score. **Conclusiones:** La escala internacional de síntomas prostáticos es un método útil para la detección oportuna de hiperplasia prostática benigna, siendo los síntomas irritativos más frecuentes, a la cabeza la frecuencia como síntoma irritativo principal en la población estudiada con 71%, en segundo lugar los síntomas obstructivos representado por el vaciado incompleto como síntoma más común con 52.56%. Los síntomas prostáticos están presente en la población masculina salvadoreña en un 91.12% arriba de 40 años. La calidad de vida decrece a medida que aumentan los síntomas de hiperplasia prostática benigna. La escala (International Prostate Symptom Score) es útil como método de tamizaje en hombres mayores de 40 años de edad para la detección de síntomas prostáticos por lo que se acepta la hipótesis de trabajo.

**PALABRAS CLAVE:** Hiperplasia prostática benigna, Síntomas Irritativos, Síntomas Obstructivos, Sospecha clínica, Tamizaje.

## 1. INTRODUCCIÓN.

La hiperplasia prostática benigna (HPB) es una enfermedad crónica, compleja, progresiva en la mayor parte de los hombres, y cursa con molestos «síntomas del tracto urinario inferior» (STUI) (1), que pueden llegar a ser muy acentuados y limitar de forma importante la calidad de vida del paciente (2) (3) . La HBP/STUI es, en los varones, la enfermedad urológica más frecuente, la primera causa de consulta ambulatoria al especialista (4) y la segunda causa de cirugía (5). La prevalencia en España, para los varones de 40 y más años, se ha estimado entre el 12(5) y el 17% (6), creciendo desde el 0,75% en los varones de 40-49 años, hasta el 30% en los mayores de 70 años. La HBP/STUI supone, adicionalmente, un importante consumo de recursos sanitarios (7) (8) (9) y es esperable que su impacto económico crezca con el envejecimiento poblacional.

Recientemente, diversas sociedades científicas establecieron un consenso sobre los criterios de calidad en la derivación desde atención primaria (AP) hacia los especialistas de urología (10) . Estas características de elevada prevalencia, importante carga de enfermedad, consumo elevado de recursos y necesidad de coordinación entre diferentes profesionales y niveles asistenciales, hacen del manejo de la HBP/STUI un tema relevante para las organizaciones sanitarias (11).

La próstata, considerada como un órgano del aparato genitourinario masculino, tiene una conformación glandular, (12) (13) cuya hiperplasia es el tumor benigno más frecuentemente observado a partir de los 50 años de edad (14) y está íntimamente relacionado con cáncer de próstata (15). En 1999, en el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), se reporta en segundo lugar de los tumores malignos en varones en edad reproductiva, con una tasa de 71.7 por 100 mil habitantes, lo que hace obligatoria la realización de valoraciones oportunas en el aumento de volumen de dicha glándula (16) (17). Se observa un ritmo de crecimiento prostático de los 31 y hasta los 50 años de 1.6 g por año; entre los 50 a 75 años el volumen se duplica cada 4.5 años; y posterior a esta edad, cada 10 años.

Calvo y Tango coinciden en la poca definición de los factores de riesgo para la hipertrofia prostática; aunque se han sugerido algunos como la genética, ya que aparece con frecuencia en familiares de primer orden, sobre todo en pacientes relativamente jóvenes (antes de los 60 años) (18); otros como factores dietéticos, con dietas ricas en grasas animales, baja en verduras, y vitamina E, la raza, con una predisposición en negros americanos; hábito tabáquico, el hiperinsulinismo, y parte del síndrome metabólico. Aproximadamente el 61% de la población reporta sintomatología prostática, a partir de los 55 años; 25% sufre de datos obstructivos a los 75 años, y el 50% refiere disminución de la fuerza y calibre del chorro urinario.

La recomendación de la Organización Mundial de la Salud (OMS) en relación a definir la hipertrofia prostática benigna (HPB), considera tres criterios: tamaño, obstrucción y síntomas, y recomienda la realización de estudios epidemiológicos que permitan conocer la historia natural del prostatismo y favorezcan su diagnóstico y manejo. Como en toda patología, la identificación de signos y síntomas para la conformación del diagnóstico

conlleva variantes importantes; clínicamente los síntomas obstructivos son los primeros en aparecer. Se dice que más de la mitad de los hombres con HPB muestran síntomas tempranos de la enfermedad, como disminución de la fuerza de la micción; aumento del residuo urinario y alteración del perfil de presión de la uretra. Obstructivos subjetivos, tales como: dificultad para iniciar la micción, nicturia y sensación de residuo urinario e interrupción del chorro urinario. Irritativos objetivos: aumento de la frecuencia urinaria. Irritativos subjetivos: tenesmo vesical. Las manifestaciones clínicas en pacientes jóvenes (menores de 60 años de edad), son en el 61%: síntomas obstructivos, retención urinaria y hematuria; en el 20% dolor abdominal, lumbar o rectal; síntomas que configuran el síndrome clínico de próstatismo.

La progresión en este tipo de patología, ha hecho que se busquen mecanismos e instrumentos de evaluación, uno de ellos es la Encuesta Baremo Internacional de Sintomatología Prostática (I-PSS) (19), de autoaplicación, adoptada por la OMS, recomendada a partir de la 1ª Conferencia del Consenso de Hipertrofia Prostática Benigna (HPB) en 1991; su validación en castellano se realizó en 1994 (viabilidad y reproductibilidad del 92%) estructurada, con respuesta tipo liker con puntaje de 35; evalúa además calidad de vida, desde asintomático hasta grave. En México a partir del año 2001 se inició su uso con el Programa de Acción de Cáncer de Próstata, de la Secretaría de Salud en población a partir de los 40 años de edad, con resultados muy semejantes a los referidos en la literatura.

Los trastornos asociados a la hipertrofia prostática HBP alteran de forma notable la calidad de vida del paciente (20). La propuesta de este trabajo es que las manifestaciones clínicas son tempranas y que el médico familiar, que generalmente es el primer contacto, juega un papel determinante en la identificación del paciente en fase subclínica o etapa temprana y tiene importancia en el aspecto preventivo y anticipatorio, pues permite la estadificación de la severidad de dicha patología, y la decisión terapéutica.

## **2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

### **2.1 Situación problemática.**

Es la hiperplasia prostática benigna una de las principales afecciones en hombres mayores de 40 años a nivel mundial.

La prevalencia de los síntomas del tracto urinario inferior (STUI) en Europa varía con la edad, con un rango desde el 14% en varones en la cuarta década a más del 40% a partir de la sexta década; la prevalencia total de STUI es del 30%. La prevalencia de nódulos a nivel microscópico es del 50% en los mayores de 60 años y del 90% en los mayores de 90 años. Los síntomas de HBP raramente aparecen antes de los 40 años, siendo del 14% de los 40 a 50 años, del 50% en la sexta década, y hasta del 90% a partir de los 70 años. Es una de las enfermedades más frecuentes y de mayor morbilidad en el varón anciano, con importante repercusión en su calidad de vida.

Diferentes grupos de trabajo han propuesto diversas hipótesis para explicar el crecimiento patológico de la próstata. Este aumento del volumen prostático es causado

por hiperplasia celular y apoptosis reducida. Se ha demostrado la expresión de péptidos regulatorios del crecimiento prostático. La acción paracrina o autocrina de los factores de crecimiento, que está modulada por hormonas sexuales, también está involucrada en el desarrollo de la HBP. Además, han sido identificados algunos sistemas de señalización intraprostáticos importantes en la regulación de la proliferación celular y la producción de la matriz extracelular en el estroma prostático. Un fino balance entre los factores promotores de crecimiento y los inhibidores del mismo, mantienen el crecimiento normal de la glándula durante el desarrollo y la quiescencia en la adultez. Cuando este balance es alterado, se manifiesta la patología.

En su origen se encuentran implicados diferentes factores que pueden ser causantes de HBP, pero que aisladamente no tienen la suficiente entidad para generar la patología. En la génesis de la HBP se han descrito diversos factores que en algunas ocasiones no se puede demostrar su participación activa pero sí se puede afirmar que son necesarios para su desarrollo. Muchos autores sugieren que una edad superior a 50 años y la presencia de hormonas androgénicas producidas por los testículos juegan un papel importante en la génesis de HBP, así como la existencia en la célula prostática de 5- $\alpha$ -reductasa, enzima que transforma la testosterona en dihidrotestosterona (DHT), metabolito activo.

A nivel de El Salvador no se encuentran con datos oficiales o verídicos acerca de la de la incidencia de la de hiperplasia prostática benigna en los hombres mayores de 40 años de edad y cuáles son los principales síntomas iniciales o que tan estudiado esta esta patología en el país.

## **2.2 Enunciado del problema.**

¿Cuál es la utilidad de la escala IPSS (International Prostate Symptom Score) como método de tamizaje para la sospecha clínica de hiperplasia prostática benigna en hombres mayores de 40 años de edad que consultan a las Unidades Comunitarias de Salud Familiar Especializadas San Miguel, Intermedia Martin Zaldívar La Carrillo y Equipo Comunitario de Salud Las Brisas en San Miguel año 2018?

## **2.3 Justificación del estudio.**

El propósito principal de este estudio es detectar tempranamente lo síntomas de hiperplasia prostática benigna en la población de estudio.

El uso de la escala de síntomas prostáticos internacionales (I-PSS por sus siglas en inglés) hace que la recopilación de los datos necesarios para el estudio se logre de manera rápida, pudiendo implementarse durante la consulta general.

La población directamente beneficiada son los hombres mayores de 40 años que tienen probabilidad de desarrollar una patología de próstata, ya que con la implementación del instrumento se puede tener la sospecha clínica más rápidamente.

La relevancia desde el punto de vista social se encuentra en que se puede reforzar una sospecha diagnóstica en un paciente que por razones culturales o idiosincráticas que de otro modo no consultaría por este motivo, además, la población objeto de estudio es la población mayoritaria en el tejido productivo del país, de ahí que tener la sospecha

diagnostica tempranamente ayudaría que haya un mejor abordaje y tratamiento del paciente lo que conlleva menor tiempo de ausencia laboral.

Dado que la escala es de fácil comprensión para el paciente, esta puede anexarse al expediente o bien, el investigador puede cargar una cantidad de copia y anexarla a cada expediente. El tiempo que transcurre en la aplicación del instrumento es menor de cinco minutos, no entorpece el flujo normal de una consulta.

Al ser el instrumento utilizado en la presente investigación recomendado por la OMS y validado para la detección temprana de síntomas prostáticos se puede decir que teóricamente se puede detectar una patología prostática con la utilización de dicho instrumento

El grupo investigador considera que los motivos para realizar el estudio es que se puede lograr una mayor detección de pacientes con síntomas prostáticos en un tiempo mucho menor, por ende la instauración de tratamiento ya sea médico o quirúrgico puede lograrse de forma oportuna, disminuyendo así las complicaciones que se pueden presentar en este tipo de patologías, sin dejar de lado, además, la notable mejoría en la calidad de vida y bienestar de los pacientes.

### **3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.**

#### **3.1 Objetivo general.**

- Detectar tempranamente en hombres mayores de 40 años de edad síntomas de hiperplasia prostática benigna utilizando la escala de síntomas de prostáticos de I-PSS ( International Prostate Symptom Score )en Unidades Comunitarias de Salud Familiar Especializada San Miguel, Intermedia Martin Zaldivar La Carrillo y Equipo Comunitario de Salud Las Brisas, San Miguel año 2018.

#### **3.2 Objetivos específicos.**

- Jerarquizar los principales síntomas que hacen sospecha de hiperplasia prostática benigna.
- Determinar el porcentaje de pacientes masculinos mayores de 40 años de edad en estudio que presenta de hiperplasia prostática benigna.
- Estimar la calidad de vida en pacientes con diagnóstico de hiperplasia prostática benigna utilizando la hoja de evaluación de síntomas I-PSS.

### **4. MARCO TEÓRICO.**

#### **4.1 Hiperplasia Prostática Benigna**

La hipertrofia benigna de próstata (HEP) es un proceso patológico con que contribuye al desarrollo de síntomas del tracto urinario inferior (STUI) (aunque no es la única causa posible) en hombres de edad avanzada. A pesar de la investigación exhaustiva iniciada a principios de la década de 1960 para dilucidar la etiología del agrandamiento prostático en este grupo etario, hasta el presente ha sido imposible establecer una relación causa-efecto. Por ejemplo, los andrógenos son necesarios para el desarrollo de HBP, pero aún no se ha demostrado una relación etiológica entre los andrógenos y la HBP. Antes se pensaba que los síntomas clínicos de la HBP (próstatismo) se deberán solo al aumento

de la resistencia uretral secundario a un efecto de masa, pero en la actualidad este concepto se considera demasiado simplista. En el presente sabemos que una gran parte de los STUI se deben a una disfunción del detrusor relacionada con la edad. La obstrucción del tracto de salida vesical puede causar varias alteraciones en la vejiga, lo que contribuye a la sintomatología. Además, pueden observarse STUI muy molestos en hombres con poliuria, trastornos del sueño y varios cuadros clínicos no relacionados con el complejo vesicoprostatico. Es indudable que la constelación de procesos patológicos celulares que originan los STUI es mucho más compleja de lo que permiten suponer nuestros conocimientos actuales. Sin embargo, hasta que no se diluciden estos mecanismos complejos será imposible desarrollar una estrategia terapéutica exitosa (y tal vez la prevención) de las consecuencias adversas de la HBP sobre la función del tracto Urinario inferior.

