

# UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



## TESIS PARA OBTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE MÉDICO CIRUJANO

---

“Asociación entre la gravedad de los síntomas del tracto urinario inferior y la disfunción eréctil”

---

### **Área de Investigación:**

Urología – Cirugía

### **Autor:**

Br. Vigo Gamboa, Laura Tatiana

### **Jurado Evaluador:**

**Presidente:** Astigueta Pérez, Juan Carlos Arturo

**Secretario:** Díaz Pérez, Gilmer Arcenio

**Vocal:** Valencia Mariñas, Hugo David

### **Asesor:**

Gamboa Vicente, Willy Gustavo

**Código Orcid:** <https://orcid.org/0000-0002-2356-9940>

**Trujillo – Perú**

**2022**

**Fecha de Sustentación:** 2022/02/15

## **DEDICATORIA**

A mis padres, hermanas, familiares y amigos que estuvieron pendientes de mi lucha y esfuerzo para lograr uno de mis más grandes objetivos.

## **AGRADECIMIENTO**

En primer lugar, agradezco a Dios porque ha permitido que me mantenga en pie y no me rinda durante cada uno de mis días en este camino que en un inicio se veía corto pero cada vez se hizo más largo, porque nada fue fácil, y nadie dijo que lo sería y porque la luché hasta lograrlo, porque con Dios todo es posible.

A mis padres, por el apoyo incondicional y la confianza que me han brindado para poder lograr uno de mis más grandes objetivos.

A mis hermanas, por motivarme a no rendirme jamás, y a mi joven enamorado y hermana por el tiempo brindado y el apoyo incondicional para poder analizar y desarrollar esta investigación.

A mi Asesor, el Dr. Willy Gamboa Vicente, por su excelente e incondicional apoyo y dedicación que me ha brindado durante el transcurso de la realización de esta investigación, sin su apoyo nada de esto se hubiera logrado.

## ÍNDICE

<b>RESUMEN .....</b>	<b>5</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>6</b>
<b>I. INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>7</b>
<b>1.1 MARCO TEÓRICO: .....</b>	<b>7</b>
<b>II. ENUNCIADO DEL PROBLEMA .....</b>	<b>11</b>
<b>III. HIPÓTESIS.....</b>	<b>12</b>
<b>IV. OBJETIVOS .....</b>	<b>12</b>
<b>V. MATERIAL Y METODOS.....</b>	<b>13</b>
<b>5.1 POBLACIONES.....</b>	<b>13</b>
<b>5.2 MUESTRA .....</b>	<b>14</b>
<b>5.3 DISEÑO DEL ESTUDIO .....</b>	<b>16</b>
<b>5.4 VARIABLES OPERACIONALES: .....</b>	<b>18</b>
<b>5.5 PROCEDIMIENTOS: .....</b>	<b>20</b>
<b>5.6 PLAN DE ANÁLISIS Y DATOS:.....</b>	<b>22</b>
<b>5.7 CONSIDERACIONES ÉTICAS .....</b>	<b>22</b>
<b>VI. RESULTADOS .....</b>	<b>23</b>
<b>VII. DISCUSIÓN.....</b>	<b>28</b>
<b>IX. RECOMENDACIONES.....</b>	<b>34</b>
<b>X. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>35</b>
<b>XI. ANEXOS .....</b>	<b>41</b>

## RESUMEN

**OBJETIVO:** Determinar la asociación que existe entre la gravedad de los síntomas del tracto urinario inferior y la disfunción eréctil en pacientes que acuden a control prostático.

**MÉTODO:** Se realizó un estudio observacional transversal analítico conformado por 200 pacientes con síntomas del tracto urinario inferior que acudieron a control prostático al consultorio externo de urología del Hospital Belén de Trujillo entre 2020 y 2021. En ellos se determinó la gravedad de los síntomas del tracto urinario inferior y la presencia o no de disfunción eréctil mediante el Score Internacional de Síntomas Prostáticos y el Índice Internacional de Función Eréctil respectivamente.

**RESULTADOS:** El 37.8% de los pacientes que presentan Síntomas del Tracto Urinario Inferior leve, el 81% de los pacientes que presentan síntomas moderados y el 96.1% de los pacientes que presentan síntomas severos, presentan disfunción eréctil. En el análisis bivariado se determinó una relación significativa entre la gravedad de los síntomas del tracto urinario inferior y la disfunción eréctil( $p < 0.05$ ), además se obtuvo que la presencia de los síntomas del tracto urinario inferior incrementa en 1.332 veces (IC 95%:1.284 - 1.521) el riesgo de disfunción eréctil.

**CONCLUSIÓN:** Existe una relación significativa entre la gravedad de los síntomas del tracto urinario inferior y la disfunción eréctil.

**PALABRAS CLAVE:** gravedad de los síntomas del tracto urinario inferior, disfunción eréctil.

## ABSTRACT

**Objective:** Determine the association between the severity of lower urinary tract symptoms and erectile dysfunction in patients who attend prostate control.

**Method:** An analytical cross-sectional observational study with lower urinary tract symptoms patients who attended prostate control at the outpatient Urology office of the Hospital Belén de Trujillo between 2020 and 2021. The severity of the urinary tract symptoms was and the presence or not of erectile dysfunction using the International Score of Prostate Symptoms and the International Index of Erectile Function.

**Results:** 37.8% of patients with mild lower urinary tract symptoms, 81% of patients with moderate symptoms and 96.1% of patients with severe symptoms, have erectile dysfunction. A significant relationship between the severity of lower urinary tract symptoms and erectile dysfunction was determined ( $p = 0.000$ ). In addition, the presence of lower urinary tract symptoms increases 1,332 times (95% CI: 1,284 - 1,521) the risk of erectile dysfunction.

**Conclusion:** There is a significant relationship between the severity of lower urinary tract symptoms and erectile dysfunction.

**Key words:** lower urinary tract symptoms, erectile dysfunction.

# I. INTRODUCCIÓN

## 1.1 MARCO TEÓRICO:

El término STUI (síntomas del tracto urinario inferior) fue propuesto por la Sociedad Internacional de Continencia para referirse a los síntomas generados durante el ciclo miccional. Los STUI en hombres adultos se pueden presentar por diversas patologías, siendo la causa más frecuente la hiperplasia benigna de próstata (HBP), seguida de vejiga hiperactiva y en algunos casos de poliuria nocturna, entre otros.<sup>1,2</sup>

Los STUI se presentan durante el vaciado vesical teniendo retraso del inicio de la micción, calibre y fuerza del chorro disminuidos, micción en intervalos y de manera prolongada, acumulación de orina e incontinencia por rebosamiento; también se presentan durante el llenado vesical manifestándose como urgencia miccional, presencia de dolor a nivel supra púbico, polaquiuria, nocturia, e incontinencia por urgencia miccional, y, en los síntomas post miccionales como sensación de vaciado incompleto y goteo post miccional.<sup>2,3</sup>

Cerca del 20-30% de los adultos varones mayores de 50 años manifiestan algún grado de STUI. Los síntomas de llenado son los más frecuentes y el goteo postmiccional es uno de los síntomas que generan mayor molestia en los pacientes<sup>4,5</sup>. En su gran mayoría los STUI se dan por predominio de las alteraciones de la glándula prostática, siendo la más frecuente la HBP, presentándose en más del 50% de los adultos varones mayores de 60 años<sup>6,7</sup>, debido a que el volumen prostático se incrementa con la edad, aumentando en un 40% el volumen en adultos de 40 años y llegando a un aumento del 80% en adultos mayores de 80 años.