La nomenclatura de la disfunción miccional en hombres mayores es confusa y a menudo inexacta. El término HPB debe utilizarse en referencia al proceso histológico de hiperplasia, que puede demostrarse por microscopia. Es probable que en los hombres con agrandamiento benigno de próstata (ABP) el aumento de volumen de la glándula sea a expensas de la HBP. El ABP puede producir o no STUI clínicamente significativos y puede producir o no obstrucción del tracto de salida vesical comprobable con estudios urodinámicos. Con respecto a la etiología de la HBP, nosotros nos referimos al proceso histológico de crecimiento y agrandamiento prostáticos benignos. (21)

#### **4.2 Epidemiología.**

Epidemiología la HPB es una neoplasia benigna de la glándula prostática de causa desconocida. El 50% de los hombres de 60 años y el 90% de los de 85 años tienen evidencia microscópica de HPB; sin embargo, solo el 50% de los pacientes con este hallazgo histológico tendrá un agrandamiento macroscópico de la glándula y, cerca del 50% de éstos desarrollará síntomas. La HPB es la entidad que con más frecuencia causa molestias para orinar en los hombres mayores de 50 años. Los estudios de incidencia y prevalencia arrojan resultados muy variables; en general, podemos afirmar que un hombre de 70 años tiene entre un 10% y un 30% de probabilidades de presentar síntomas urinarios secundarios a la HPB y que a los 60 años de edad esta estimación se acerca más al 10%, mientras que a los 80 años se aproxima más al 30%. Este concepto es importante, ya que el primer diagnóstico que debemos pensar ante un paciente mayor de 50 años que consulta por síntomas obstructivos y/o irritativos de varios meses de evolución es la HPB. Según la historia natural de la enfermedad suele ser una entidad de buen pronóstico, que progresa en forma lenta y cuyas complicaciones graves son excepcionales. (21)

#### **4.3 Etiología.**

En la etiología de la HBP se ven implicados los siguientes factores: a) la edad avanzada; b) el aumento de los estrógenos y de algunos metabolitos de la testosterona; c) el aumento de la actividad de la 5- $\alpha$ - reductasa, que es la encargada del paso de testosterona a dihidrotestosterona (DHT), y d) otros factores de crecimiento. A pesar del descenso de los niveles de testosterona en el anciano, el incremento de los receptores para la DHT inducida por los estrógenos, junto con el aumento de la síntesis de DHT, es suficiente para aumentar el tamaño de la próstata. (21)

## **4.4 Fisiopatología**

La fisiopatología de la HBP es compleja. La hiperplasia prostática determina un aumento de la resistencia uretral que conduce a alteraciones compensadoras de la función vesical. Sin embargo, el aumento de la presión del detrusor necesario para mantener el flujo de orina en presencia de un incremento de la resistencia al flujo de salida se genera a expensas de la función de almacenamiento normal de la vejiga. La disfunción del detrusor inducida por la obstrucción, junto con alteraciones de la función del sistema nervioso y la vejiga relacionadas con el envejecimiento, determinan la instalación de polaquiuria, sensación de micción inminente y nicturia, es decir, los síntomas más preocupantes de la HBP. En consecuencia, la comprensión de la fisiopatología de la HBP requiere un estudio pormenorizado de la disfunción vesical secundaria a la obstrucción. (21)

### **4.4.1 Anatomía patológica**

Características anatómicas: se demostró que la HBP comienza en la zona de transición periuretral de la próstata. Esta zona está compuesta por dos glándulas separadas localizadas inmediatamente por fuera del esfínter pre prostático. Los conductos principales de la zona de transición nacen en la parte lateral de la pared uretral en el punto de angulación uretral cerca del verumontanum (colículo seminal).

Cerca del nacimiento de los conductos de la zona de transición se encuentran las glándulas de la zona periuretral, que estén confinadas en el esfínter pre prostático y corren paralelas al eje longitudinal de la uretra. Todos los nódulos de la HBP se desarrollan en la zona de transición o en la región periuretral. Aunque los primeros nódulos de la zona de transición se localizan en el esfínter preprostatico o en su vecindad inmediata, a medida que la enfermedad progresa y la cantidad de nódulos pequeños aumenta, los nódulos pueden observarse en casi cualquier parte de las zonas de transición o periuretral. No obstante, la zona de transición también aumenta de tamaño con la edad cualquiera sea el desarrollo de nódulos.

Uno de los rasgos singulares de la próstata del ser humano es la presencia de una capsula prostática, que desempeña un papel importante en el desarrollo de síntomas del tracto urinario inferior. En el perro, la única especie que desarrolla naturalmente una HBP aparte del ser humano, rara vez aparecen síntomas de obstrucción del tracto de salida y del tracto urinario inferior debido a la ausencia de capsula prostática. Es posible que la capsula transmita la “presión” generada por la expansión tisular a la uretra y determine el aumento de la resistencia uretral. Por tanto, los síntomas clínicos de la HBP en el hombre pueden no deberse al aumento del tamaño prostático relacionado con la edad sino también a la estructura anatómica singular de la próstata.

Las evidencias clínicas de la importancia de la capsula prostática derivan de series en las que se observó en forma indudable que la incisión de la capsula (incisión transuretral de la próstata) produce una mejoría significativa de la obstrucción al flujo de salida urinario, a pesar de que no se modifique el volumen de la próstata.

El tamaño de la próstata no se correlaciona con el grado de obstrucción. Por ende, la aparición de síntomas clínicos depende de otros factores, como la resistencia uretral

dinámica, la cápsula prostética y el polimorfismo anatómico, que son más importantes que el tamaño absoluto de la glándula. En algunos casos el crecimiento predominante de nódulos periuretrales en el área del cuello vesical origina el "lóbulo medio" de la próstata. Este debe ser de origen periuretral en la medida en que en esta región no hay tejido correspondiente a la zona de transición. No se sabe si el crecimiento del lóbulo medio es aleatorio en los hombres con HBP o si este patrón de crecimiento es consecuencia de una predisposición genética subyacente. (21)

#### **4.4.2 Características histológicas.**

La HBP es un proceso hiperplásico verdadero. En estudios histopatológicos se documentó un incremento de la cantidad de Células. Además, los ensayos con captación de Timidina en el perro indican con claridad un aumento de la síntesis del DNA en casos de HBP inducidos en forma experimento. El termino hipertrofia benigna de la próstata es incorrecto desde una perspectiva anatomopatológica.

En los estudios de McNeal se demostró que la mayoría de los nódulos periuretrales tempranos están compuestos exclusivamente por estroma. Estos nódulos pequeños del estroma se asemejan al mesénquima embrionario con abundante sustancia fundamental clara y mínima cantidad de colágeno. No se sabe con certeza si estos nódulos tempranos del estroma contienen sobre todo células semejantes a fibroblastos o si tiene lugar la diferenciación hacia un tipo de célula de musculo liso. Por otra parte, los nódulos tempranos de la zona de transición representan una proliferación de tejido glandular que puede asociarse con una reducción real de la cantidad relativa de estroma

La cantidad mínima de estroma observada en la fase inicial está representada sobre todo por musculo liso maduro similar al presente en la zona de transición no afectada. Estos nódulos glandulares parecen derivar de ramas ductales pequeñas neoformaciones que brotan de conductos preexistentes y determinan la formación de un sistema ductal totalmente nuevo en el interior de los nódulos. Este tipo de neoformación glandular es muy raro fuera del periodo embrionario. Este proceso proliferativo conduce a una aglomeración de glándulas en el interior de una zona dada y al aumento de la altura del epitelio de revestimiento.

Se observó hipertrofia de células epiteliales individuales. También en este caso el aumento del volumen de la zona de transición asociado con la edad no se relacionaría con el incremento de la cantidad de nódulos, sino con un aumento del tamaño global de esta zona.

Durante los primeros 20 años del desarrollo de una HEP, la enfermedad puede caracterizarse sobre todo por el incremento de la cantidad de nódulos, con crecimiento en general lento de cada nuevo nódulo.

Luego se instala una segunda fase evolutiva en la que se observa crecimiento significativo de los nódulos de mayor tamaño. En la primera de estas fases los nódulos glandulares suelen ser mayores que los del estroma. En la segunda fase, durante la que cada nódulo aumenta de tamaño con mayor rapidez, los glandulares son claramente más grandes que del estroma.

En piezas quirúrgicas se observa un grado significativo de polimorfismo de las relaciones entre el estroma y el epitelio. En estudios realizados en próstatas pequeñas extirpadas se revelan un predominio de estroma fibromuscular. Las glándulas de mayor tamaño, sobre todo las extirpadas por enucleación, revelan un predominio de nódulos epiteliales. Sin embargo, el aumento de la relación estroma-epitelio no implica necesariamente que la HBP sea una “enfermedad del estroma”, dado que es perfectamente posible que la proliferación del estroma sea consecuencia de la “enfermedad epitelial”. (21)

#### **4.4.3 Importancia del musculo liso prostético**

Más allá de las proporciones exactas de células epiteliales del estroma en la próstata hiperplásica, es indudable que el musculo liso prostético explica gran parte del volumen glandular. Aunque las células musculares lisas prostáticas no se describieron en detalle, es posible que sus propiedades contráctiles sean similares a las de las células musculares lisas de otros órganos. La disposición espacial de las Células musculares lisas prostáticas no es la óptima para la generación de fuerza; no obstante, es indudable que tanto las fuerzas pasivas como las activas en el tejido prostático desempeñan un papel importante en la Histopatología de la HBP. Los factores determinantes del tono pasivo de la próstata no se conocen con certeza. La serie de elementos elásticos en las Células epiteliales y del estroma, así como (más importante aún) la matriz extracelular, contribuyen con la generación de fuerza pasiva tisular, independientemente de la contracción activa de las células musculares lisas. Sin embargo, la estimulación del sistema nervioso adrenérgico sin duda determina un incremento dinámico de la resistencia de la uretra prostática. La inhibición de esta estimulación mediante la administración de agentes bloqueantes de los receptores atenúa de modo significativo esta respuesta. No obstante, el bloqueo de los receptores no reduce la tensión pasiva de la próstata, que puede ser un factor determinante de resistencia uretral.

Hay otras observaciones importantes relacionadas con las células musculares lisas y del estroma en la próstata. En general se presume que las células del estroma son resistentes a las consecuencias de la supresión de los andrógenos. En estudios a corto plazo se demostró que la abolición de los andrógenos afecta sobre todo la población de células epiteliales. No obstante, las Células del estroma suelen asociarse con una tasa de recambio mucho menor que la de las células epiteliales. Si el principal efecto de la abolición de andrógenos es el aumento de las tasas de muerte celular, es posible que la disminución de la cantidad de Células del estroma no pueda apreciarse antes de que transcurra un año o más de tratamiento. Por lo tanto, es necesario realizar nuevos estudios para establecer si las células del estroma son en realidad “resistentes” a la supresión de andrógenos. Asimismo, es incorrecto suponer que el tratamiento hormonal no ejerce efectos sobre el estroma aun cuando no disminuya el volumen de células del estroma. En algunos sistemas compuestos por células musculares lisas (por ej. los vasos sanguíneos y el monetario), las proteínas contráctiles, los neurorreceptores y las proteínas de la matriz extracelular son reguladas por una diversidad de hormonas y factores de crecimiento. En estudios in Vitro se observó que los andrógenos regulan los efectos de los agonistas alfa adrenérgicos sobre las células musculares lisas prostáticas. En consecuencia, es posible que un tratamiento determinado afecte la función de las células del estroma sin reducir el recuento absoluto de estas células.

Los estudios realizados en muestras de tejido humano por Lin y col. (2000) mostraron claramente que las células de musculo liso obtenidas de hombres con HBP presentan una regulación negativa importante de la cadena pesada de miosina del musculo liso y una regulación positiva notable de la cadena pesada de miosina no muscular. Este patrón de expresión de miosina es típico del musculo liso diferenciado e indica tanto proliferación como pérdida de las Vías de modulación normal.

El tono activo del musculo liso en la próstata del ser humano está regulado por el sistema nervioso adrenérgico. Se ha estandarizado la nomenclatura para designar 105 receptores alfa-adrenérgicos con el fin de conciliar las diferencias derivadas de estudios farmacológicos y moleculares. En los ensayos para evaluar los receptores se demostró con claridad que el subtipo  $\alpha_1A$  es el subtipo de receptores suprarrenales predominante en la próstata del ser humano. Además, los receptores  $\alpha_1A$  median la tensión activa del musculo liso prostático huma. Allí no se sabe si hay otros factores que regulan la contracción del músculo liso. En la próstata del ser humano se comprobó la presencia de endotelina y sus receptores, pero alfin se desconoce el papel fisiológico desempeñado por este estimulante potente de la contracción sobre el músculo liso de la próstata.

Es posible que diversos componentes del sistema creina-cinina (por ej.: la bradicinina) participen en la regulación de la proliferación del músculo liso prostático y la contracción prostática. La presencia de isoenzimas de la fosfodiesterasa de tipo 4 y de tipo 5 en la próstata implica que los inhibidores de la fosfodiesterasa pueden ser buenos candidatos para el tratamiento de STUI relacionados con HBP.

Es posible que la estimulación adrenérgica de la próstata cumpla funciones que excedan la mera contracción del músculo liso. Se sabe que los neurotransmisores adrenérgico regulan la expresión de genes (16 proteínas contráctiles en el miocardio y que participan en la patogenia de la hipertrofia cardiaca.

Además, hay evidencia que sugiere que la testosterona puede regular la expresión de receptores adrenérgicos, por lo menos en los riñones. Es posible que con estos neurotransmisores participan en las células musculares lisas prostáticas como en su contracción. El bloqueo alfa adrenérgico en los pacientes con HBP documentada conduce a una regulación negativa importante de la expresión del gen de la proteína contráctil normal, específicamente la cadena pesada de miosina del musculo liso.

La hiperactividad del sistema nervioso autónomo puede contribuir a la aparición de STUI en hombres con HBP. McVary y col. (2005) demostraron que la actividad del sistema nervioso autónomo, medida con una batería de pruebas fisiológicas estándares y con niveles plasmáticos y urinarios de catecolaminas, guardan una correlación positiva con la gravedad de los síntomas y otros parámetros para HBP. El aumento de norepinefrina sérica después del descenso brusco de un factor predictor del tamaño de la próstata (zona de transición). (21)

#### **4.4.4 Respuesta vesical a la obstrucción.**

Las evidencias disponibles en la actualidad sugieren que la respuesta vesical a la obstrucción es en esencia de adaptación. Sin embargo, también es evidente que muchos de los síntomas clínicos del próstatiso se relacionan con alteraciones funcionales vesicales inducidas por la obstrucción más que con la obstrucción al flujo urinario en sí. Alrededor de un tercio de los hombres con obstrucción del tracto de salida siguen padeciendo disfunción miccional significativa después de eliminada la causa de obstrucción. Las alteraciones obstructivas de la vejiga son en esencia de dos tipos: 1) las que conducen a inestabilidad del detrusor o disminución de la distensibilidad vesical y se asocian clínicamente con polaquiuria y necesidad imperiosa de orinar y 2) las asociadas con una reducción de la contractilidad del detrusor que se manifiesta clínicamente con una disminución más pronunciada de la fuerza del chorro urinario, dificultad para iniciar la micción, chorro intermitente, aumento del volumen residual de orina y, en un pequeño subgrupo de pacientes, falla del detrusor. La retención urinaria aguda no debe considerarse una consecuencia inevitable de esta situación. Muchos pacientes con retención urinaria aguda tienen función normal del detrusor y presentan un factor desencadenante que condujo a la obstrucción.