Estados Unidos revela que más de 370 000 consultas hospitalarias al año es debido a HBP<sup>8,9</sup>. Y en nuestro medio más del 50% de los pacientes que sufren HBP se encuentran entre las edades de 61 a 70 años,<sup>10</sup> en los cuales existe mayor presencia de STUI y un incremento de su gravedad, llegando a presentar síntomas moderados a severos, afectando la calidad de vida de los pacientes y su entorno. Incluso estos síntomas se exacerban debido a la presencia de diversas comorbilidades como diabetes e hipertensión arterial principalmente.<sup>6</sup>

La valoración de la intensidad de los STUI se realiza mediante el Score Internacional de Síntomas Prostáticos (IPSS), test basado en 7 preguntas que logra clasificar a los síntomas en leves, moderados y severos.<sup>3,11</sup>

Ciertos estudios epidemiológicos han documentado que los STUI predisponen con gran significancia el padecer disfunción eréctil (DE) que en los que no lo presentan, y además el grado de disfunción está estrechamente relacionada con la gravedad de los STUI<sup>12,13</sup> de igual forma se evidenció que el 70% de los varones con STUI por HBP coexisten con algún grado de DE.<sup>14</sup>

La DE se define como la incapacidad para poder lograr y/o mantener una erección con una consistencia suficiente como para tener relaciones sexuales satisfactorias. Su prevalencia aumenta con la edad, afectando de forma importante su salud física, mental y su calidad de vida, es un dilema muy frecuente en el hombre adulto, sobre todo por encima de los 40 años de edad.<sup>15-17</sup>

Se calcula que a nivel mundial existen 150 millones de afectados de los cuales 30 millones se encuentran en Estados Unidos.<sup>16</sup> La DE en varones de 30-39 años alcanza una prevalencia del 18%, llegando afectar al 66% de adultos mayores de 70 años. Se estima que alcanzará los 322 millones de casos a nivel mundial para

el año 2025. Además en nuestro medio y en los países de Ecuador, Venezuela y Colombia se encontró que más del 50% de adultos mayores de 40 años manifiestan algún grado de Disfunción eréctil.<sup>18,19</sup>

En Cuba en el 2018 en un estudio de 220 pacientes con edad promedio de 60 a 74 años presentaron con mayor frecuencia disfunción eréctil de grado moderado y los principalmente factores que se asociaron a la DE fueron HBP, trastornos crónicos no transmisibles (diabetes mellitus, obesidad, dislipidemias, hipertensión, entre otros), depresión, hábitos tóxicos y fármacos como antihipertensivos, diuréticos, digitálicos y psicofármacos<sup>17</sup>. Sin embargo, en estudios en Europa se encontró que factores como la hipertensión arterial, el consumo de tabaco, consumo de alcohol y diabetes mellitus no muestran relación significativa con la disfunción eréctil, pero si un aumento del riesgo cardiovascular.<sup>20</sup>

La prevalencia de la DE de cualquier grado entre las edades de 40 a 70 años es del 52%, refiriendo que a partir de los 40 años los problemas sexuales como disfunción eréctil, disminución de la libido o eyaculación precoz se agravan progresivamente en relación a la edad.<sup>21,22</sup>

Existen una serie de hipótesis que explican los posibles mecanismos biológicos que predisponen la DE, incluyen las alteraciones de la sintetasa de óxido nítrico, la alteración de Rho-kinasa, hiperactividad autonómica, isquemia pélvica, disfunción microvascular, enfermedades inflamatorias, hormonas sexuales y factores psicológicos.<sup>9,15</sup>

El avance de esta tipo de patología que afecta a la función eréctil ha hecho que se elaboren instrumentos de evaluación como el IIEF-5 (Índice Internacional de

Función Eréctil), un cuestionario de 5 preguntas, clasificando a la DE en severa, moderada-severa, media-moderada, media y sin disfunción eréctil.<sup>12</sup>

Becharra et al, estudiaron a 305 pacientes con edad promedio de 65 años quienes fueron evaluados con IIEF5 e IPSS. Y encontraron prevalencia de DE en pacientes con STUI/HBP de 83,6%, y donde la presencia de STUI/HBP moderados fue un predictor significativo de DE ( $p < 0.05$ ), aunque no hallaron asociación significativa con la presencia de STUI/HBP severo ( $p = 0,103$ ).<sup>23</sup>

Braun et al, realizaron un estudio con 4434 varones entre 30 años y 80 años de edad en quienes se analizó la presencia de STUI asociados o no a disfunción eréctil, encontraron una prevalencia de 19% de DE, y El riesgo relativo de DE por STUI en este estudio fue 1,8-7,5 veces.<sup>13,24</sup>

Raimond Rosen, et al, en un estudio Multinational Survey of the aging Male (MSAM-7), acerca de la relación que existe entre los STUI y las disfunciones sexuales, ejecutado en diversas localidades de Estados Unidos, Inglaterra, Holanda, Italia, Alemania y España hallaron que más de la mitad de los varones entre 50 a 80 años sufrían disfunción sexual debido a la presencia de STUI.<sup>13,25</sup>

Castro D, et al.<sup>26</sup> incluyó cerca de 1600 pacientes con diagnóstico de HBP y con STUI por HBP en tratamiento regular, encontraron que el promedio de las edades fue de 63 años para DE, y el 65,85% presentaron síntomas moderados y concluyeron que la HBP y su tratamiento con alfa-bloqueantes impactan negativamente en la función sexual, teniendo un mayor deterioro en pacientes con STUI/HBP graves, en pacientes de mayor edad y los que tiene un tratamiento por más de un año.

Lei Wang, et al.<sup>27</sup> realizaron un estudio a 400 pacientes donde hallaron que la prevalencia de la disfunción eréctil en pacientes con STUI fue de 82,25%. Además, se evidencia que, con el aumento de la edad, la prevalencia de DE fue significativamente elevado, y el grado DE gradualmente se convirtió en más alto (P<0,01)

Amel k. et al.<sup>28</sup> trabajaron con 150 pacientes entre las edades de 40 a 60 años que presentaban síntomas del tracto urinario inferior por HBP, quienes fueron evaluados con el IPSS, encontrándose un mayor puntaje en los pacientes ancianos en comparación con los más jóvenes. Además, los resultados hallados en el puntaje del IIEF-5 fueron inversamente proporcionales con los puntajes del IPSS, por ende, una puntuación elevada del IPSS se correlaciona con un descenso en la puntuación del IIEF.

Con todo lo mencionado anteriormente esta investigación buscara encontrar la asociación entre la gravedad de los síntomas del tracto urinario inferior y la disfunción eréctil en pacientes mayores de 40 años que acuden a control prostático a fin de promover una detección temprana y un manejo oportuno de estas enfermedades mejorando así la calidad de vida de los pacientes y preservando la actividad sexual. Además, en nuestro medio existe una información limitada acerca de esta asociación de tal manera este estudio nos permite profundizar y así aumentar el conocimiento sobre estas enfermedades, siendo de utilidad para futuras investigaciones.

## **II. ENUNCIADO DEL PROBLEMA**

¿Existe asociación entre la gravedad de los Síntomas del Tracto Urinario Inferior y la Disfunción Eréctil en pacientes que acuden a control prostático?

### III. HIPÓTESIS

**Ha:** Si existe asociación entre la gravedad de los Síntomas del Tracto Urinario Inferior y la Disfunción Eréctil en pacientes que acuden a control prostático

**Ho:** No existe asociación entre la gravedad de los Síntomas del Tracto Urinario Inferior y la Disfunción Eréctil en pacientes que acuden a control prostático

### IV. OBJETIVOS

#### a) General:

- Determinar la asociación que existe entre la gravedad de los síntomas del tracto urinario inferior y la disfunción eréctil en pacientes que acuden a control prostático

#### b) Específicos:

- Determinar el porcentaje de disfunción eréctil en pacientes que acuden a control prostático por consultorio externo de urología
- Determinar el porcentaje de pacientes con síntomas del tracto urinario inferior según su gravedad que acuden a control prostático por consultorio externo de urología
- Determinar el porcentaje de disfunción eréctil según la gravedad de los síntomas del tracto urinario inferior en pacientes que acuden a control prostático en consultorio externo de urología

## **V. MATERIAL Y MÉTODOS**

### **5.1 POBLACIONES**

#### **1. Población Diana o Universo**

- Está constituida por todos los pacientes varones de 40 a 70 años que serán atendidos en el Consultorio Externo de Urología en el periodo de Marzo 2020 a Julio del 2021 en el Hospital Belén de Trujillo.

#### **2. Población de Estudio**

- Está constituida por los integrantes de la población diana que cumplen con los criterios de selección.

#### **3. Criterios de selección**

##### **Criterios de inclusión:**

- Pacientes con STUI que acuden a control prostático en consulta externa del servicio de urología del Hospital Belén de Trujillo.
- Pacientes masculinos de 40 a 70 años de edad.
- Pacientes que mantengan actividad sexual en la actualidad
- Pacientes cuya historia clínica contenga la información necesaria para el estudio.

##### **Criterios de exclusión:**

- Pacientes con incapacidad de entendimiento y resolución de las encuestas a responder.
- Pacientes con antecedentes de cáncer de próstata, estenosis de uretra, vejiga neurogénica, litiasis vesical, sonda vesical, instrumentados urológicamente en los últimos 30 días.

- Pacientes con enfermedades crónicas severas
- Pacientes con patologías infecciosas.
- Pacientes intervenidos por cirugía o radioterapia pélvica.
- Pacientes con medicación concomitante (antihipertensivos, diuréticos, digitálicos y psicofármacos)
- Pacientes con tratamiento para disfunción eréctil.
- Pacientes con alteraciones psiquiátricas.
- Pacientes con hábitos tóxicos.

## **5.2 MUESTRA**

### **1. Unidad de análisis:**

- La unidad de análisis la constituye todos los pacientes que acudieron a control prostático al servicio de urología del Hospital Belén de Trujillo durante el periodo de Marzo 2020 a Julio del 2021.

### **2. Unidad de muestreo:**

- Está constituida por cada una de las hojas de recolección de cada paciente que acudieron a control prostático al servicio de urología del Hospital Belén de Trujillo.

### **3. Tamaño muestral:**

- Se ha considerado tomar a cada uno de los pacientes con síntomas del tracto urinario inferior que acudieron a control prostático en el Consultorio Externo de Urología en el periodo de Marzo 2020 a Julio del 2021 en el Hospital Belén de Trujillo.

$$n = \left( \frac{Z_{1-\alpha/2}}{e} \right)^2 P(1-P), \text{ si la población es infinita,}$$

$$n_f = \frac{Nn}{N+n}, \text{ si la población es finita,}$$

Los tamaños resultantes se multiplican por el efecto de diseño (deff).

Donde:

- P es la proporción esperada en la población
- e es la precisión absoluta de un intervalo de confianza para la proporción
- deff es el efecto de diseño,
- N es en tamaño de la población

Cálculo: Uso de EPIADAT 4.2: Tomando los datos de la referencia 7

DATOS:

<b>Tamaño de la población</b>	<b>960</b>
<b>Proporción esperada</b>	20,400%
<b>Nivel de confianza</b>	95,0%
<b>Efecto de diseño</b>	1,0

RESULTADOS:

Precisión (%)	Tamaño de la muestra
5,000	200

Es decir; la muestra estará conformada por 200 pacientes.

#### 4. Muestreo:

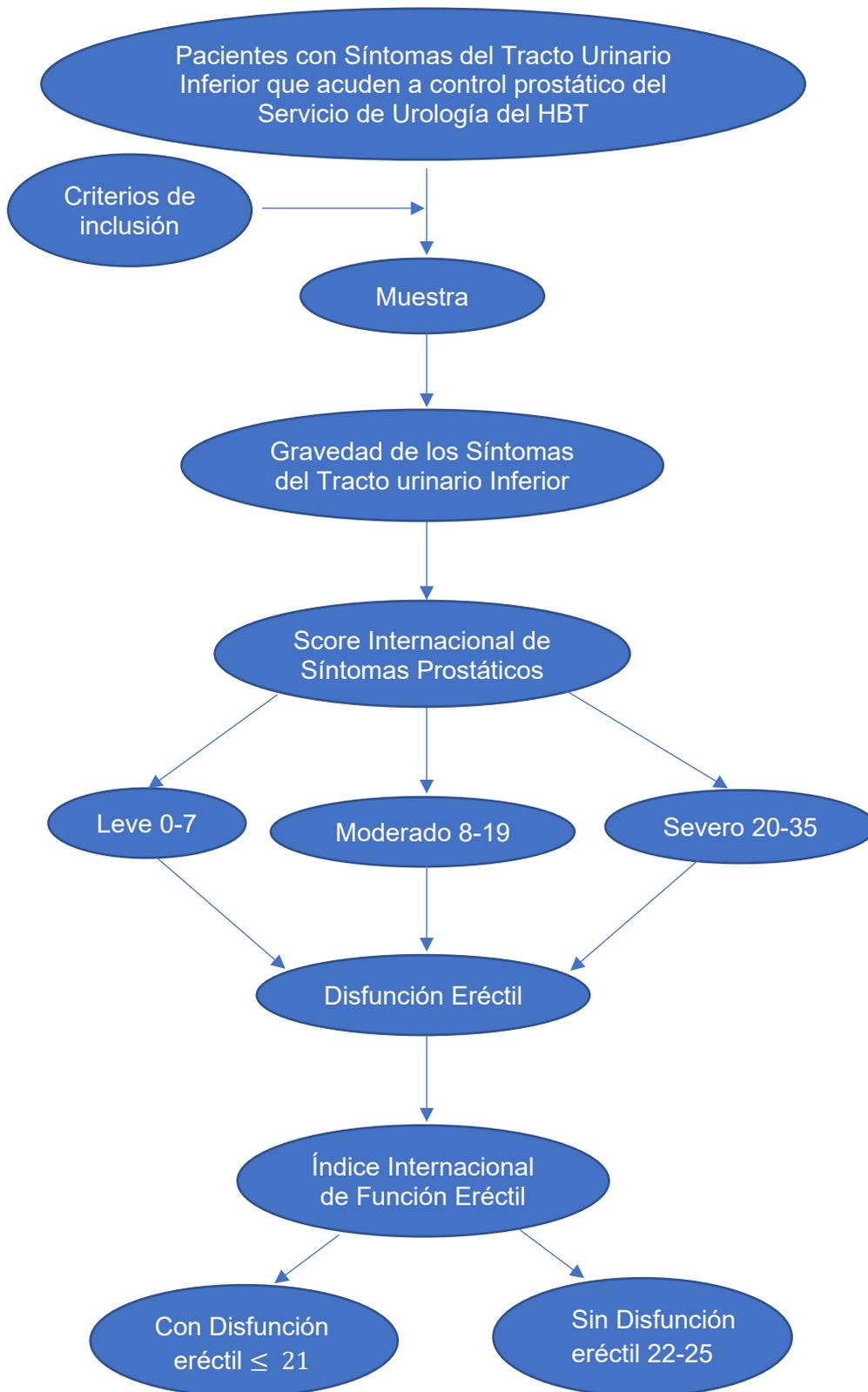
- La muestra será obtenida de manera aleatoria simple, de forma que cada elemento tenga la misma probabilidad de ser seleccionado para la muestra.

### 5.3 DISEÑO DEL ESTUDIO

#### 1. Tipo de estudio:

Estudio observacional, analítico, transversal

## 2. Diseño específico



#### 5.4 VARIABLES OPERACIONALES:

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL
EDAD	Es la cantidad de años transcurridos desde el nacimiento	Formado por 3 grupos etarios comprendidos entre 40 a 70 años Grupo A: 40 a 50 años Grupo B: 51 a 60 años Grupo C: 61 a 70 años
GRAVEDAD DE LOS SÍNTOMAS DEL TRACTO URINARIO INFERIOR	Es la clasificación de los Síntomas del tracto urinario inferior según su gravedad	Los Síntomas del tracto urinario inferior se clasifican según la encuesta del IPSS en: Síntomas Leves: 0 a 7 puntos Síntomas Moderados: 8 a 19 puntos Síntomas Severos: Mayor o igual a 20 puntos
DISFUNCIÓN ERÉCTIL	Es la incapacidad permanente para iniciar o mantener una erección suficiente como para permitir una relación sexual satisfactoria.	Se evalúa la Disfunción eréctil mediante la encuesta IIFE donde se encontrará si existe o no disfunción eréctil

VARIABLES	TIPO	ESCALA	INDICADORES	INDICES
GRAVEDAD DE LOS SÍNTOMAS DEL TRACTO URINARIO INFERIOR	Cualitativo	Ordinal	Encuesta IPSS	Leve 0-7 Moderado 8-19 Severo 20-35
DISFUNCIÓN ERÉCTIL	Cualitativa	Nominal	Encuesta IIFE-5	Función eréctil Normal $\geq$ 22 puntos Disfunción eréctil < 22 puntos