Gran parte de los conocimientos relacionados con la respuesta del detrusor a la obstrucción deriva de estudios en animales de experimentación. Se dispone de escasa información acerca de la evolución natural de la respuesta vesical humana a la obstrucción. Gosling demostró que la principal alteración endoscópica del detrusor, la trabeculación, se debe a un incremento de la cantidad de colágeno en el musculo detrusor. La trabeculación grave se acompaña de un volumen urinario residual significativo, lo que sugiere que la causa del vaciamiento vesical incompleto puede ser el aumento del colágeno y no la disfunción muscular. Sin embargo, la trabeculación grave se observa en una fase relativamente avanzada de la enfermedad. En modelos con animales de experimentación, la respuesta inicial del detrusor a la obstrucción es la hipertrofia del musculo liso. Es probable que este incremento de la masa muscular, si bien representa una respuesta de adaptación al aumento de la presión intravesical y la preservación del flujo urinario, se asocie con alteraciones intracelulares y extracelulares significativas de las células musculares lisas que conduzcan a una inestabilidad del detrusor y, en algunos casos, a alteraciones de la contractilidad. La obstrucción también induce alteraciones de la expresión de proteínas contráctiles en las células musculares lisas, de la producción de energía (disfunción mitocondrial), de la síntesis del calcio y de la comunicación intercelular.

Existen muchas evidencias que avalan el hecho de que la respuesta de las células del musculo liso del detrusor al estrés (aumento de la carga relacionado con la obstrucción del tracto de salida) no es tan adaptativa como la respuesta del musculo esquelético al estrés. En este último caso, hay un conjunto de genes de proteínas contráctiles relativamente normales que presentan regulación positiva y un aumento en la cantidad de unidades contráctiles organizadas con un patrón normal ensambladas en la célula muscular. En la célula del musculo liso del detrusor, la hipertrofia inducida por la carga causa modificaciones en la expresión de la isoforma de la cadena pesada de miosina y una alteración importante en la expresión de algunas proteínas asociadas con el filamento fino. Si se consideran en conjunto, estas observaciones sugieren que las

células de musculo liso adquieren un fenotipo secretor en respuesta a la hipertrofia inducida por la obstrucción. Una de las consecuencias de este cambio en el fenotipo es el aumento de la producción de matriz extracelular. La Célula de musculo liso del detrusor es el principal contribuyente al complejo sintomático asociado con la obstrucción prostática.

En modelos con animales de experimentación, la obstrucción no tratada se asocia con aumento significativo de la matriz extracelular (colágeno) del detrusor. Esta observación también parece ser válida en los seres humanos, aunque no se ha establecido una relación causa-efecto. Se sabe, según la evidencia recopilada, que además de inducir alteraciones de las células musculares lisas y la matriz extracelular de la vejiga, la obstrucción también puede modular respuestas nerviosas del detrusor. En ratas de edad avanzada se observaron trastornos del control nervioso de la micción, como disminución de la contractilidad vesical, defectos del procesamiento central y alteraciones de la sensibilidad.

Independientemente de la obstrucción, el envejecimiento produce algunos de estos mismos cambios en la función vesical, la anatomía patológica y la función celular. La evidencia obtenida de estudios en modelos animales indica que la aterosclerosis y la isquemia vesical crónica o la hipoxia inducida por otros mecanismos (p. ej., aumento de la tensión de la pared vesical) pueden contribuir a la enfermedad vesical. (21)

#### **4.5 Fisiología y fisiopatología básica de la continencia y micción.**

Con el objetivo de comprender los aspectos más básicos de la continencia y la micción y a riesgo de sobre simplificar este tema, conviene considerar que fisiológicamente, la vejiga se comporta como un órgano que permanentemente está ciclando en dos fases, la miccional y la de continencia. Esto depende de complejas relaciones anatómicas y funcionales de la propia vejiga (detrusor) con su tracto de salida (esfínter interno, esfínter externo y uretra) y cuya coordinación y regulación depende de distintos niveles neurológicos, estando en el individuo adulto, bajo control voluntario.

Desde el punto de vista anatómico, la fase de continencia depende de la visco-elasticidad del detrusor (acomodación), y de la coaptación (resistencia pasiva) del tracto de salida. La fase miccional, depende así mismo de la función contráctil del detrusor y de la conductancia del tracto de salida (ausencia de obstrucción).

Desde el punto de vista funcional, la fase de continencia requiere de ausencia de contracciones vesicales, de acomodación adecuada y de cierre esfinteriano activo, mientras que la fase miccional requiere de contracción del detrusor y apertura del aparato esfinteriano. Este conjunto de funciones se obtiene a través de inervación tanto visceral (simpática y parasimpática) como somática, con diversos niveles de integración a nivel medular, mesencefálico y finalmente cortical.

En este esquema, la función fundamental de la vejiga durante la fase de almacenamiento es la de servir como reservorio urinario de baja presión, con adecuada capacidad y buena continencia. Parece obvio, pero la incontinencia urinaria se define por lo tanto como un trastorno de la fase de continencia.

En la fase miccional en cambio, la tarea es vaciar el contenido de la vejiga, en forma coordinada con todas las estructuras del tracto de salida (apertura) y sin afectar la vía urinaria superior. La uropatía obstructiva, es por lo tanto una alteración de la fase miccional.

La gran ventaja de entender la función vésico esfinteriana de acuerdo al esquema anterior, consiste en que es posible clasificar todas las alteraciones funcionales de la continencia y micción en cuatro grupos, dependiendo de si la patología afecta la fase miccional o la fase de continencia y si depende de alteraciones de la función del detrusor o del tracto de salida.

**Tabla 1: Alteraciones funcionales de la fase de continencia y miccional.**

<b>FASE DE CONTINENCIA (INCONTINENCIAS)</b>	<b>FASE MICCIONAL (RETENCIONES)</b>
<b>Detrusor:</b>	<b>Detrusor:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disminución de la acomodación</li> <li>• Alteración visco elasticidad</li> <li>• Alteración de la inhibición del tono</li> <li>• Aumento de la contractilidad</li> <li>• Incontinencia de orina por hiperactividad del detrusor idiopática o neurógena.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disminución o ausencia de la contractilidad del detrusor</li> <li>• Neurógena</li> <li>• Miogena</li> </ul>
<b>Complejo esfinteriano:</b>	<b>Tracto de salida:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Incontinencia urinaria de esfuerzo femenina por hipermovilidad uretral</li> <li>• Incontinencia urinaria por incompetencia esfinteriana intrínseca</li> <li>• Neurógena</li> <li>• Daño esfinteriano anatómico</li> <li>• Falla del sello</li> <li>• Incontinencia extra uretral (fístulas)</li> </ul>	<p style="text-align: center;">(Uropatía obstructiva)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Activas</li> <li>• Disinergia detrusor esfínter               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Externo</li> <li>○ Interno</li> </ul> </li> <li>• Pasivas               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Compresivas (adenoma prostático)</li> <li>○ Restrictivas (estrechez de uretra)</li> <li>○ Otros (acodadura uretral)</li> </ul> </li> <li>• Inhibición psicógena</li> </ul>

Fuente: revista medica clínica Los Condes.

Así por ejemplo, en la fisiopatología de la incontinencia urinaria se puede distinguir dos grandes grupos. Aquellos cuadros en donde el trastorno está en el tracto de salida, el cual no es capaz de mantener una adecuada resistencia para evitar la fuga de orina y los provocados por la incapacidad de la pared vesical y el detrusor de comportarse como un reservorio de baja presión, evitando expulsar la orina a través de un tracto de salida de resistencia conservada. Estas alteraciones se dan en su conjunto en la fase de continencia.

Del mismo modo podemos separar las causas de retención urinaria en las provocadas por la incapacidad del detrusor de generar fuerza expulsiva que se contraponga a la normal resistencia del tracto de salida y las alteraciones en que el tracto de salida no puede disminuir adecuadamente su resistencia para permitir un correcto vaciado vesical. Todos estos fenómenos fisiopatológicos ocurren durante la fase miccional.

Las distintas situaciones nombradas anteriormente darán origen a síntomas del tracto urinario inferior, siendo su comprensión indispensable para un adecuado enfoque diagnóstico terapéutico. (22)

#### **4.6 Diagnostico.**

El complejo sintomático conocido como “síntomas de las vías urinarias inferiores” no es específico de la HPB, ya que pacientes de edad avanzada con procesos patológicos diversos del tracto urinario inferior pueden padecer síntomas similares. El primer objetivo diagnóstico en estos casos es establecer si los síntomas son ocasionados por una HPB. Las causas no prostáticas de los síntomas pueden ser descartadas mediante anamnesis, el examen físico, PSA, USG y uroflujometría. (23)

##### **4.6.1 Anamnesis.**

Se debe hacer una anamnesis detallada para identificar causas distintas de disfunción miccional comorbilidades que puedan complicar el tratamiento, otros recursos aprobados para la evaluación inicial es la puntuación IPSS. (23)

##### **4.6.2 Examen Físico.**

Se debe realizar tacto rectal además de una evaluación de los genitales externos para excluir una estenosis del meato uretral o una masa uretral palpable, y el examen de abdomen si es necesario. El examen rectal tienen como finalidad detectar cáncer de próstata o de recto, la presencia de induración es un hallazgo tan importante como la de un nódulo y se debe correlacionar con el valor de PSA en suero para determinar la necesidad de biopsia prostática.

El tacto rectal permite estimar el tamaño aproximado de la próstata. En los pacientes que requieren tratamiento médico o invasivo, la estimación del tamaño de la próstata es importante para seleccionar el abordaje adecuado. (23)

##### **4.6.3 Nivel sérico de antígeno prostático específico.**

El cáncer de próstata puede provocar síntomas del tracto urinario inferior como consecuencias de una obstrucción uretral similar a la asociada con HPB.

La determinación del nivel sérico de PSA junto con el tacto rectal permiten una tasa de detección mayor del cáncer de próstata que el tacto rectal solo. Se debe determinar el nivel sérico de PSA en pacientes en los que la identificación de un cáncer podría alterar el curso del tratamiento de la HPB. Para poder hacer un diagnóstico de HPB se debe contar con un nivel sérico de PSA mayor de 4 ng/dl. (23)

##### **4.6.4 Evaluación de los síntomas.**

La puntuación internacional de síntomas prostáticos IPSS, se recomienda como un instrumento para la evaluación basal de la gravedad de los síntomas de las vías urinarias inferior. De acuerdo con el sistema IPSS los síntomas pueden clasificarse como leves (0-7), moderados (8 – 19) y graves (20 – 35). La puntuación de los síntomas se utiliza también para determinar la respuesta terapéutica o la progresión de la enfermedad durante un tiempo de seguimiento.

**Sin embargo, el IPS no puede emplearse para el diagnóstico de HPB.** El instrumento es ideal para graduar la intensidad de los síntomas basales, evaluar la respuesta al tratamiento y detectar la progresión de los síntomas en los pacientes tratados con observación cuidadosa. La mayoría de los pacientes que consultan al médico por síntomas relacionados con HPB lo hacen porque afecta su calidad de vida. (23)

#### **4.6.5 Ultrasonografía.**

La ecografía transrectal nos indica que la patología benigna hiperplásica puede presentar alterando la ecogenecidad y forma de la glándula. La HPB se expande llegando a comprimir la zona periférica, la que aparecerá adelgazada, con unos pocos milímetros de espesor.

En ocasiones el crecimiento predominante es el de las glándulas periuretrales originando el llamado lóbulo medio, que se aloja debajo del triángulo y en ocasiones protruyendo en la vejiga. El mapeo de los nódulos en la HPB, ha demostrado que todos ellos se originan en la zona de transición o en el tejido submucoso de la región glandular periuretral. (24)

#### **4.6.6 Uroflujometría.**

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

#### **4.7 Síntomas.**

La localización anatómica de la próstata en el cuello vesical, envolviendo a la uretra, juega un papel importante en la fisiopatología de la HBP, pero cabe destacar que la severidad de los síntomas que produce la obstrucción al vaciamiento vesical no está únicamente relacionados con el tamaño prostático. Sólo el 50 % de los pacientes con HBP constatada va a presentar dichos síntomas. 1 Dos son los componentes que contribuyen a producir los síntomas relacionados con la HBP: – Componente estático: Debido a la obstrucción mecánica sobre el cuello vesical que produce el agrandamiento de la próstata por la hiperplasia del tejido glandular bajo el estímulo de la dihidrotestosterona (DHT). – Componente dinámico: Debido al aumento y disfunción en el tono muscular que de forma reactiva se produce en el músculo liso prostático y vesical mediado por alfa-receptores. Las manifestaciones clínicas por las que suele consultar el paciente pueden dividirse en: 1.- Obstructivas o de vaciado: Vaciado incompleto. Micción intermitente. Menor calibre y fuerza del chorro de orina. Disuria. 2.- Irritativas o de llenado: Debidas generalmente a la inestabilidad del detrusor y a la disfunción vesical. Urgencia miccional. Polaquiuria. Nicturia. Pesadez y dolor suprapúbico. Aunque clásicamente a la presencia de estos síntomas se le ha denominado próstatismo, actualmente se considera más precisa la denominación de síntomas del tracto urinario inferior o su acrónimo inglés LUTS (Lower Urinary Tract Symptoms) puesto que no solo la patología prostática es la causante de los mismos. (23)

## 4.7 Tratamiento.

No existe actualmente consenso en la indicación de tratamiento al paciente con HBP. Las posibilidades son múltiples y variadas. El utilizar una u otra alternativa terapéutica debe fundamentarse especialmente en la severidad de los síntomas, la presencia de complicaciones, el tamaño prostático y cada vez más en la decisión del propio paciente una vez informado de los riesgos-beneficios que las pautas terapéuticas conllevan. Los objetivos fundamentales del tratamiento de la HBP van a ser la mejoría clínica, disminución del grado de obstrucción y en lo posible prevenir la aparición de complicaciones. Vigilancia expectante: El curso habitual de la HBP es progresivo aunque con frecuentes fluctuaciones y mejorías espontáneas. La introducción de simples cambios en el estilo de vida produce una mejoría sintomática y de la calidad de vida hasta en un 45% de los pacientes. Entre los cambios cabe destacar:

- Evitar el exceso de líquidos sobre todo en la cena.
- Regular el ritmo intestinal.
- Orinar antes de salir de casa y al acostarse.
- Evitar en lo posible el uso de los fármacos que pueden agravar la HBP: diuréticos, calcioantagonistas, anticolinérgicos, antidepresivos tricíclicos, y antihistamínicos de 1ª generación entre otros. En ausencia de complicaciones, si los síntomas prostáticos son bien aceptados para el paciente (bien por su levedad o por circunstancias individuales), resulta adecuado indicar la vigilancia expectante como único tratamiento. De los estudios consultados se deduce que la vigilancia expectante es la actitud que presenta una mejor relación coste-efectividad en pacientes con sintomatología leve. Los resultados de la vigilancia expectante en este tipo de pacientes se pueden resumir en: sobre un 40 – 45% mejoran de sus síntomas, el 40% se mantiene igual y un 15-20% empeoran y requieren tratamiento farmacológico o quirúrgico. Algún estudio reciente la considera también como la actitud más costo-efectiva cuando los síntomas son moderados. Deberá realizarse seguimiento anual con IPSS, tacto rectal y analítica a fin de revalorar una posible progresión clínica o aparición de complicaciones que hagan replantearse el tratamiento. (23)

## 4.8 Tratamiento farmacológico.

El papel del tratamiento farmacológico en la HBP aún no ha sido enteramente determinado. Sus principales inconvenientes son: la escasa mejoría sintomática que producen comparada con el tratamiento quirúrgico y los efectos secundarios asociados.

- Alfa-1-bloqueantes: Actúan sobre el componente dinámico de la obstrucción. Presentan un efecto inmediato (días) una vez alcanzados niveles plasmáticos óptimos y su efecto se ha demostrado que persiste a largo plazo (>3 años).

No hay evidencias de que algún alfa-bloqueante en particular tenga efectos superiores a los demás, las diferencias entre unos y otros radican en su posología y probablemente en la incidencia de efectos secundarios. Puede que sean especialmente útiles en pacientes hipertensos con HBP ya que también reducen la presión arterial aunque no existen evidencias claras de una reducción de la morbi-mortalidad cardiovascular en

estos pacientes hipertensos tratados con alfabloqueantes. Varios ensayos clínicos controlados han demostrado la mejoría significativa aunque discreta de la sintomatología, el Qmax, el volumen residual y la calidad de vida de los pacientes tratados con diversos alfa-bloqueantes versus placebo. Una revisión sistemática de ensayos clínicos con alfa-bloqueantes mostraba una mejoría del 14% del IPSS, una reducción del 29 % de la orina residual y una mejoría de 1.5 ml/s del Qmax. Esta mejoría del flujo urinario solo se mantuvo durante 6 meses mientras que la mejoría sintomática se mantenía al final de los estudios (más de 3 años).

Los efectos secundarios más frecuentes son: Mareo (10-25%), astenia (10- 13.5%), hipotensión ortostática (5.5-7.5%) y congestión nasal (6%). Estos efectos suelen mejorar con la dosificación progresiva o al poco tiempo de seguir el tratamiento. No alteran los niveles de PSA.

Los más usados en nuestro medio son:

- Alfuzosina: Precisa de dos tomas diarias debido a su vida media más corta. Dosis de 5 mgr/12 h.
- Doxazosina: Puede ser útil en la asociación de HBP y HTA. Dosis de 1-8 mgr/24h.
- Terazosina: Una gran parte de ensayos clínicos relevantes que avalan la efectividad de los alfa-bloqueantes están realizados con terazosina. Útil también como antihipertensivo. Dosis 1-10 mgr. /24 h.
- Tamsulosina: Inhibe selectivamente los receptores alfa-1-a (predominantes en la próstata) con lo que en teoría produce menos efectos secundarios sistémicos. No requiere dosificación progresiva. Dosis 0.4 mgr. /24 h.
- Finasteride: Actúa sobre el componente mecánico al reducir el tamaño prostático. Esto lo consigue al disminuir los niveles de DHT por inhibición de la 5-alfareductasa. Requiere un mínimo de 6-12 meses para que pueda percibirse su acción terapéutica sin embargo su efecto se mantiene a largo plazo (>3 años).

Un meta-análisis de seis ensayos clínicos de finasteride controlados con placebo llevado a cabo en 1998 que incluía a 2601 pacientes mostraba la efectividad de finasteride en cuanto a la mejora de la sintomatología en un 21%, el Qmax en 1.6 ml/s y la reducción del volumen prostático en un 19% valorados a los 12, 24 y 36 meses de tratamiento. Estos efectos se mantenían al finalizar el estudio. Recientes estudios sugieren la efectividad del finasteride para reducir los episodios de retención urinaria aguda y la tasa de intervenciones quirúrgicas de HBP. Todos estos efectos beneficiosos del finasteride son significativamente más evidentes para pacientes con próstatas grandes (> de 40 ml).

En el estudio de The Veterans Affairs Cooperative Studies Benign Prostatic Hyperplasia Study Group donde se comparaba el finasteride, la terazosina y un grupo control con placebo se concluía que a diferencia de la terazosina, que si se demostraba efectiva, los efectos del finasteride no eran superiores al placebo y que la asociación de terazosina y finasteride no mejoraba la efectividad de la terozosina aisladamente y sí el número de efectos indeseados.

Estos resultados muy probablemente se deban a que el volumen medio de las próstatas de los sujetos incluidos en dicho estudio era inferior a 40 ml en los 3 grupos así como a que el seguimiento no llegó al año. Con todo esto, no disponemos de claras evidencias que determinen que pacientes deberían tratarse con finasteride y que otros con alfa-bloqueantes ni de si su asociación puede reportar algún beneficio. No obstante de los estudios de que se dispone en la actualidad parece inferirse que el finasteride estaría indicado en aquellos pacientes con próstatas grandes (> 40 ml) y en aquellos en que la mejoría clínica podemos planteárnosla a medio o largo plazo. La terapia combinada podría resultar complementaria en algunos pacientes por este mismo motivo. Los efectos secundarios más frecuentes son de índole sexual presentándose en aproximadamente un 10% de los pacientes tratados impotencia, disminución de la libido o alteraciones de la eyaculación. El finasteride reduce el PSA sérico a la mitad lo que habrá que tener en consideración (multiplicando por 2 el resultado) en caso de que se solicite el antígeno prostático en un paciente en tratamiento con este fármaco. La dosis habitual del finasteride es de 5 mgr/24 h. (23)

#### **4.9 Fitoterapia**

Se denomina así a múltiples sustancias extraídas del mundo vegetal y que se han venido utilizando de forma empírica en la HBP. No se conoce el mecanismo de acción de la mayor parte de estas sustancias. A pesar de que alguna de estas sustancias han demostrado efectividad a corto plazo en la mejoría de síntomas y de los flujos alterados de pacientes con HBP, las 9 últimas revisiones sistemáticas sobre el tema destacan la necesidad de nuevos estudios de mayor duración y correctamente diseñados para poder confirmar la efectividad de los agentes fitoterapéuticos. Además hacen falta mayor número de análisis de laboratorio para determinar los componentes activos de estos compuestos y de su mecanismo de acción. (23)

#### **4.10 Tratamiento quirúrgico**

Cuando con el tratamiento médico no se consiguen mejorar los síntomas o ante la presencia de complicaciones deberemos plantearnos la solución quirúrgica. Es el tratamiento más eficaz. La técnica actualmente más usada es la resección transuretral prostática (RTUP), con una eficacia en la mejora sintomática del 90%. La indicación de la resección se hace para próstatas menores de 60 ml. Entre las complicaciones a largo plazo de esta técnica destacan: Estenosis uretrales (3%), incontinencia urinaria (1%), impotencia y la eyaculación retrograda (85%) que más que una complicación es un efecto secundario sin consecuencias médicas salvo en la fertilidad del varón. Las otras dos técnicas de efectividad demostrada para el tratamiento de la HBP son la prostatectomía abierta, para próstatas mayores de 60-70 ml. y la incisión transuretral que resulta útil para próstatas de pequeño tamaño (< de 30 ml) Las indicaciones del tratamiento quirúrgico son:

- Absolutas: Retención urinaria aguda. Infecciones urinarias de repetición. Macrohematuria de origen prostático recurrente. Cálculo vesical. Incontinencia urinaria de rebosamiento. Deterioro progresivo de la función renal. Dilatación de la vía urinaria superior.

- Relativas: Síntomas del tracto urinario inferior que produzcan un deterioro significativo de la calidad de vida del paciente. (23)

#### **4.11 Seguimiento.**

El seguimiento de los pacientes con HBP va depender de la actitud terapéutica adoptada:

- Pacientes en vigilancia expectante: Controles anuales con IPSS, tacto rectal y creatinina sérica.

- Pacientes en tratamiento farmacológico: Alfa-bloqueantes: Control al mes de iniciado el tratamiento valorando mejoría sintomática con IPSS, cumplimiento y efectos adversos. Después controles anuales con IPSS, tacto rectal, creatinina sérica, cumplimiento y efectos adversos. Finasteride: Control a los 6 meses de iniciado el tratamiento valorando mejoría sintomática con IPSS, cumplimiento y efectos adversos. Después, controles anuales con IPSS, tacto rectal, creatinina sérica, cumplimiento y efectos adversos.

- Pacientes tras tratamiento quirúrgico:

1. Controles post-cirugía valorando el éxito terapéutico y la presencia de complicaciones que son llevados a cabo generalmente por el urólogo.

2. Aunque un alto porcentaje de pacientes mejoran significativamente de sus síntomas (88-90% para la RTUP), quedando muchos de ellos asintomáticos, habrá que tener algunas consideraciones en cuenta con respecto a estos pacientes: Un 9% post-RTUP precisan de reintervención antes de 5 años por recidiva de sus síntomas.

Este porcentaje es menor para la prostatectomía abierta. Tras la RTUP los pacientes siguen teniendo riesgo de padecer cáncer prostático, pues la cápsula prostática y cierta cantidad tejido glandular prostático quedan libres de la resección. El personal de enfermería en atención primaria debería jugar un papel fundamental en la atención al paciente con HBP en los siguientes niveles:

1. Detección activa de casos durante las consultas de enfermería de pacientes con síntomas del tracto urinario inferior mediante entrevista y cuestionario IPSS

2. Educación sanitaria del paciente con HBP respecto a cambios de estilo de vida que disminuyan o mejoren sus síntomas y su grado de obstrucción. (23)

## **5. SISTEMA DE HIPOTESIS.**

### **5.1 Hipótesis de trabajo.**

**Hi:** La escala IPPS es útil como método de tamizaje en hombres mayores de 40 años de edad para la detección temprana de síntomas prostáticos.

### **5.2 Hipótesis nula.**

**Ho:** La escala IPPS no es útil como método de tamizaje en hombres mayores de 40 años de edad para la detección temprana de síntomas prostáticos.

### **4.3 Variables.**

V1: Tamizaje.

V2: Síntomas.

#### 5.4 Operacionalización de variable.

HIPÓTESIS	VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIÓN	DEFINICIÓN OPERACIONAL	INDICADORES
<p><b>Hi:</b> La escala IPPS es útil como método de tamizaje en hombres mayores de 40 años de edad para la detección temprana de síntomas prostáticos.</p>	<p><b>V1: Método Tamizaje</b></p>	<p>Aplicación de procedimientos de selección (examen físico, prueba clínica o paraclínica, cuestionario) a poblaciones de individuos aparentemente “sanos”. Su objetivo es detectar precozmente los que pueden estar enfermos.</p>	<p>Escala internacional de síntomas prostáticos. (IPSS)</p>	<p>Es un cuestionario utilizado para evaluar la gravedad de los síntomas del tracto urinario inferior (STUI) asociados a la hiperplasia prostática benigna en los hombres.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Síntomas</li> <li>• Calidad de vida.</li> </ul>
	<p><b>V2: Síntomas Prostáticos</b></p>	<p>Es la referencia subjetiva que da un enfermo de la percepción que reconoce como anómala o causada por un estado patológico o una enfermedad.</p>	<p>Síntomas Irritativos.</p>	<p>Síntomas de “llena” de hiperplasia prostática benigna.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Micción Imperiosa</li> <li>• Nicturia</li> <li>• Incontinencia</li> </ul>
			<p>Síntomas obstructivos.</p>	<p>Síntomas de “vaciado” de hiperplasia prostática benigna.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dificultad o esfuerzo para empezar a orinar</li> <li>• Vaciado incompleto</li> <li>• El chorro de orina es débil.</li> <li>• Goteo al terminar de orinar</li> <li>• Chorro intermitente o entrecortado.</li> </ul>

## **6. DISEÑO METODOLÓGICO**

### **6.1 Tipo de estudio.**

Según el tiempo de ocurrencia de los hechos y registro de la información el estudio fue:

#### **Prospectivo:**

Ya que la información fue recopilada de los pacientes que asistieron a las unidades comunitarias de salud a partir de mayo a julio de 2018, independiente por el motivo de consulta.

#### **Descriptivo:**

Porque se conocieron los síntomas que hacen sospecha clínica de hiperplasia prostática benigna.

#### **Transversal:**

Porque se hizo una entrevista sobre síntomas que hacen sospecha clínica de hiperplasia prostática benigna haciendo un corte en el tiempo y se ejecutó. En el periodo comprendido de mayo, junio y julio de 2018.

### **6.2 Población.**

**Tabla N°2 Total de hombres mayores de 40 años por unidad de salud.**

<b>Unidad de Salud</b>	<b>Población.</b>
San Miguel	15163
La Carrillo	311
Las Brisas	265
Total	15739

Fuente: SIMMOW de cada unidad respectivamente.

### **6.3 Universo y muestra.**

El grupo investigador opto por realizar un estudio de tipo no probabilístico por conveniencia o intencional, ya que se obtuvo la muestra en base a la personas que consultaron a las unidades de salud, obteniendo una muestra total de 169 entrevistas realizadas a hombres mayores de 40 años de edad que cumplieron con los criterios de inclusión y criterios de exclusión.

## **6.4 Criterios para establecer la muestra.**

### **6.4.1 Criterios de Inclusión.**

- Todo hombre mayor de 40 años que consultó al establecimiento por morbilidad.
- Que decidió participar en la entrevista.
- Que pertenece al área geográfica asignada.

### **6.4.2 Criterios de exclusión.**

- Paciente masculino mayor de 40 años que se le haya realizado Prostatectomía.
- Paciente masculino mayor de 40 años con diagnóstico de Hiperplasia Prostática Benigna y que se encuentre en control con Urólogo.
- Paciente masculino mayor de 40 años con diagnóstico de cáncer de próstata y se encuentre en tratamiento.
- Adulto mayor que no sea capaz de responder a la entrevista.

## **6.5 Técnica de recolección de información.**

### **6.5.1: Técnicas documentales.**

- Técnica documental bibliográfica: permitió realizar recopilación de libros y revistas de la especialidad de Urología.

### **6.5.2 Técnica de trabajo de campo.**

Se utilizó la técnica de la entrevista: Se entrevistó a todo hombre mayor de 40 años de edad que consultó a las unidades de salud, independientemente del motivo de consulta, y que cumplió tanto criterios de inclusión como criterios de exclusión.

## **6.6 Instrumento.**

Se utilizó la escala de síntomas prostáticos de I-PSS (International Prostate Symptom Score) que contiene siete preguntas; donde según la respuesta del paciente se le asigna una puntuación de 0 – 5, una pregunta donde según respuesta del paciente se le asigna una puntuación de 0- 6. (Ver anexo N° 2)

La cedula de entrevista está estructurada de la siguiente manera:

- De la pregunta 1 a la 7 se evaluarán los síntomas de HPB.
- De la pregunta 8 se evaluara la calidad de vida del paciente.