VARIABLES INTERVINIENTES	TIPO	ESCALA	ÍNDICES
EDAD	Cualitativa	Ordinal	Grupo A: 40 a 50 años Grupo B: 51 a 60 años Grupo C: 61 a 70 años
ACTIVIDAD SEXUAL	Cualitativa	Nominal	Si No
ESTADO CIVIL	Cualitativo	Nominal	Soltero Casado Viudo Divorciado

GRADO DE INSTRUCCIÓN	Cualitativa	Ordinal	Primaria Secundaria Superior técnica Universitario
ÍNDICE DE MASA CORPORAL	Cualitativa	Ordinal	Insuficiencia ponderal: < 18.5 Normopeso: 18.5 – 24.9 Sobrepeso: 25 – 29.9 Obesidad: ≥30
TABAQUISMO	Cualitativa	Ordinal	No fuma Leve: 5 cigarrillos diarios Moderado: 6 a 15 cigarrillos diarios Severo: ≥16 cigarrillos diarios

## 5.5 PROCEDIMIENTOS:

- a) Se solicitó la autorización de la Facultad de Medicina Humana de la Universidad Privada Antenor Orrego para la aprobación del proyecto (ANEXO 1).
- b) Se solicitó el permiso para realizar el estudio al director del Hospital Belén de Trujillo (ANEXO 2).
- c) Se seleccionó a los pacientes que acuden a control prostático por consultorio externo del servicio de urología del HBT y que cumplieron con los criterios de selección

d) El investigador entregó el consentimiento informado (ANEXO 3) a los pacientes seleccionados, explicándoles en que consiste el trabajo de investigación y obteniendo dicha aprobación.

e) Se procedió a la aplicación de dos cuestionarios diagnósticos (ANEXO 4 Y 5), el Score Internacional de síntomas Prostáticos (IPSS) y el Índice Internacional de Función eréctil (IIEF-5), los mismos que serán aplicados por el investigador a través de un interrogatorio simple.

f) Previamente al proceso del interrogatorio simple se revisó las historias clínicas para obtener el IMC o los datos pertinentes como el peso y la talla para calcular el IMC, en el caso que no se encuentre registrado dicha información se procedió a tallar con un estadímetro con el paciente en bipedestación y erguido, obteniendo los resultados en metros, posteriormente se pesará al paciente con una báscula de palanca y plataforma previamente calibrado, obteniendo los resultados en kilogramos. Con dichos datos, se procedió a calcular el IMC, que es igual a  $IMC = P(kg) / T^2 (m^2)$

g) Así mismo, se continuó la entrevista simple con los pacientes para obtener datos importantes como la edad, el estado civil, el grado de instrucción y el consumo del tabaco.

h) Los datos obtenidos mediante la entrevista simple con el paciente, los datos de medición y los resultados de las encuestas diagnósticas se registró en la hoja de recolección (ANEXO 6)

i) Con la información obtenida a través de la ficha de recolección de datos, se procedió a llenar y tabular la base de datos en el programa IBM SPSS Statistics 26, realizando las tablas correspondientes, teniendo en cuenta los objetivos que se trata de lograr.

## 5.6 PLAN DE ANÁLISIS Y DATOS:

Para el procesamiento de los datos se usó el paquete estadístico IBM SPSS Statistics 26

### **Estadística Descriptiva**

Los resultados se presentaron en tablas simples y cruzadas con frecuencias absolutas y porcentuales con gráfico de barras

### **Estadística Analítica**

Se usó la prueba estadística de Chi Cuadrado de Pearson o alternativamente la prueba gamma, donde la significancia estadística se evaluó con un valor -p < 0.05.

### **Estadígrafo propio del estudio**

El estadígrafo de Chi Cuadrado

$$x^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

## 5.7 CONSIDERACIONES ÉTICAS

Para el presente proyecto de investigación se obtuvo el permiso del Hospital Belén de Trujillo y de la sede universitaria, además, Para la ejecución de la presente investigación transversal, se siguió de acuerdo a los principios de la declaración de Helsinki, adoptada por la 18° Asamblea Médica Mundial (Helsinki, 1964) y modificada en Fortaleza – Brasil, octubre 2013. respetando la dignidad e integridad física y moral de los participantes.

## VI. RESULTADOS

En la tabla 1 y Figura 1 podemos observar que de un total de 45 pacientes con STUI leves cerca del 62.2% (28) no presentan disfunción eréctil, sin embargo, en los pacientes que presentan STUI moderados encontramos que el 81%(64) tienen algún grado de disfunción eréctil, siguiendo la misma dirección se observa que se incrementa la presencia de disfunción eréctil hasta un 96.1%(73) en pacientes con STUI severo. Así mismo, en el análisis bivariado de la gravedad de los STUI y la DE existe una asociación significativa ( $p=0.000$ ).

En la tabla 2 se muestra la distribución de los pacientes según la edad y gravedad de los STUI. En cuanto a la edad, predominan hombres que tienen entre 61 a 70 años (40.5%). Según la edad y la gravedad de los síntomas, no hubo participantes exentos de STUI, encontramos que en el grupo etario de 40 a 50 años hay un 47.2% (25) de pacientes que presentan STUI moderados y tan solo un 18.9% (10) de pacientes tienen STUI severos. De la misma forma, según avanza la edad, se observa que en el segundo grupo etario conformado por 66 pacientes entre los 51 a 60 años, el 42.4% (28) tienen STUI moderados. Y en el último grupo, el 59.3% (48) de un total de 81 pacientes entre las edades de 61 a 70 años presentan STUI severos.

Además, podemos observar en la figura 3, que el 77% de varones que acudieron a consulta externa de urología para control prostático presentan disfunción eréctil.

La Tabla 3 muestra que el grupo etario de pacientes con mayor porcentaje de disfunción eréctil corresponde al grupo de 61 a 70 años con el 48.1% (74), seguido del grupo etario de 51 a 60 años con el 30.5 % (47), y sólo el 21.4% (33) del grupo de 41 a 50 años. Respecto al estado civil de la muestra, el 80.5% (124) de casados, el 10.4% (16) de solteros, el 5.2% (8) de viudos y el 3.9 % (6) de divorciados, presentaron disfunción eréctil. Así mismo, respecto al grado de instrucción, el

63.6% (98) con nivel secundario, el 27.9% (43) con nivel superior técnico, el 4.5 % (7) con nivel primario y el 3.9% (6) con nivel universitario presentaron disfunción eréctil en el servicio de urología del Hospital Belén de Trujillo. Por consiguiente, se muestra que existe una asociación significativa entre la disfunción eréctil y el grupo etario ( $p=0.000$ ), estado civil ( $p=0.000$ ) y grado de instrucción ( $p=0.002$ ). Además, el 53.8% (82) de pacientes que presentan disfunción eréctil presentan peso normal según el IMC. Seguido de un 39.65% (61) de pacientes con sobrepeso. No encontrando una asociación significativa entre el IMC y la disfunción eréctil ( $p=0.234$ ). Por otro lado, el 98.1% (151) de pacientes con disfunción eréctil no fuman y sólo el 1.9% (3) si fuman. Sin embargo, en el análisis bivariado si existe asociación significativa ( $p=0.001$ ) entre tabaquismo y disfunción eréctil.

**TABLA N° 1.-** Asociación entre DE y gravedad de los síntomas del tracto urinario inferior (STUI) en pacientes que acuden a control prostático.