## **6.7 Procedimiento.**

### **6.7.1 Planificación.**

En la Facultad Multidisciplinaria Oriental en el Departamento de Medicina fueron reunidos los estudiantes egresados de la carrera Doctorado en Medicina y la coordinadora de procesos de graduación con el fin de conocer los lineamientos a seguir en el desarrollo de trabajo de graduación, donde se asignó el asesor con el cual, posteriormente en

reunión se definió el tema a investigar y los lugares donde se realizaría la investigación. Además se realizó recopilo información sobre el tema a investigar y posteriormente se elaboró el perfil de investigación siguiendo los lineamientos presentados para el desarrollo y se presentó de forma escrita, al que se le realizaron las correcciones pertinentes por el asesor y la coordinadora de proceso de graduación, y contando con asesoría metodológico se realizó el presente diseño metodológico.

Una vez revisado y aprobado el protocolo de investigación, se procedió a la presentación del mismo a las autoridades de las respectivas unidades de salud, donde se llevó a cabo la investigación y proceder de forma legal a la obtención de información.

### **6.7.2 Ejecución.**

La población estudiada fue de 169 pacientes masculinos mayores de 40 años, quienes al momento del estudio hicieron uso de los servicios de salud en Unidad Comunitaria de Salud Familiar Especializada San Miguel, Unidad Comunitaria de Salud Familiar Intermedia Martin Zaldivar La Carrillo, Equipo Comunitario de Salud Familiar Las Brisas.

Se proporcionó el respectivo instrumento y se aplicó a los usuarios, en el periodo de mayo a julio de 2018.

### **6.8 Plan de análisis.**

1. De acuerdo a los objetivos propuestos y con base al tipo de variable se proporcionó una cedula de entrevista que sirvió para el tamizaje de pacientes masculinos mayores de 40 años, en búsqueda de pacientes que padezcan o presenten síntomas de enfermedad prostática.

2. Por medio de una entrevista tipo encuesta utilizando la escala IPSS estableciendo una sintomatología leve con una puntuación de 0-7. Sintomatología moderada de 8 – 19 y sintomatología grave de 20- 35; además de una estimación de la calidad de vida con una puntuación de 0-6. Por medio de Microsoft Excel que permitió analizar los datos obtenidos.

3. Por medio de la prueba estadística T Student se utilizó para comprobar la hipótesis de trabajo, comprobar que la escala I-PSS es útil para detectar sintomatología leve, moderada y severa.

### **6.9 CONSIDERACIONES ÉTICAS.**

- El equipo investigador no hizo público ningún tipo de información acerca del paciente, la información obtenida mediante la entrevista, la cual fue estrictamente confidencial y en ningún momento será violentada la confidencialidad y privacidad del usuario.
- La participación de la población fue voluntaria y anónima; previamente se les explicó en qué consistió el estudio para que con su consentimiento sean entrevistados.
- Se explicó durante la consulta la importancia de la investigación, se les informo sobre la confidencialidad de los datos proporcionados, y se les pedio colaboración

para responder a las interrogantes necesarias y consentimiento a los pacientes para ser parte del estudio.

## 6.10 DIFICULTADES

- Debido a la lucha de poderes y conflictos sociales durante periodo de estudio, la Unidad Comunitaria de Salud Familiar Especializada de San Miguel se mantuvo en paro de labores y no se estaba dando consulta con la normalidad total, y por ser la Unidad de Salud con mayor demanda poblacional se esperaba que era aquí donde se iba a recolectar la mayor parte de la información.

## 7. RESULTADOS.

### 7.1 Tabulación, análisis e interpretación de los datos de la escala internacional de síntomas prostáticos I-PSS (International Prostate Symptom Score).

**Tabla N°3: Población de estudio.**

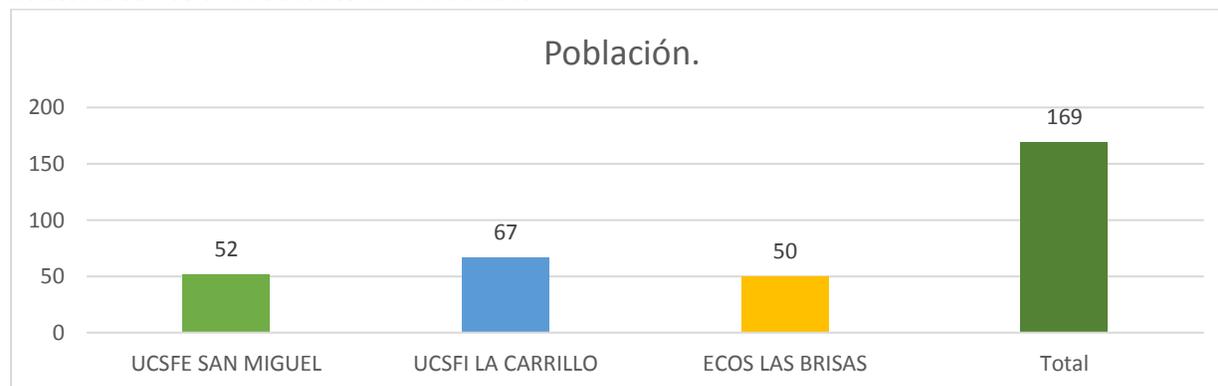
Unidad de salud.	Población.
UCSFE SAN MIGUEL	52
UCSFI LA CARRILLO	67
ECOS LAS BRISAS	50
Total	169

Fuente: Cédula de entrevista.

**Análisis:** En la tabla anterior se puede observar que el número de personas entrevistadas fueron 169 en total.

**Interpretación:** La UCSFI La Carrillo fue donde se recopiló la mayor parte de información con 67 personas entrevistadas, seguida de la UCSFE San Miguel con 52 personas y en último lugar ECOS Las Brisas con un total de 50 personas entrevistadas.

**Gráfica N° 1: Población de estudio.**



Fuente: Tabla N°3

**Tabla N°4: Población por grupos de edad por UCSF.**

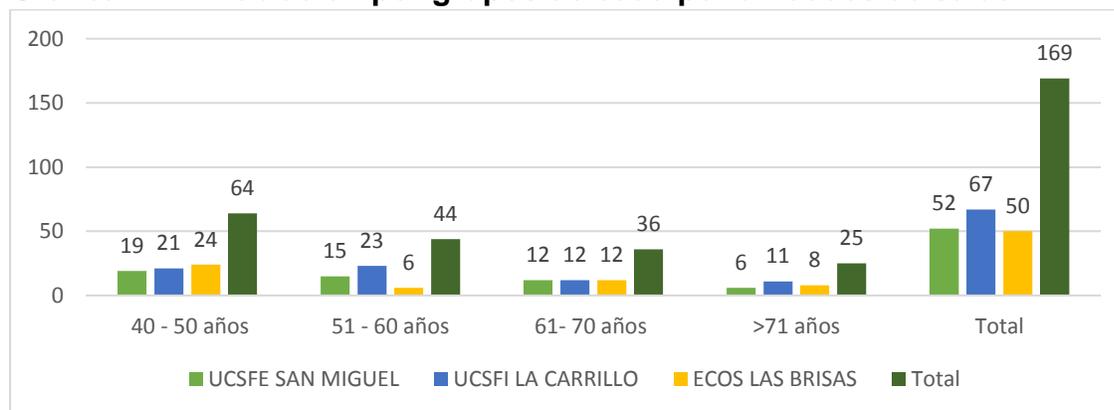
Edad	UCSFE SAN MIGUEL		UCSFI LA CARRILLO		ECOS LAS BRISAS		Total	
	FC	%	FC	%	FC	%	FC	%
40 - 50 años	19	11.24%	21	12.42%	24	14.20%	64	37.87%
51 - 60 años	15	8.88%	23	13.60%	6	3.55%	44	26.04%
61- 70 años	12	7.10%	12	7.10%	12	7.10%	36	21.30%
>71 años	6	3.55%	11	6.50%	8	4.73%	25	14.79%
Total	52	30.76%	67	39.64%	50	29.58	169	100%

Fuente: Cédula de Entrevista.

**Análisis:** En la tabla anterior que consta de la población entrevistada de acuerdo a grupo de edad, siendo el grupo de 40 - 50 años de edad predominante con un 37.87%, luego el grupo de edad de 51-60 años de edad con un 26.04%, seguido del grupo de 61 – 70 años de edad con un 21.30% y por último el grupo de 71 años de edad siendo el grupo minoritario con un 14.79% del total de personas entrevistadas.

**Interpretación:** se observa que en las unidades UCSFE San Miguel Y ECOS LAS Brisas el grupo etario que predominó fue de 40-50 años en cambio en UCSFI La Carrillo el grupo que predominó fue de 51-60 años de edad, concluyendo que el grupo etario de menor cantidad que acudió a consultar fueron los pacientes mayores de 71 años de edad en las tres Unidades de Salud sujetas a estudio.

**Gráfica N° 2: Población por grupos de edad por unidades de salud.**



Fuente: Tabla N° 4.

**Tabla N° 5: Síntomas irritativos**

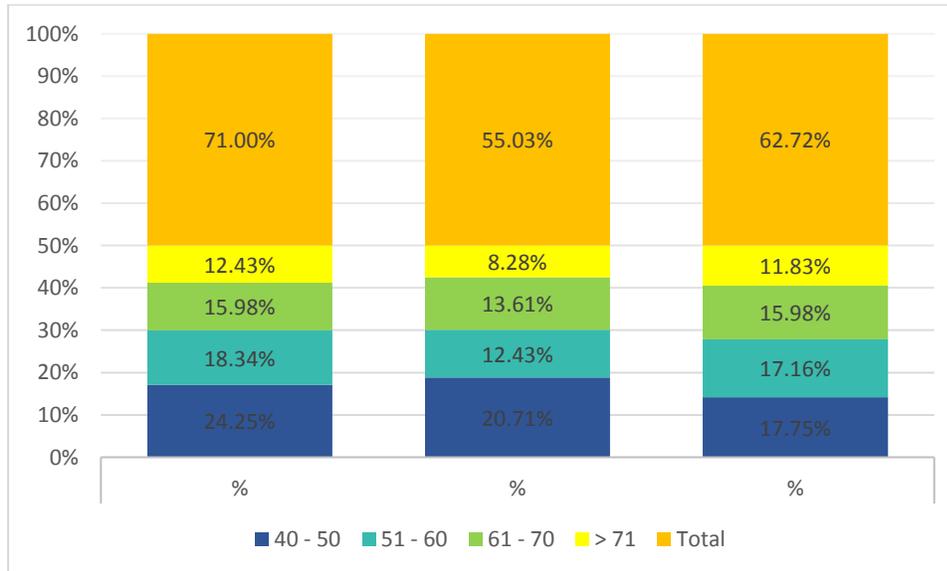
Edad	Frecuencia		Urgencia		Nicturia	
	fc	%	fc	%	fc	%
40 - 50	41	24.25%	35	20.71%	30	17.75%
51 - 60	31	18.34%	21	12.43%	29	17.16%
61 - 70	27	15.98%	23	13.61%	27	15.98%
> 71	21	12.43%	14	8.28%	20	11.83%
<b>Total</b>	<b>120</b>	<b>71.00%</b>	<b>93</b>	<b>55.03%</b>	<b>106</b>	<b>62.72%</b>

Fuente: Cedula de entrevista.

**Análisis:** En la tabla anterior se observa un consolidado de los síntomas irritativo con mayor porcentaje la Frecuencia con un 71%, seguido de la Nicturia con 62.72% y en último lugar con 53.03% la Urgencia se coloca como el síntoma irritativo que menos porcentaje presento.

**Interpretación:** Del total de todos los hombres entrevistados el síntoma irritativo que más frecuentemente está presente es la frecuencia independientemente del grupo de edad, siendo la nicturia el segundo síntoma irritativo con mayor presencia y en último lugar, la urgencia se coloca como el síntoma irritativo menos frecuente independientemente del grupo de edad.

**Grafica N° 3: Síntomas irritativos.**



Fuente: Tabla N° 5.

**Tabla N°6: Síntomas Obstructivos.**

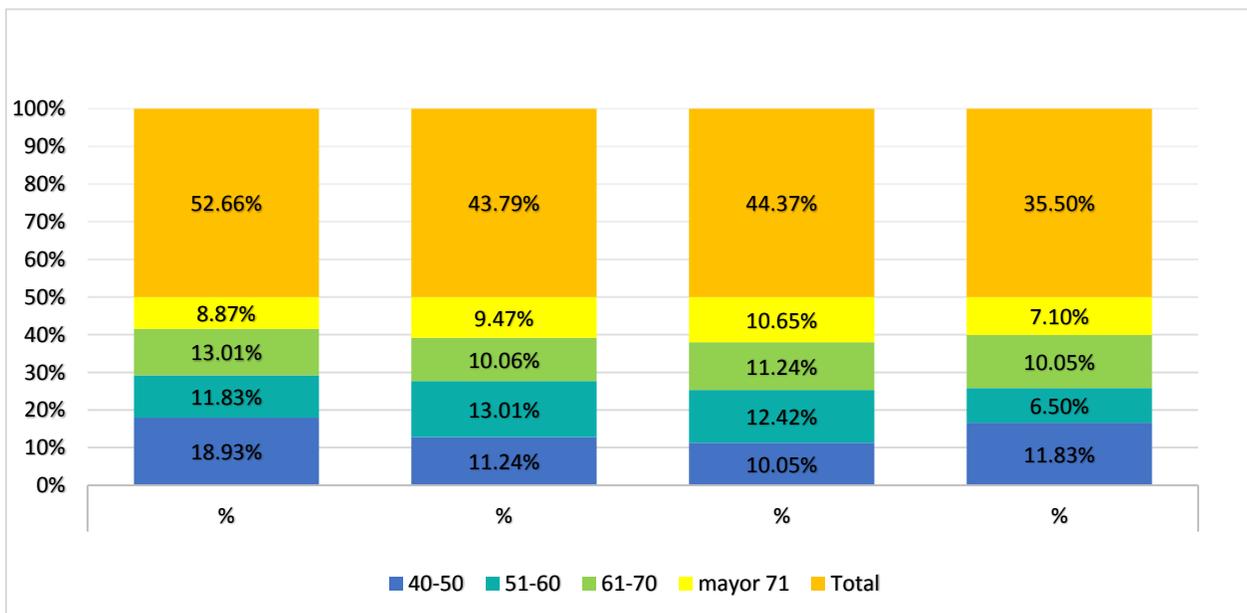
Edad	Vaciado Incompleto		Intermitencia		Chorro Débil.		Esfuerzo	
	Fc	%	fc	%	fc	%	fc	%
40-50	32	18.93%	19	11.24%	17	10.05%	20	11.83%
51-60	20	11.83%	22	13.01%	21	12.42%	11	6.50%
61-70	22	13.01%	17	10.06%	19	11.24%	17	10.05%
mayor 71	15	8.87%	16	9.47%	18	10.65%	12	7.10%
Total	89	52.66%	74	43.79%	75	44.37%	60	35.50%

Fuente: Cédula de entrevista.