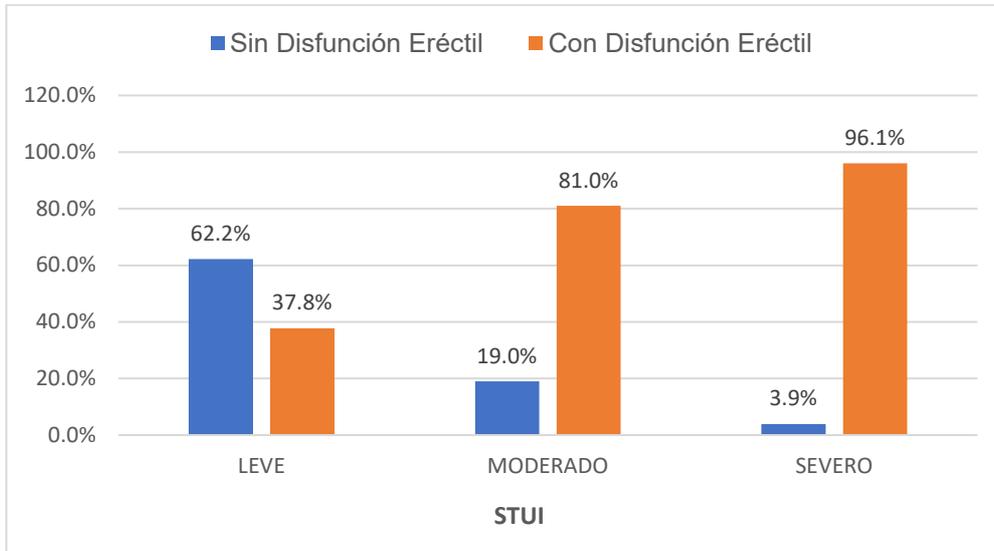
Gravedad STUI*	Disfunción eréctil						$p^*$
	SI		NO		TOTAL		
	N	%	N	%	N	%	
Leve	17	37.8%	28	62.2%	45	100%	0,000
Moderado	64	81.0%	15	19.0%	79	100%	
Severo	73	96.1%	3	3.9%	76	100%	
<b>Total</b>	<b>154</b>		<b>46</b>		<b>200</b>	<b>100%</b>	

Fuente: Datos provenientes de la ficha de recolección de datos

\* Chi cuadrado de Pearson

\* Síntomas del Tracto Urinario Inferior

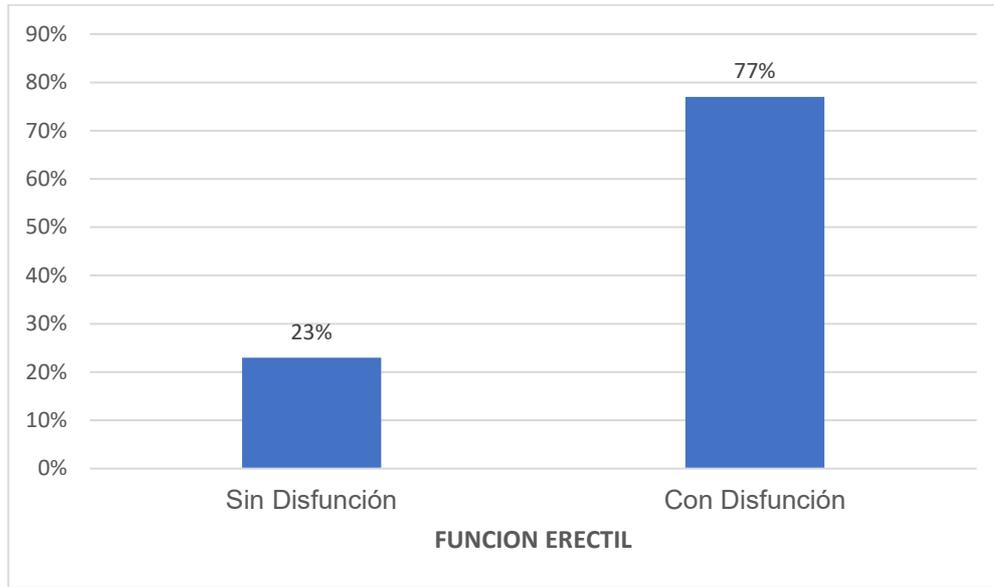
**FIGURA N° 1.-** Porcentaje de pacientes con DE según gravedad de los STUI que acudieron a control prostático.



**TABLA N° 2.-** Tabla cruzada de gravedad de los síntomas del tracto urinario inferior y edad.

		GRAVEDAD DE LOS SÍNTOMAS DEL TRACTO URINARIO INFERIOR							
		Leve (0-7)		Moderado (8-19)		Severo (20-35)		Total	
		N	%	N	%	N	%	N	%
EDAD	40-50	18	34,0%	25	47,2%	10	18,9%	53	100,0%
	51-60	20	30,3%	28	42,4%	18	27,3%	66	100,0%
	61-70	7	8,6%	26	32,1%	48	59,3%	81	100,0%
	<b>Total</b>	<b>45</b>	<b>22,5%</b>	<b>79</b>	<b>39,5%</b>	<b>76</b>	<b>38,0%</b>	<b>200</b>	<b>100,0%</b>

**FIGURA N° 3.-** Porcentaje de pacientes con DE que acudieron a control prostático.



**TABLA N° 3.-** Variables intervinientes en pacientes que acudieron a control prostático.

Características sociodemográficas	Disfunción eréctil				p*
	SI		NO		
	N	%	N	%	
<b>Edad:</b>					
40 a 50 años	33	21.4	20	43.5	0,000
51 a 60 años	47	30.5	19	41.3	
61 a 70 años	74	48.1	7	15.2	
<b>Estado civil:</b>					
Soltero	16	10.4	20	43.5	0,000
Casado	124	80.5	23	50.0	
Viudo	8	5.2	0	0.	
Divorciado	6	3.9	3	6.5	
<b>Grado de instrucción:</b>					
Primaria	7	4.5	0	0.0	0,002
Secundaria	98	63.6	19	41.3	
Superior técnica	43	27.9	20	43.5	
Universitaria	6	3.9	7	15.2	

IMC:

Bajo peso	3	1.9	0	0.00	
Normopeso	82	53.2	23	50.0	0,234
Sobrepeso	61	39.6	23	50.0	
Obesidad	8	5.2	0	0.00	

Tabaquismo:

Si fuma	3	1.9	6	13.0	0,001
No fuma	151	98.1	40	87.0	

<b>Total</b>	<b>154</b>	<b>100.0</b>	<b>46</b>	<b>100.0</b>	
--------------	------------	--------------	-----------	--------------	--

---

Fuente: Datos provenientes de la ficha de recolección de datos

\* Chi cuadrado de Pearson

## VII. DISCUSIÓN

Los síntomas del tracto urinario inferior son un conjunto de síntomas que aparecen durante el ciclo miccional generados por diversas patologías siendo la hiperplasia prostática benigna la más frecuente. Estos síntomas han sido asociados o en algunos casos considerado como factor de riesgo para disfunción eréctil en adultos mayores de 40 años independientemente de otras comorbilidades y estilos de vida<sup>29,30</sup> por lo cual mediante la determinación de la gravedad de los síntomas mediante el IPSS y la función eréctil por el cuestionario IIFE-5 se ha buscado encontrar dicha asociación.

En nuestra investigación encontramos que la presencia de síntomas del tracto urinario inferior evaluado mediante el cuestionario IPSS, da como resultados que el 22.5% de pacientes presentó síntomas leves, el 39.5% síntomas moderados y el 38% síntomas severos. De igual manera Cambronero J, et al en su investigación realizada en España con 826 adultos, se encontró que el 57% presentaron síntomas moderados y el 34% síntomas severos, por lo tanto, al igual que en nuestros resultados se mantiene una mayor prevalencia de los síntomas moderados seguido de los síntomas severos y en menor porcentaje los síntomas leves.<sup>1</sup> Esta alta prevalencia de STUI moderados y severos puede deberse a la búsqueda tardía de atención médica especializada, porque en un inicio los síntomas son insignificantes y por lo tanto no le dan la importancia necesaria ocasionando que estos cuadros empeoren clínicamente llegando a consulta con STUI moderados y severos.