**Análisis:** en la tabla anterior se observa el total de Síntomas Obstructivos, siendo el Vaciado Incompleto el síntoma de mayor porcentaje con un 52.66%, seguido del Chorro débil con un 44.37%, luego la Intermitencia con 43.79% y en último lugar el Esfuerzo con un 35.50% de total de pacientes entrevistados.

**Interpretación:** De todos los pacientes entrevistados el Síntoma Obstructivo que predominó fue el Vaciado Incompleto, pero no depende de acuerdo al grupo de edad, ya que en los grupos de mayor edad, el síntoma predominante fue el Chorro débil, y en los grupos de menor edad el síntoma más frecuente fue el Vaciado Incompleto y la Intermitencia; y el síntoma menos frecuente independientemente del grupo de edad fue el Esfuerzo, como síntoma obstructivo con menos presencia.

**Gráfica N°4: Síntomas obstructivos.**



Fuente: Tabla N°6.

**Tabla N°7: Tabla de contingencia.**

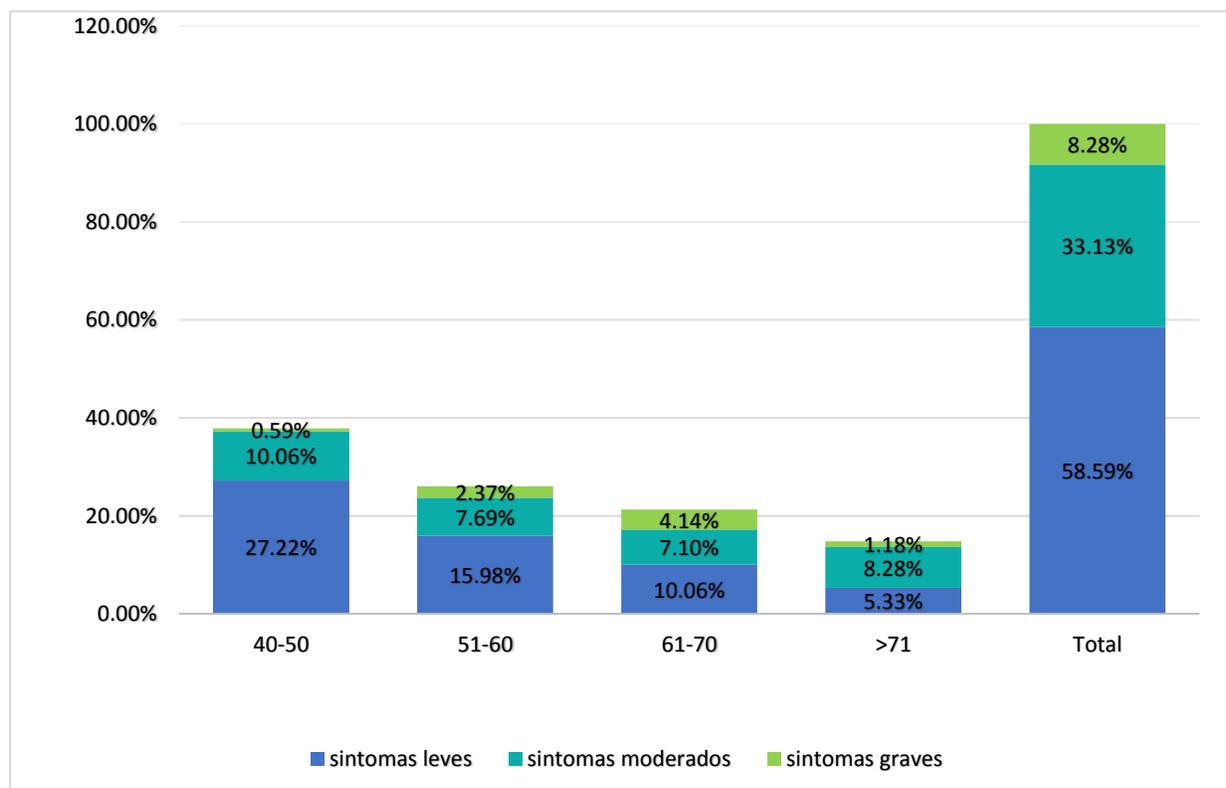
Edad.	Sintomatología Leve	%	Sintomatología Moderada	%	Sintomatología Grave	%	Total	%
40-50	46	27.22%	17	10.06%	1	0.59%	64	37.87%
51-60	27	15.98%	13	7.69%	4	2.37%	44	26.04%
61-70	17	10.06%	12	7.10%	7	4.14%	36	21.30%
Mayor 71	9	5.33%	14	8.28%	2	1.18%	25	14.79%
Total	99	58.59%	56	33.13%	14	8.28%	169	100.00%

Fuente: Cédula de entrevista.

**Análisis** En la tabla anterior se puede observar, en la cual está contemplada la gravedad de la sintomatología de acuerdo a la sumatoria de los puntos asignados a cada síntoma; del 100% de los hombres entrevistados el 58.93% presentó una sintomatología leve, seguida de un 33.13% presento una sintomatología moderada y en última instancia tan solo el 8.28% de los pacientes entrevistados presento sintomatología grave.

**Interpretación:** Como se ha mencionado en tablas anteriores el grupo de edad que menos acudió a consultar fue el grupo etario mayor de 71 años, a pesar de eso se observa que a mayor edad mayor es la gravedad de la sintomatología de Hiperplasia Prostática Benigna.

**Gráfica N°5: Gravedad de sintomatología de hiperplasia prostática benigna.**



Fuente: Tabla N°7

## 7.2 COMPROBACION DE HIPOTESIS.

El estudio realizado es de tipo cuantitativo por lo que para la comprobación de la hipótesis se cruzaron variables, debido a la naturaleza del estudio al hacer la comprobación por el método estadístico de (T de Student), se comprobó que la escala IPSS (International Prostate Symptom Score) funciona como método de tamizaje para la detección de Hiperplasia Prostática Benigna.

**Tabla N°8°: Análisis de Varianza Edad/ Gravedad de Síntomas.**

Origen de las variaciones	Suma de cuadrados	Grados de libertad	Promedio de los cuadrados	F	Probabilidad	Valor crítico para F
Edades	270.9166667	3	90.30555556	1.024582414	0.44563794	4.757062663
Sintomatología	903.1666667	2	451.5833333	5.123542389	0.05036483	5.14325285
Error	528.8333333	6	88.13888889			
Total	1702.916667	11				

Fuente: Cédula de entrevista

### Interpretación:

Fc para las edades = 1.024 < Ft= 4.757, por lo tanto no hay diferencia estadística significativo entre las edades con respecto a los síntomas.

Fc para los síntomas = 5.12 < Ft = 5.14, por lo tanto no hay diferencia estadística significativa entre los síntomas presentes con respecto a las edades.

### Análisis:

Al no existir diferencias estadísticas significativas se puede afirmar que, con el análisis de varianza de los factores edad y gravedad de sintomatologías, son muestras homogéneas, con un intervalo de confianza del 95%.

### Prueba de T - Studen: UTILIDAD DE LA ESCALA IPSS

Se comparan los Síntomas leves contra el apareamiento de Síntomas Moderados y Graves.

$$tc = \frac{Xc - Xm}{\sigma^2 / \sqrt{n}}$$

$$tc = \frac{24.75 - 8.75}{36.5 / \sqrt{8}}$$

$$tc = \frac{24.75 - 8.75}{36.5 / 2.83}$$

$$tc = \frac{16}{12.9}$$

$$tc = 1.24$$

**Donde:**

Xm (media de la muestra)=8.75.

Xc (media de la población)= 24.75

$\sigma m^2$  (Varianza de la muestra)= 36.5

n (número de observaciones) = 8

T tabla= 2.35

T calculado: 1.24

**Análisis.**

R/  $Tc = 1.24 < Tt = 2.35$ , por lo tanto no hay una diferencia estadística significativa, en la detección de los síntomas leves, moderados y severos con la utilización de la escala de IPSS, con un intervalo de confianza del 95%.

Por lo tanto se concluye que la escala IPSS tiene una utilidad para la detección de sintomatología leve en pacientes de todas las edades

**Tabla N°9: Calidad de vida.**

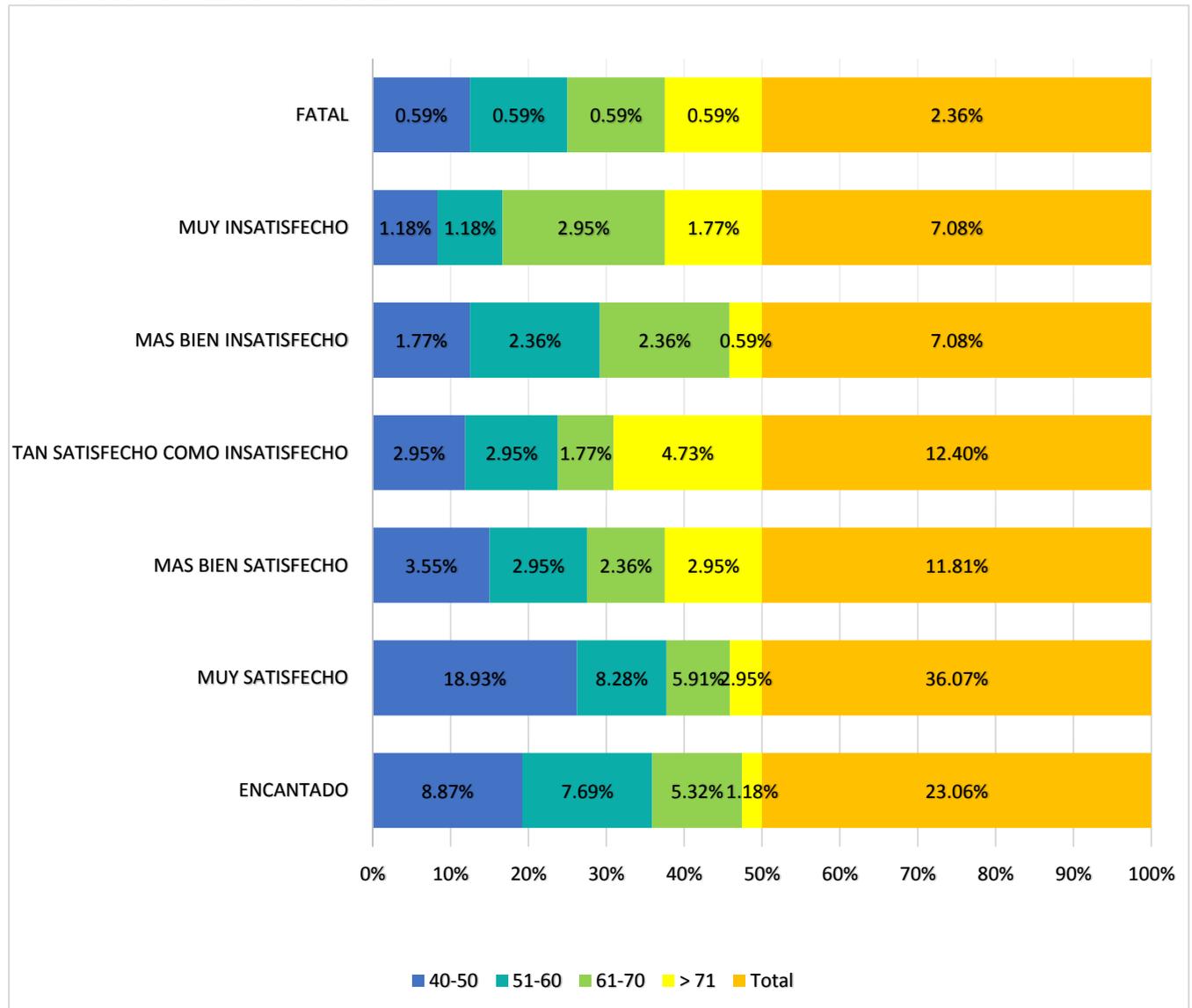
Edad.	Encantado		Muy Satisfecho		Más Bien Satisfecho		Tan Satisfecho como Insatisfecho		Más Bien Insatisfecho		Muy Insatisfecho		Fatal		Total	
	fc	%	fc	%	fc	%	fc	%	fc	%	fc	%	fc	%	fc	%
40-50	15	8.87%	32	18.93%	6	3.55%	5	2.95%	3	1.77%	2	1.18%	1	0.59%	<b>64</b>	<b>37.84%</b>
51-60	13	7.69%	14	8.28%	5	2.95%	5	2.95%	4	2.36%	2	1.18%	1	0.59%	<b>44</b>	<b>26.00%</b>
61-70	9	5.32%	10	5.91%	4	2.36%	3	1.77%	4	2.36%	5	2.95%	1	0.59%	<b>36</b>	<b>21.26%</b>
>71	2	1.18%	5	2.95%	5	2.95%	8	4.73%	1	0.59%	3	1.77%	1	0.59%	<b>25</b>	<b>14.76%</b>
Total	<b>39</b>	<b>23.06%</b>	<b>61</b>	<b>36.07%</b>	<b>20</b>	<b>11.81%</b>	<b>21</b>	<b>12.40%</b>	<b>12</b>	<b>7.08%</b>	<b>12</b>	<b>7.08%</b>	<b>4</b>	<b>2.36%</b>	<b>169</b>	<b>100.00%</b>

Fuente: Cédula de entrevista.

**Análisis:** En la tabla anterior se muestra la calidad de vida de acuerdo a la sintomatología que presenta el paciente; del 100% pacientes entrevistados un 36.07% se muy satisfecho a su calidad de vida, seguido de un 23.06% estaba Encantado, un 12.40% se mostró Tan Satisfecho como Insatisfecho, un 11.81% se mostró satisfecho, con un 7.08% se mostró tanto Más Bien Insatisfecho como Muy Insatisfecho y por último solo un 2.36% de la población entrevistada se mostró con una Calidad de vida Fatal.

**Interpretación:** De acuerdo a la respuesta de los paciente la calidad de vida va muy asociada de a la gravedad de los síntomas, se observa que en los grupos etarios de menor edad presentaron una sintomatología de hiperplasia prostática benigna leve además de una calidad de vida más satisfactoria, caso contrario que a medida que aumenta la edad aumenta la gravedad de la sintomatología de hiperplasia prostática benigna así como disminuye la calidad de vida.

**Gráfica N°6: Calidad de vida.**



Fuente: Tabla N°9.