Encontramos que el 40.5% (81) de pacientes evaluados se encuentran entre las edades de 61 a 70 años. Además, en los grupos etarios de 40 a 50 años y 51 a 60 años un gran porcentaje, 47.2% y 42.4% respectivamente, presentan STUI

moderados, y aumentando la prevalencia de la gravedad conforme avanza la edad teniendo que el 59.3% (48) de pacientes del grupo etarios de 61 a 70 años tiene STUI severos. Según lo encontrado vemos que a mayor edad hay mayor prevalencia de síntomas moderados a severos concordando con el estudio de Conchado et al, donde los resultados encontrados indicaron que un alto porcentaje 61,2 % de los participantes del estudio presentan STUI moderado o severo y de ellos, el 44,8 % son mayores de 60 años de edad.<sup>31</sup> Esto podría deberse a que conforme avanza la edad en los varones ocurre una serie de alteraciones como la mayor producción del colágeno y una disminución de las fibras autonómicas a nivel vesical, generando un desequilibrio en la contractibilidad del detrusor y almacenamiento. Además, hay un aumento progresivo del volumen de la glándula prostática produciendo una obstrucción directa del tracto urinario inferior, siendo estas alteraciones las principales causas de STUI y su gravedad.<sup>32</sup>

Respecto al estado nutricional y su relación con la DE no se encontró asociación significativa. Sin embargo, algunos estudios han encontrado una prevalencia del síndrome metabólico (SM) en el 43,8% y en el análisis bivariado una asociación entre SM y STUI ( $p < 0.01$ ), pero no entre SM y DE. Así mismo, los resultados del presente estudio difieren a los realizados por Zhang y Cols respecto a fumar más de 30 cigarrillos al día y la obesidad aumentaron significativamente el riesgo de disfunción eréctil en 5.210 hombres chinos no institucionalizados de al menos 40 años de 30 provincias y autonomías de China.<sup>33,34</sup> Las diferencias geográficas reportadas previamente en la literatura podrían explicar estos hallazgos. Porcentajes de otras variables como el estado civil y los niveles de educación encontrados en el presente estudio son similares al publicado por Zhang y Cols en el que determinan un mayor porcentaje de pacientes con DE casados y con educación intermedia.

Además, encontramos que el 77% de la muestra estudiada presentan DE, donde el 48% (74) se encuentran entre 61-70 años evidenciándose que incrementa la DE a medida que el grupo etario es mayor. Esto se podría explicar debido a que existen diversos factores propios que acompañan al envejecimiento como son las alteraciones del ADN, el aumento de los radicales libres, la alteración endocrinológica gonadal, la progresión de la colagenosis, el daño en el endotelio, la ateromatosis progresiva, la disminución flujo sanguíneo y la disminución de la sensibilidad produce una alteración en la función eréctil.<sup>35</sup> Estos resultados obtenidos concuerdan con el estudio realizado por Ngai y cols. en una población de atención primaria en Hong Kong donde la prevalencia puntual de cualquier grado de DE fue del 68% (leve 13%, leve a moderada 14%, moderada 16% y severa 24%).<sup>36</sup> Sin embargo, son mayores a los publicados por Pascual-Regueiro y cols. en un estudio transversal donde determina la prevalencia de DE de 36% en varones de 40 a 79 años.<sup>37</sup> Esto podría suceder debido que en dicho estudio la función eréctil se evaluó mediante el test de Sexual Health Inventory for Men (SHIM). Así mismo, otros estudios han determinado mayor prevalencia de STUI y DE en adultos mayores de 50 años donde se ha reportado un 88,3% y 81,7%, respectivamente.<sup>38,39</sup>

Finalmente, la asociación entre los STUI y la DE se han discutido bastante en la literatura científica. Los mecanismos subyacentes de esta relación aún siguen siendo en gran parte desconocidos. En nuestro estudio encontramos que un pequeño porcentaje de pacientes con STUI leves (34%) presentan DE, sin embargo, un gran porcentaje de pacientes con STUI moderados (81%) presentan algún grado de DE, siguiendo la misma dirección, el 96.1% de los pacientes con STUI severos presentan DE. De igual manera Alcántara et al, en su estudio que incluyó a 12.915 pacientes en Estados Unidos y Europa clasificados en 3 grupos

etarios, encontró que en el grupo de edad de 50-59 años el 70% de los varones con STUI severos presentaban DE, en el grupo de edad de 60 a 69 años el 80% de los varones con STUI severos presentaban DE, y en el grupo de edad de 70 años a más, el 90% de los varones con STUI severos presentaban DE. En tal sentido, encontramos más presencia de DE cuando los STUI son severos, y por ende, menos disfunción eréctil cuando los STUI son leves o no los presentan. Este estudio muestra la relación que existe entre la aparición de DE y la gravedad de los STUI y su alta incidencia según el aumento de la edad.

Además, los resultados de la presente investigación según el análisis bivariado determinó una relación significativa entre los STUI y la DE ( $p < 0.05$ ), concordando con los estudios anteriormente mencionados, donde no sólo se determina una asociación significativa sino además se reporta que incrementa en 1.332 veces (IC 95%: 1.284 - 1.521) el riesgo de DE<sup>34,38</sup>. Estos datos nos indican la necesidad de evaluar la DE en pacientes con STUI, siendo de gran importancia la aplicación conjunta de los cuestionarios IIFE-5 e IPSS, para un mejor enfoque diagnóstico y terapéutico en los pacientes que acuden a control prostático. Por tanto, en los resultados de nuestra investigación se ha confirmado la importancia de los STUI como factor de riesgo para la DE (tabla 1).

Las limitaciones presentes en nuestra investigación fue durante la recolección de datos que se interrumpió en sus inicios por la presencia de la pandemia causada por el Sars-Cov-2, demorando así el trabajo de recolección por el cierre temporal de los consultorios externos en la mayoría de los hospitales del país, dentro de ellas, el cierre del Hospital Belén de Trujillo, retomando posteriormente la recolección según los nuevos y pocos horarios de atención establecidos, llevados a cabo en otra institución anexo del hospital.

Entre los sesgos presentados durante la investigación se debe tomar en cuenta el sesgo por autodefensa, que puede suceder al preguntar si logra mantener una actividad sexual adecuada, siendo un tema de mucho prejuicio en los varones de nuestro medio que puede generar respuestas falsas negando la presencia de disfunción eréctil.

## VIII.- CONCLUSIONES

- El 77% de la muestra de pacientes que acuden a control prostático presentan disfunción eréctil según el Índice Internacional de Función Eréctil (IIEF).
- El 22.5% de pacientes presentó STUI leves, el 39.5% STUI moderados y el 38% STUI severos.
- De los 154 pacientes con disfunción eréctil el 11.0% (17), de pacientes presentaron síntomas leves, el 41.6% (64) presentaron síntomas moderados y un 47.4% (73) presentan síntomas severos.
- Existe una relación significativa entre la gravedad de los síntomas del tracto urinario inferior y la disfunción eréctil.

## **IX. RECOMENDACIONES**

- Se recomienda que el evaluador sea de género masculino para evitar alterar las respuestas.
- Se recomienda entablar buena confianza con el paciente durante la entrevista para obtener respuestas confiables.
- Se recomienda considerar el uso de los Test IPSS e IIFE en las consultas urológicas en pacientes que presentan STUI debido a la alta asociación que existe con la DE de tal forma poder diagnosticar y tratar oportunamente con el fin de evitar la gravedad de estas patologías y así mantener una buena calidad de vida.

## X. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Cambronero J, Arlandis S, Errando C, Mora AM. Perfil de síntomas del tracto urinario inferior en el varón y su impacto en la calidad de vida. *Actas Urol Esp* [Internet]. 2013;37(7):401–7. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.acuro.2012.11.011>
2. Brenes Bermúdez FJ, Brotons Muntó F, Castiñeiras Fernández J, Cozar Olmo JM, Fernández-Pro Ledesma A, Martín Jiménez JA, et al. Documento de consenso sobre pautas de actuación y seguimiento del varón con síntomas del tracto urinario inferior secundarios a hiperplasia prostática benigna. *Med Gen y Fam*. 2016;5(3):97–106.
3. Brenes Bermúdez FJ. Síntomas del tracto urinario inferior (STUI) no neurogénicos en el varón. *Educ Sanit e interrogantes en Patol para la Of Farm*. 2013;1–25.
4. Errando-Smet C, Müller-Arteaga C, Hernández M, Roset M. Diagnosis and treatment of male patients with lower urinary tract symptoms in Spain - The MERCURY Study. Do urologists follow the recommendations of the European guidelines? *Actas Urol Esp* [Internet]. 2018;42(5):323–30. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.acuro.2017.12.003>
5. Yang DY, Ko K, Lee SH, Cho JS, Lee SK, Shin TY, et al. Postmicturition Dribble Is Associated with Erectile Dysfunction in Middle-Aged and Older Men with Lower Urinary Tract Symptoms. *World J Mens Health*. 2018;36(3):263.