**Tabla N° 10: Análisis de varianza Edad/Calidad de vida.**

Origen de las variaciones	Suma de cuadrados	Grados de libertad	Promedio de los cuadrados	F	Probabilidad	Valor crítico para F
Edad	116.1071429	3	38.70238095	1.64247221	0.214879594	3.15990759
calidad de vida	576.7142857	6	96.11904762	4.07915123	0.009313335	2.661304523
Error	424.1428571	18	23.56349206			
Total	1116.964286	27				

Fuente: Cédula de entrevista.

### **Interpretación:**

Fc para las edades= 1.64 < ft =3.159 por lo tanto hay diferencia estadística significativa entre las edades con respecto a la calidad de vida.

Fc para la calidad de vida = 4.079 > ft= 2.661 por lo tanto hay diferencia estadística significativa entre las calidad de vida con respecto a las edades.

### **Análisis:**

Al haber una diferencia estadísticamente significativa entre la calidad de vida y edad, se puede afirmar que a mayor edad menor calidad de vida con un intervalo de confianza 95%.

## **8. DISCUSIÓN**

El trabajo de investigación sobre los síntomas prostáticos que se presentan en hombres mayores de 40 años que consultaron al azar en las Unidades Comunitaria de Salud Familiar Especializada San Miguel, Intermedia Martin Zaldivar “la Carrillo”, y, Equipo Comunitario de Salud “las Brisas”, para lo cual se utilizó una cedula de entrevista a los sujetos que cumplieron con los criterios de inclusión para la realización del estudio.

Durante el estudio se encontró que los síntomas se agruparon en dos categorías principales, se exploraron síntomas obstructivos y síntomas irritativos. Encontrándose dentro de los síntomas irritativos frecuencia urinaria, nicturia y urgencia encontrándose que 71% del total de encuestados refieren que presenta aumento de la frecuencia, el 55.03% presento urgencia urinaria y el 62.72% presento nicturia, esto, en cualquier nivel de gravedad.

Con respecto a los síntomas obstructivos los síntomas explorados son el vaciamiento incompleto, intermitencia urinaria, chorro débil, esfuerzo, siendo los dato encontrados los siguientes: el 52.66% del total presento vaciamiento incompleto, 43.79% del total presento intermitencia urinaria, el 44.37% del total presunto chorro débil y el 35.50% del total presento esfuerzo al momento de iniciar la micción.

En el estudio se evaluó también la calidad de vida de los pacientes entrevistados, encontrándose que a medida que la edad aumenta la sensibilidad de sobre la calidad de vida aumenta.

Un estudio realizado en Lima, Perú, en el que se entrevistaron a 84 hombres de 50 a 80 años, sobre la prevalencia hiperplasia prostática benigna en el que se encontró que el 57% del total de los entrevistados presentaron nicturia, en el trabajo de investigación realizado se encontró que el 62.72%, por lo que la nicturia representa uno de los síntomas principales en la detección temprana de síntomas prostáticos. (25)

En el trabajo realizado en Lima, Perú, se encontró además que el 12% del total de los pacientes presento aumento en la frecuencia miccional, en este trabajo se encontró que el 71% de los pacientes presenta el síntoma antes mencionado. (25)

En el estudio que realizo en Lima, Perú. Se encontró que el 17% de los pacientes entrevistados presentaba urgencia miccional. En el trabajo realizado por el presente grupo investigador se encontró que el 55.03% de los sujetos entrevistados refirieron dicho síntoma. (25)

La literatura menciona varias causas de la nicturia, una de ellas relacionada con el vaciamiento incompleto de la vejiga, ya que esto, a la vez, aumente la frecuencia urinaria.

Siendo estos síntomas los que hacen la sospecha clínica sobre una posible patología prostática, por lo que la exploración de estos síntomas durante la anamnesis toma importancia relevante.

Para el presente trabajo de investigación se utilizó la escala IPSS de síntomas prostáticos, para la detección temprana de dichos síntomas.

En el servicio de Urología del Hospital Universitario Central de Asturias. Oviedo. Asturias. España. Se realizó el estudio: relación entre síntomas del tracto urinario inferior y calidad de vida. (26)

En el que se utilizó como metodología la revisión retrospectiva de la escala IPSS de 125 hombres que consultaron entre enero del 2001 y diciembre de 2003.

Según el estudio realizado en el hospital universitario central de Asturias. Se encontró que el 33% de los pacientes presentaron sintomatología ausente o leve (0 a 7), el 75% síntomas moderados (8 a 19) y el 17% síntomas severos (20 a 35). (26)

En la investigación realizada por este grupo de investigación se encontró que el 58.59% de los pacientes entrevistados presentaron sintomatología leve, el 33.13% presento sintomatología moderada y el 8.28% presento sintomatología grave.

Al observar la distribución porcentual de la sintomatología se observa que en ambos estudios la mayoría de los pacientes refirieron sintomatología leve o moderada, y solo un pequeño porcentaje refirió síntomas graves. Tal distribución se debe, en nuestro estudio, a que la mayoría de los pacientes se encuentran en un grupo etario que se puede considerar joven.

En cuanto a al estudio Español no se tienen datos sobre la edad de los pacientes sujetos de estudio.

En la evaluación sobre la calidad de vida, en el estudio Español se agrupa la calidad de vida en dos categorías: buena o indiferente (0 a 3) e insatisfecho o fatal (4 a 6). En el que

se encontró que el 88% refirió una calidad de vida buena o indiferente y el 37% refirieron sentirse insatisfechos o fatal. (26)

En los datos recabados por el grupo investigador y agrupar los datos de la misma manera que el grupo español encontramos que: el 83.34% refirió sentirse con una calidad de vida buena o indiferente y que un 16.52% refirió sentirse insatisfecho o fatal.

A través del análisis de los datos recabados con la escala IPSS, el equipo investigador español y este equipo investigador llegaron a la conclusión que cuanto más graves los síntomas, peor es la calidad de vida.

La polaquiuria, el chorro débil y el esfuerzo pueden explicar de manera resumida la calidad de vida de cada paciente.

## **9. CONCLUSIONES.**

- El instrumento IPSS es método útil y práctico para la detección oportuna de hiperplasia prostática benigna.
- Los síntomas irritativos son más frecuentes en la población estudiada con sospecha de hiperplasia prostática benigna. Siendo la frecuencia el síntoma irritativo más frecuente en la población estudiada con 71%.
- El vaciado incompleto es el síntoma obstructivo más frecuente en pacientes con sospecha de hiperplasia prostática benigna con un 52.66% de la población estudiada.
- La escala IPSS detecta los síntomas prostáticos están presente en la población masculina salvadoreña en un 91.12% de los hombres arriba de 40 años.
- La gravedad de la sintomatología con mayor frecuencia, fue la sintomatología leve con 58.53%, seguido de la sintomatología moderada con 33.13% y en último lugar la sintomatología grave con 8.28% en la población de estudio.
- La calidad de vida decrece a medida que aumentan los síntomas de hiperplasia prostática benigna.
- Los pacientes cuyas edades era mayor a 71 años presentaron mayor sintomatología y una menor calidad de vida sin embargo se mostraron cierto grado de indiferencia respecto a su condición.
- Posterior a análisis de datos se concluye que la escala IPSS es útil como método de tamizaje en hombres mayores de 40 años de edad para la detección de síntomas prostáticos por lo que se acepta la hipótesis de trabajo.
- La población consultante masculina con mayor volumen son de 40-50 años que representa un 58.59% de la población estudiada.

## **10. RECOMENDACIONES.**

Al personal médico de las UCSF:

- Educar y proveer a la población masculina información acerca de lo que es la hiperplasia prostática benigna en cuanto a la identificación de los síntomas de dicha patología como lo importante sobre su detección precoz para un manejo oportuno.
- Utilizar la escala IPSS en pacientes mayores de 40 años con el objetivo de identificar signos y síntomas de hiperplasia prostática benigna.
- El personal médico pueda explicar al paciente cada interrogante del instrumento IPSS de modo que pueda ser comprensible y este a su vez pueda entender sin importar su edad o grado académico para dar una respuesta de acuerdo a su padecimiento.
- Interpretar de manera correcta el resultado del instrumento evaluado para poder clasificar y tratar el paciente indicando el manejo más oportuno a la hora de su diagnóstico.
- Realizar un seguimiento en los pacientes diagnosticados con hiperplasia prostática benigna.

Al personal de enfermería de las Unidades de Salud:

- Aclarar al paciente cualquier duda sobre el proceso a seguir posterior a ser diagnosticado con el instrumento IPSS.
- Proporcionar documentación completa si el paciente necesita una evaluación por especialista previamente elaborada por médico de Unidad de Salud.
- Realizar charlas educativas acerca de la importancia de detectar oportunamente la hiperplasia prostática benigna.
- Brindar al personal de enfermería los instrumentos e información necesaria para informar en las charlas educativas sobre la importancia de la detección temprana de hiperplasia prostática benigna.
- Utilizar los instrumentos necesarios para las charlas educativas sobre hiperplasia prostática benigna.

Al personal promotor de salud:

- Conocer acerca de la hiperplasia prostática benigna como sus beneficios de su diagnóstico temprano.
- Conocer el instrumento IPSS su utilidad y que usuarios califican para aplicación de este.
- Organizar en las comunidades charlas informativas acerca de la hiperplasia prostática benigna y la utilidad del instrumento IPSS.

A las autoridades de SIBASI San Miguel:

- Proporcionar y apoyar a las unidades comunitarias de salud con las herramientas e instrumentos adecuados para aplicar el instrumento IPSS en usuarios potencialmente vulnerables a padecer hiperplasia prostática benigna.

A la población general:

- Participar en las charlas educativas sobre hiperplasia prostática benigna.
- Consultar a las unidades de salud correspondientes si presentan sintomatología
- Incluir a otros miembros de las comunidad donde reside para informarse sobre la enfermedad hiperplasia prostática benigna
- De resultar diagnosticado con hiperplasia prostática benigna cumplir las indicaciones brindadas por personal de salud.

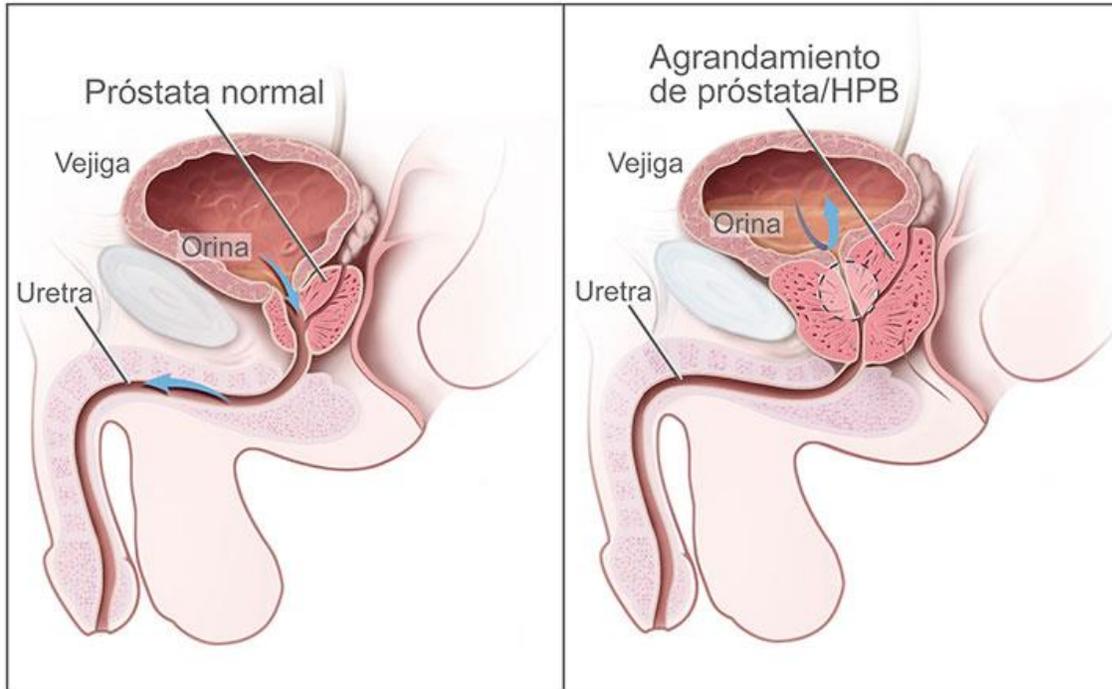
## 11. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.

1. Wilt. TJ. Benign Prostatic Hyperplasia. Benign Prostatic Hyperplasia. 2008 Enero; 336(146 - 149).
2. Hyperplasia BP. Hiperplasia Prostatica Benigna. 14. 2005;(1733 - 1741).
3. M. Emberton EBC. Castro Bening prostatic hyperplasya as progressive disease. 2008;(1076 1086).
4. F.J Brenes NPMP. Hiperplasia benigna de prostata. Abordaje por el medico de atencion primaria. SEMERGEN. 2007;(529 - 539.).
5. J.A Chicharro RB. Epidemiologia de la hiperplasia de prostata. Medice. 1997; 7(3-8).
6. C. Fernández JMSSCMMEFF. Prevalence of lower urinary tract symptoms related with benign prostatic hyperplasia. Study of 1804 aged 40 or older in Madrid Actas Urol. España. 2009; 33(43 - 51).
7. T.W Hu THWJDBKL. Estimated Economic of Overactive Bladder Urology. 2003; 61(1121 - 1128).
8. N. J vanExel MAKJMCRCRBFFR. Medical consumption and cost during a one year follow-up of patients with LUTS suggestive of BHP in six european countries. TRIUMPH study EUropean Urol. 2006;(92- 102).
9. Institute of Medicine conuntry level. Decision making for control of chronic disease. The national Academi press. 2012.
10. J.M Molero DPMFJBBENPAF. Criterios de derivacion en hiperplasia benigna de prostata para atención primaria. 2010; 42(36 - 46).
11. J. Cózar ESFBAFPFLJMM. manejo asistencial del paciente con hiperplasia benigna de prostata en España. 2011;(580 - 588).
12. J.A L. Diagnóstico y tratamiento de hiperplasia prostática benigna. Farmacoterapia. OFFARM. 2003; 22(90-55).
13. JJ GL, Oliver- Gómez FM. Tratamiento de hiperplasia benigna de prostata. Madrid-Medicina. 2003; 8(6046- 6054).
14. Lugo JA VPSRF. Alternativas en el tratamiento de hiperplasia prostatica. Hospital Juárez de México. 1999; 66(8-11).
15. PS. C. [www.medspain.com](http://www.medspain.com). [Online].; 2000.. Available from: [www.medspain.com/ant/10-mar00/revision/htm](http://www.medspain.com/ant/10-mar00/revision/htm).