6. Fernández Pérez C, Moreno Sierra J, Cano Escudero S, Enrique Fuentes Ferrer M, Bocardo Fajardo G, Silmi Moyano Á. Prevalencia de síntomas del tracto urinario inferior relacionados con la hiperplasia benigna de próstata. Estudio de 1804 hombres de 40 años o más residentes en Madrid durante 1999-2000. *Actas Urológicas Españolas*. 2009;33(1):43–51.
7. Pinedo-Pichilingue A, San Martín-San Martín G, Carreazo NY. Discriminación entre hiperplasia prostática benigna y cáncer de próstata mediante el uso de PSA index en consulta externa de urología. *Rev Int Androl [Internet]*. 2016;14(1):13–8. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.androl.2015.07.005>
8. Cueva Acosta J, Morales Ramos V. Parámetros sanguíneos en pacientes con cáncer de próstata e hiperplasia benigna de próstata. 2017;33.
9. Lavalle LL, Almagro AA, Bueno C, Córdoba L, Lavalle LL. Sintomatología tracto urinario inferior y disfunción eréctil. *Arch Esp Urol*. 2010;63(8):655–62.
10. Mori CC, Oliver JZ. Prevalencia de hiperplasia prostática benigna en pacientes entre 50 a 80 años de edad atendidos en el servicio de urología en el hospital de Ventanilla durante el período 2017. 2018;1(1):9. Disponible en: <http://repositorio.upsjb.edu.pe/handle/upsjb/1504>
11. Preciado Estrella D. Comparación del Índice Internacional de Síntomas Prostáticos versus Escala Visual Análoga Gea® para la evaluación de los síntomas de la vía urinaria inferior. *Rev Mex Urol*. 2017;77(5):372–82.
12. Gonzalez-Sanchez B, Cendejas-Gomez J, Alejandro Rivera-Ramirez J,

- Herrera-Caceres JO, Olvera-Posada D, Villeda-Sandoval CI, et al. The correlation between lower urinary tract symptoms (LUTS) and erectile dysfunction (ED): results from a survey in males from Mexico City (MexiLUTS). *World J Urol.* 2016;34(7):979–83.
13. Alcántara Montero A, Brenes Bermúdez FJ, Pérez Feito D. Relación entre los síntomas del tracto urinario inferior en el varón y la disfunción eréctil. *Semergen.* 2016;42(3):164–71.
  14. De Nunzio C, Roehrborn CG, Andersson KE, McVary KT. Erectile Dysfunction and Lower Urinary Tract Symptoms. *Eur Urol Focus* [Internet]. 2017;3(4–5):352–63. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.euf.2017.11.004>
  15. Roehrborn CG, Egan KB, Miner MM, Ni X, Wong DG, Rosen RC. Erectile dysfunction and lower urinary tract symptoms associated with benign prostatic hyperplasia (LUTS/BPH) combined responders to tadalafil after 12 weeks of treatment. *BJU Int.* 2016;118(1):153–60.
  16. Burnett AL, Nehra A, Breau RH, Culkin DJ, Faraday MM, Hakim LS, et al. AUA Guideline ED. *AUA Clin Guidel.* 2018;(April):1–36.
  17. Carrasco J, Arias MR, Pérula LA, Campos JP, Prieto R, Requena MJ. Disfunción eréctil, litiasis renal y test de ADAM: estudio observacional mediante encuesta telefónica. *Rev Int Androl* [Internet]. 2017;15(4):153–9. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.androl.2017.01.002>
  18. Tibaek S, Gard G, Dehlendorff C, Iversen HK, Biering-Soerensen F, Jensen RH. Lower Urinary Tract Symptoms, Erectile Dysfunction, and Quality of Life

- in Poststroke Men: A Controlled Cross-Sectional Study. *Am J Mens Health*. 2017;11(3):748–56.
19. Ceballos M del P, Álvarez Villarraga JD, Silva Herrera JM, Uribe JF, Mantilla D. Guía de disfunción eréctil. Sociedad Colombiana de Urología. *Urol Colomb*. 2015;24(3):185.e1-185.e22.
  20. Celada Á, Celada Roldán C, Tárraga Marcos M, Salmerón Ríos R, Sarek I, Tárraga López P. Factores Influyentes en la aparición de Disfunción Eréctil. *Journal Negat No Posit Results*. 2016;1(3):107–14.
  21. Villamil Cajoto I, Díaz Peromingo JA, Sánchez Leira J, García Suárez F, Saborido Forjan J, Iglesias Gallego M. Disfunción eréctil: Un problema poco valorado en medicina interna. Estudio de pacientes y medicación relacionada. *An Med Interna*. 2006;23(3):115–8.
  22. Zhao H, Kim HH. The Complex Relationship Between Lower Urinary Tract Symptoms and Sexual Health. *Curr Urol Rep*. 2019;20(10).
  23. Amado Bechara, Salomon Victor Romano AC y WDB. Síntomas Del Tracto Urinario Inferior Y Disfunción Eréctil En La Consulta Urológica En Argentina. 2013;66(10):917–24.
  24. Braun M, Wassmer G, Klotz T, Reifenrath B, Mathers M, Engelmann U. Epidemiology of erectile dysfunction: Results of the “Cologne Male Survey”. *Int J Impot Res*. 2000;12(6):305–11.
  25. Rosen R, Altwein J, Boyle P, Kirby RS, Lukacs B, Meuleman E, et al. Lower Urinary Tract Symptoms and Male Sexual Dysfunction: The Multinational Survey of the Aging Male (MSAM-7). *Eur Urol*. 2003;44(6):637–49.

26. Castro-Díaz D, Díaz-Cuervo H, Pérez M. Hiperplasia benigna de próstata y su tratamiento: impacto en calidad de vida y función sexual. *Actas Urol Esp* [Internet]. 2013;37(4):233–41. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.acuro.2012.08.001>
27. Wang L, Wang T, Liu J, Wang J. Correlation analysis of erectile dysfunction with lower urinary tract symptoms (Luts) degree and clinical features in luts patients. *Iran J Public Health*. 2018;47(5):658–65.
28. Kardasevic A, Milicevic S. Correlation of Subjective Symptoms in Patients with Benign Prostatic Hyperplasia and Erectile Dysfunction. *Med Arch* (Sarajevo, Bosnia Herzegovina). 2017;71(1):32–6.
29. Reggio E, De Bessa J, Junqueira RG, Timm O, Sette MJ, Sansana V, et al. Correlation between lower urinary tract symptoms and erectile dysfunction in men presenting for prostate cancer screening. *Int J Impot Res*. 2007;19(5):492–5.
30. Tsao CW, Cha TL, Lee SS, Tang SH, Wu ST, Tsui KH, et al. Association between lower urinary tract symptoms and sexual dysfunction in Taiwanese men. *Andrologia*. 2008;40(6):387–91.
31. Conchado Martínez J, Ochoa RA, Guevara CS. Hiperplasia prostática benigna y síntomas del tracto urinario inferior. *Scielo* [Internet]. 2021;37(1):1–14. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/mgi/v37n1/1561-3038-mgi-37-01-e1310.pdf>
32. Bravo CV. Cambios del tracto urinario inferior ligados al envejecimiento. *Cirugía urológica alto riesgo en el Anc*. 1993;2:65–75.

33. Plata M, Caicedo JI, Trujillo CG, Mariño-Alvarez M, Fernandez N, Gutierrez A, et al. Prevalencia del síndrome metabólico y su asociación con síntomas del tracto urinario inferior y función sexual. *Actas Urol Esp.* 2017;41(8):522–8.
34. Zhang X, Yang B, Li N, Li H. Prevalence and Risk Factors for Erectile Dysfunction in Chinese Adult Males. *J Sex Med.* 2017;14(10):1201–8.
35. Cañas AA. Etiología y clasificación de la disfunción eréctil. Elementos clínicos y estado del arte. *Rev Urol Colomb.* 2007;XVI(1):35–50.
36. Ngai KH, Kwong ASK, Wong ASK, Tsui WWS. Erectile dysfunction and lower urinary tract symptoms: Prevalence and risk factors in a Hong Kong primary care setting. *Hong Kong Med J.* 2013;19(4):311–6.
37. Pascual-Regueiro N, Baleriola-Júlvez JM, Hortelano-Perales M, Panach-Navarrete J, Casco-Sales L, Martínez-Jabaloyas JM. Erectile dysfunction: Prevalence and its relationship with lower urinary tract symptoms. *Med Clin (Barc)* [Internet]. 2020;154(11):440–3. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.medcli.2019.11.006>
38. Guzmán-Esquivel J, Delgado-Enciso I, Guzmán-Solórzano JA, Urtiz-Licea AJ, Parra-Lomeli H, Ríos-Bracamontes EF, et al. Erectile dysfunction, lower urinary tract symptoms, and quality of life in men above 50 years of age. *Arch Esp Urol.* 2021;74(2):224–30.
39. Wang, Jian-Ye MD, PhDa; Liao, Limin MD, PhDb,\*; Liu, Ming MD, PhDa; Sumarsono, Budiwan MD, MSc; Cong MM. Epidemiology of lower urinary tract symptoms in a cross-sect. :Volume 97-Issue 34-p e11554.

## **XI. ANEXOS**

### **ANEXO 1**

#### **SOLICITA APROBACIÓN E INSCRIPCIÓN DE PROYECTO DE TESIS Y ASESOR**

Señor Magister

**HÉCTOR RODRÍGUEZ BARBOZA**

**Presidente del Comité de Investigación de la Facultad de Medicina**

**VIGO GAMBOA LAURA TATIANA**, identificado con ID: **00012216** alumna de la Escuela de Medicina Humana, con el debido respeto me presento y expongo:

Que, siendo requisito indispensable para poder optar el Título Profesional de Médico Cirujano, recurro a su digno despacho a fin de que se apruebe e inscriba mi proyecto tesis titulado.

“Asociación de la gravedad de los síntomas del tracto urinario inferior y la disfunción eréctil”.

Así mismo informo que el docente **GAMBOA VICENTE, WILLY GUSTAVO**, será mi asesor, por lo que solicito se sirva tomar conocimiento para los fines pertinentes. Por lo expuesto es justicia que espero alcanzar.

Trujillo, 14 de junio del 2019

**VIGO GAMBOA, LAURA TATIANA**  
**ID: 000122116**

**Adjunto: Derecho de Trámite**

## ANEXO 2

### **SOLICITO PERMISO PARA REALIZAR TRABAJO DE INVESTIGACIÓN - HBT**

Señor Director

**Dr. Juan Valladolid Alzamora**

**Director del Hospital Belén de Trujillo**

**Yo, Laura Tatiana Vigo Gamboa**, identificada con DNI: 47930124, domiciliada en la avenida Costa Rica Edificio L2-4 Dpto. 401 Urb. Monserrate IV etapa, con el debido respeto me presento y expongo:

Que, siendo requisito indispensable para poder optar el Título Profesional de Médico Cirujano, recurro a su digno despacho a fin que se me permita las facilidades para la obtención de datos requeridos de las historias clínicas y de la entrevista simple a los pacientes que acudan a consultorio externo de urología para la ejecución de la tesis titulada: "Asociación entre la gravedad de los síntomas prostáticos y la disfunción eréctil"

Por lo expuesto es justicia que espero alcanzar.

Trujillo, febrero de 2020

---

**Laura Tatiana Vigo Gamboa**

DNI: 47930124

### ANEXO 3

#### **CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA REALIZAR LOS CUESTIONARIOS**

Fecha:

Yo:

Identificado con DNI \_\_\_\_\_ he sido informado por la alumna Laura Tatiana Vigo Gamboa del estudio “Asociación entre la gravedad de los síntomas del tracto urinario inferior y la disfunción eréctil”, que se realiza en el Hospital Belén de Trujillo, así como de los riesgos y beneficios de la aplicación del test: Score Internacional de Síntomas Prostáticos (IPSS), que tiene como objetivo detectar el grado de los síntomas del tracto urinario inferior; y el test: Índice Internacional de Función Eréctil (IIFE-5), que tiene como objetivo detectar la presencia o no de disfunción eréctil, además de la gravedad de disfunción eréctil, en pacientes que acuden a control prostático.

Luego de haberme informado, deseo participar y doy mi compromiso de colaborar amablemente, pudiendo interrumpir en cualquier momento si hubiera alguna duda.

---

FIRMA

## ANEXO 4

### **CUESTIONARIO DE DISFUNCIÓN ERÉCTIL (IIEF – 5)**

#### **Instrucciones:**

- Cada pregunta tiene 5 respuestas posibles.
- Marque el número que mejor describa su situación.
- Seleccione sólo una respuesta para cada pregunta.

En los últimos 6 meses:

#### **1. ¿Cómo califica la confianza que tiene en poder mantener una erección?**

1.	2.	3.	4.	5.
Muy baja	Baja	Moderada	Alta	Muy alta

#### **2. Cuando tiene erecciones mediante estimulación sexual, ¿con que frecuencia sus erecciones tienen la dureza suficiente para la penetración?**

1.	2.	3.	4.	5.
Casi nunca	Pocas veces	Algunas veces	Muchas veces	Casi siempre

#### **3. Durante las relaciones sexuales, ¿con que frecuencia puede mantener su erección después de haber penetrado a su pareja?**

1.	2.	3.	4.	5.
Casi nunca	Pocas veces	Algunas veces	Muchas veces	Casi siempre

#### **4. Durante las relaciones sexuales, ¿qué tan difícil es mantener su erección hasta el final del acto sexual?**

1.	2.	3.	4.	5.
Extremadamente difícil	Muy difícil	Difícil	Ligeramente difícil	Nada difícil

#### **5. Cuando trataba de tener relaciones sexuales, ¿con que frecuencia eran satisfactorias para usted?**

1.	2.	3.	4.	5.
Casi nunca	Pocas veces	Algunas veces	Muchas veces	Casi siempre

## ANEXO 5

### CUESTIONARIO IPSS

**Durante más o menos los últimos 30 días:**

	Ninguna	Menos de 1 vez en cada 5	Menos de la mitad de veces	Aproximad amente la mitad de veces	Mas de la mitad de veces	Casi de siempre	
1. ¿cuántas veces ha tenido la sensación de no vaciar completamente la vejiga al terminar de orinar?	0	1	2	3	4	5	
2. ¿cuántas veces ha tenido que volver a orinar en las dos horas siguientes después de haber orinado?	0	1	2	3	4	5	
3. ¿cuántas veces ha notado que, al orinar, paraba y comenzaba de nuevo varias veces?	0	1	2	3	4	5	
4. ¿cuántas veces ha tenido dificultad para aguantarse las ganas de orinar?	0	1	2	3	4	5	
5. ¿cuántas veces ha observado que el chorro de orina es poco fuerte?	0	1	2	3	4	5	
6. ¿cuántas veces ha tenido que apretar o hacer fuerza para comenzar a orinar?	0	1	2	3	4	5	
7. ¿cuántas veces suele tener que levantarse para orinar desde que se va a la cama por la noche hasta que se levanta por la mañana?	0	1vez	2 veces	3 veces	4 veces	5 veces	
<b>CALIDAD DE VIDA</b>	<b>Encantado</b>	<b>Muy satisfecho</b>	<b>Más bien satisfecho</b>	<b>Tan satisfecho como insatisfecho</b>	<b>Más bien insatisfecho</b>	<b>Muy insatisfecho</b>	<b>Fatal</b>
8. ¿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 6

### FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

HCL:

ACTIVIDAD SEXUAL:

EDAD:

ESTADO CIVIL: Soltero( ) Casado( ) Viudo( ) Divorciado( )

GRADO DE INSTRUCCIÓN:

- Primaria ( )

- Secundaria ( )

- Superior técnica ( )

- Universitario ( )

IMC: Insuficiencia ponderal: < 18.5 ( )

Normopeso: 18.5 – 24.9 ( )

Sobrepeso: 25 – 29.9 ( )

Obesidad: ≥ 30 ( )

TABAQUISMO: Leve: 5 cigarrillos diarios ( )

Moderado: 6 a 15 cigarrillos diarios ( )

Severo: ≥16 cigarrillos diarios ( )

SCORE INTERNACIONAL DE SÍNTOMAS PROSTÁTICOS

Leve 0 - 7 ( pts)

Moderado 8 - 19 ( pts)

Severo 20 - 35 ( pts)

ÍNDICE INTERNACIONAL DE FUNCIÓN ERÉCTIL

Severa 5-7 puntos ( pts)

Moderada 8-11 ( pts)

De media a moderada 12-16 ( pts)

Media 17-21 ( pts)

No hay Disfunción Eréctil 22-25 ( pts)