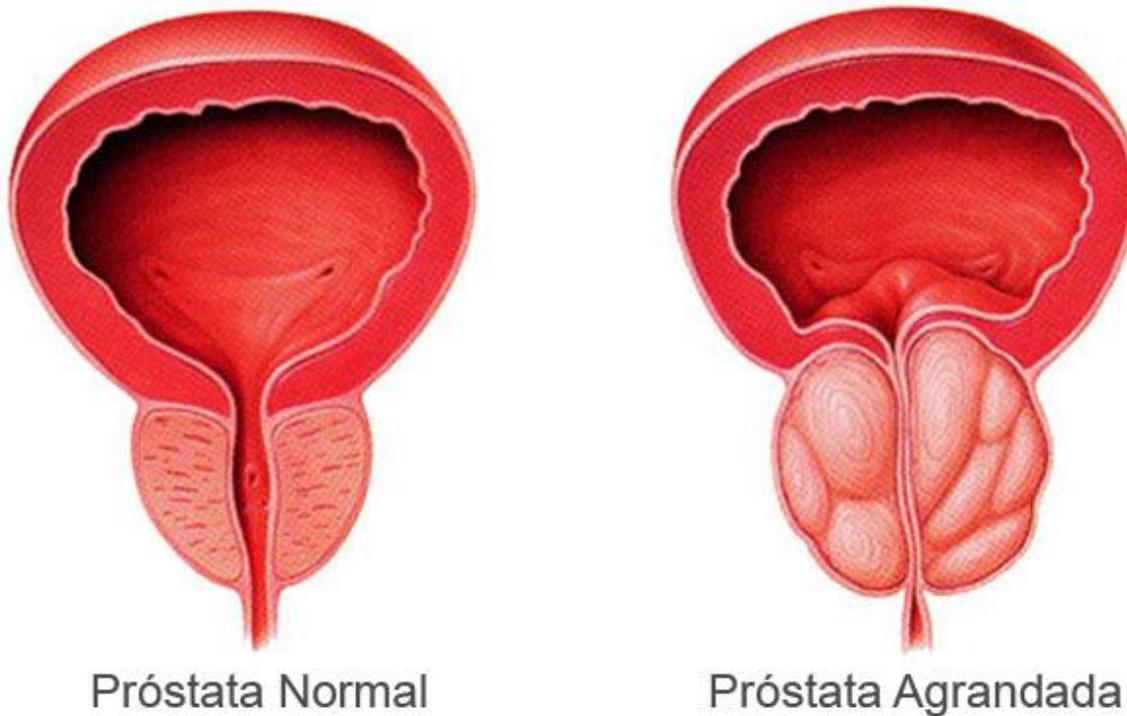
16. AzcárragaCG.. Urologia. In Méndez. E, editor. Urología 7a Edición.; 2000. p. 187-292.
17. OliverGC CR, GomizLJ. Hipertrofia prostática benigna. Revista Servicios de Urología. 2003; 8(46-54).
18. Escribano SD SGOT. CAso de Cancer de prostata en un varón joven. Revista clinica de España. 2004; 204(235-240).
19. A. T. Antigeno especifico de próstata en la población mexicana. Revista mexica de Patología clínica. 1998; 45(85-94).
20. CArreteroM.. Avances farmacológicos del tratamiento de hiperplasia protática benigna. OFFARM. 2002 julio - agosto; 21(120- 122).
21. Peters WKNP. Hiperplasia benigna de próstata: Etiologia, fisiopatologia, epidemiologia y evolucion natural. In Alan J. MD P, editor. Urología Campbell-Walsh 9a Edición.: Editorial Panamericana; 2008. p. 2727- 2737.
22. M. Humberto Chiang Dr CRSDCFD. Sintomas urinarios bajos, prostatismo, hiperplasia prostatica, uropatia obstructiva baja ¿ todo una misma cosa? Revista Medica Clinica Las Condes. 2014; 25(1).
23. Peters WKNP. Evaluación y tratamiento no quirurgico de la hiperplasia prostatica benigna. In Alan J. Wein MP, editor. Campbell- Walsh Urologia 9a. Buenos Aires, Bogota, Caracas, Madrid, Mexico, Porto Alegre: panamericana; 2008. p. 2766 - 2801.
24. Pesantez MBA. Tratamiento invasivo de Hiperplasia Prostatica Benigna durante Agosto 2012 - Mayo 2013 en la clinica Santa Ana. Cuenca, Ecuador; 2013 - 2014.
25. Mori CC. Prevalencia de Hiperplasia prostatica benigna en pacientes entre 50 a 80 años de edad atendidos en el servicio de urologia en el hospital de ventanilla durante el periodo 2017. 2018.
26. Antonio jalon Mazon JMFORF. Relacion entre sintomas del tracto urinario inferior y calidad de vida. Revista Urologia de España. 2005; 58(2).

**FIGURAS.**

**Figura 1: Agrandamiento de Próstata (Corte Sagital).**



**Figura 2: Agrandamiento de Próstata (Corte Coronal)**



## **ANEXOS**

### **Anexo 1: Consentimiento informado**

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD MULTIDICLINARIA ORIENTAL  
DEPARTAMENTO DE MEDICINA  
DOCTORADO EN MEDICINA**

Yo \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ años de edad, he sido elegido para participar, voluntariamente en la investigación llamada: Sospecha clínica de hiperplasia prostática benigna en hombres mayores de 40 años de edad utilizando la escala de síntomas prostáticos I-PSS ( International Prostate Symptom Score) que consultan a las unidades de salud familiar especializada San Miguel, Intermedia Martin Zaldivar La Carrillo y equipo comunitario de salud Las Brisas, San Miguel Año 2018

Para la cual se me ha explicado en que consiste dicho estudio, entiendo el propósito del mismo por lo que doy mi consentimiento para participar en dicha investigación.

Firma o huella dactilar del participante.

Fecha:

**Anexo 2: Cedula de entrevista.**

Universidad de El Salvador

Facultad Multipidisciplinaria Oriental

Departamento de Medicina

Objetivo: recopilación de información.

N° de cuestionario:

UCSF

**ESCALA INTERNACIONAL DE SÍNTOMAS PROSTÁTICOS (IPSS)**

	ninguna	Menos de 1 vez de cada 5	Menos de la mitad de las veces	Aproximadamente la mitad de las veces	Más de la mitad de las veces	Casi siempre	Su puntuación.
<b>Vaciado incompleto:</b> Durante el último mes, ¿cuántas veces ha tenido la sensación de no vaciar completamente la vejiga al terminar de orinar?	0	1	2	3	4	5	
<b>Frecuencia:</b> Durante el último mes, ¿cuántas veces ha tenido que volver a orinar antes de dos horas después de haber orinado?	0	1	2	3	4	5	
<b>Intermitencia:</b> Durante el último mes, ¿cuántas veces ha notado que, al orinar, paraba y comenzaba de nuevo varias veces?	0	1	2	3	4	5	
<b>Urgencia:</b> Durante el último mes, ¿cuántas veces ha tenido dificultad para aguantarse las ganas de orinar?	0	1	2	3	4	5	

<b>Chorro débil:</b> Durante el último mes, ¿cuántas veces ha observado que el chorro de orina es débil?	0	1	2	3	4	5	
<b>Esfuerzo:</b> Durante el último mes, ¿cuántas veces ha tenido que apretar o hacer fuerza para comenzar a orinar?	0	1	2	3	4	5	
	ninguna	1 vez	2 veces	3 veces	4 veces	5 o más veces	Su puntuación
<b>Nicturia:</b> Durante el último mes, ¿cuántas veces ha tenido que levantarse a orinar durante la noche, desde que se ha acostado hasta levantarse por la mañana?	0	1	2	3	4	5	

PUNTUACIÓN TOTAL DEL IPSS \_\_\_\_\_

Sume las puntuaciones y escriba el total en el recuadro de la derecha.

1 a 7 = Sintomatología leve 8 a 19 = Sintomatología moderada

20 a 35 = Sintomatología grave.

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

### **Anexo 3: Siglas.**

1. **AP:** Atención Primaria.
2. **DHT:** Dihidrotestosterona.
3. **ECOS:** Equipo Comunitario de Salud.
4. **HPB:** Hiperplasia Prostática Benigna.
5. **IPSS:** International Prostate Symptoms Score.
6. **OMS:** Organización Mundial de la Salud.
7. **RTUP:** Resección Transuretral de Próstata.
8. **STUI:** Síntomas del Tracto Urinario Inferior.
9. **UCSF:** Unidad comunitaria de Salud Familiar.



## Anexo 5: Presupuesto De La Investigación

<b>RUBROS</b>	<b>PRECIO UNITARIO EN USD</b>	<b>PRECIO TOTAL EN USD</b>
<b>PERSONAL</b>		
3 estudiantes egresados de Medicina en servicio social	00.00	00.00
<b>EQUIPO Y SUMINISTROS INFORMÁTICOS</b>		
3 Computadoras	\$400	\$1,200
2 Impresora	\$75	\$150
5 Tintas de color	\$22	\$110
5 tintas negras	\$20	\$100
<b>MATERIALES Y SUMINISTROS DE OFICINA</b>		
5 Resmas de papel bond T/carta	\$5	\$25
375 fotocopias de escalas IPSS	\$0.04	\$15
375 fotocopias de consentimiento informado	\$0.04	\$15
20 anillados	\$2	\$40
10 Transporte	\$10	\$100
<b>Subtotal</b>		<b>\$1,650</b>
<b>10% de imprevistos</b>		\$350
	<b>GRAN TOTAL</b>	<b>\$2,005</b>

La investigación será financiada por el grupo investigador.

## **Anexo 6: Glosario.**

**Andrógenos:** son hormonas sexuales masculinas y corresponden a la testosterona, la androsterona y la androstenediona. Los andrógenos son hormonas esteroideas del ciclopentanoperhidrofenantreno, cuya función principal es estimular el desarrollo de los caracteres sexuales masculinos.

**Aparato genitourinario masculino:** conjunto de órganos cuyo funcionamiento está relacionado con la reproducción sexual, con la sexualidad, con la síntesis de las hormonas sexuales y con la micción.

**Calidad de Vida:** es la percepción que un individuo tiene de su lugar en la existencia, en el contexto de la cultura y del sistema de valores en los que vive y en relación con sus objetivos, sus expectativas, sus normas, sus inquietudes.

**Colágeno:** Sustancia proteínica que se encuentra en el tejido conjuntivo, óseo y cartilaginoso, y que por la acción del calor se convierte en gelatina.

**Diagnóstico:** es el procedimiento por el cual se identifica una enfermedad, entidad nosológica, síndrome o cualquier estado patológico o de salud.

**Dihidrotestosterona:** de nombre completo: 5 $\alpha$ -Dihidrotestosterona, abreviado como 5 $\alpha$ -DHT o androstanolona según la INN, es un andrógeno, metabolito biológico activo de la hormona testosterona, sintetizada principalmente en la próstata, testículos, folículos pilosos y cápsulas suprarrenales por la enzima 5 $\alpha$ -reductasa. Esta enzima reduce el doble enlace 4,5 de la hormona testosterona.

**Disuria:** Dificultad o dolor en la evacuación de la orina.

**Enfermedad Crónica:** afecciones de larga duración y por lo general, de progresión lenta.

**Estroma:** Tejido conjuntivo que constituye la matriz o sustancia fundamental de un órgano y sostiene los elementos celulares que lo conforman.

**Factores de Riesgo:** es cualquier rasgo, característica o exposición de un individuo que aumente su probabilidad de sufrir una enfermedad o lesión.

**Fibroblastos:** es un tipo de célula residente del tejido conectivo propiamente dicho, ya que nace y muere ahí. Sintetiza fibras y mantiene la matriz extracelular del tejido de muchos animales

**Hiperplasia:** Aumento anormal de tamaño que sufre un órgano o un tejido orgánico debido al incremento del número de células normales que lo forman.

**Macrohematuria:** es la presencia de sangre en la orina, en abundante cantidad capaz de darle una coloración roja a la orina.

**Manifestación Clínica:** Las manifestaciones clínicas son los signos o síntomas que expresa un síndrome o enfermedad en la persona que es afectada.

**Micción:** es un proceso mediante el cual la vejiga urinaria elimina la orina, contenida, cuando está llena.

**Miosina:** es una proteína fibrosa, cuyos filamentos tienen una longitud de 1,5 micrómetros y un diámetro de 15 nm, que conjuntamente con la actina, permiten principalmente la contracción de los músculos e interviene en la división celular y el transporte de vesículas.

**Musculo detrusor:** es la capa de músculo liso que forma parte de la pared de la vejiga urinaria. Su contracción provoca la micción, es decir la expulsión de la orina al exterior a través de la uretra.

**Neurotransmisores:** es una biomolécula que permite la neurotransmisión, es decir, la transmisión de información desde una neurona (un tipo de célula del sistema nervioso) hacia otra neurona, una célula muscular o una glándula, mediante de la sinapsis que los separa.

**Nicturia:** Expulsión involuntaria de orina durante la noche.

**Norepinefrina:** es una catecolamina con múltiples funciones fisiológicas y homeostáticas que puede actuar como hormona y como neurotransmisor. Las áreas del cuerpo que producen o se ven afectadas por la norepinefrina son descritas como noradrenérgicas.

**Periuretral:** que se sitúa o se produce en la cercanía de la uretra

**Polaquiuria:** es la necesidad de orinar muchas veces durante el día o la noche (nicturia), pero en volúmenes normales o inferiores a lo normal.

**Próstata:** es un órgano glandular del aparato reproductor masculino en la gran mayoría de mamíferos, con forma de castaña, ubicado enfrente del recto, debajo y a la salida de la vejiga urinaria, aunque puede estar pegado a esta. Este órgano funciona como una vejiga secundaria que ejerce presión para que el semen sea expulsado por la uretra al exterior; también tiene la capacidad de cerrar el paso de la vejiga para impedir que esta libere su contenido durante el coito.

**Prostatectomía:** (extracción de la próstata) es la cirugía para extirpar toda la glándula prostática y algunos tejidos alrededor de esta.

**Próstatismo:** bloqueo en la base de la vejiga que reduce o impide el flujo de orina hacia la uretra, el conducto que transporta la orina fuera del cuerpo.

**Tamizaje:** estrategia aplicada sobre una población para detectar una enfermedad en individuos sin signos o síntomas de esa enfermedad.

**Testosterona:** es una hormona esteroidea sexual del grupo andrógeno y se encuentra en mamíferos, reptiles,<sup>1</sup> aves<sup>2</sup> y otros vertebrados. En los mamíferos, la testosterona es producida principalmente en los testículos de los machos y en los ovarios de las hembras, y las glándulas suprarrenales secretan también pequeñas cantidades. Es la principal hormona sexual masculina y también un esteroide anabólico.

**Urgencia urinaria:** es la urgencia de orinar repentina y fuerte.

**Uropatía:** Alteración en el tracto urinario que causa una obstrucción al flujo de orina. Este trastorno, si no se trata, puede aumentar el riesgo de infección urinaria.