



# UNIVERSIDAD RICARDO PALMA

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

ESCUELA DE RESIDENTADO MÉDICO Y ESPECIALIZACIÓN

Disfunción eréctil post cirugía de hiperplasia benigna de próstata en el  
hospital nacional Daniel Alcides Carrión periodo 2022 al 2024.

## PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Para optar el Título de Especialista en Urología

### AUTOR

Herencia Chihuantito, Neptali

(ORCID: 0009-0006-2439-6451)

### ASESOR

Yalta Arce, Herman

(ORCID: 0000-0001-5174-549X)

**Lima, Perú**

**2024**

## **Metadatos Complementarios**

### **Datos de autor**

Herencia Chihuantito, Neptali

Tipo de documento de identidad del AUTOR: DNI

Número de documento de identidad del AUTOR: 42515720

### **Datos de asesor**

Yalta Arce, Herman

Tipo de documento de identidad del ASESOR: DNI

Número de documento de identidad del ASESOR: 10799863

### **Datos del Comité de la Especialidad**

PRESIDENTE: Zavalaga Cárdenas, Jesús Pedro

DNI: 25656417

ORCID: 0000-0001-6790-9364

SECRETARIO: Barrientos Morales, Víctor Manuel

DNI: 00426657

ORCID: 0000-0002-5021-1178

VOCAL: Gamarra Tepe, Oscar Iván

DNI: 16654486

ORCID: 0000-0002-1546-1614

### **Datos de la investigación**

Campo del conocimiento OCDE: 3.02.20

Código del Programa: 912959

## DECLARACIÓN JURADA DE ORIGINALIDAD

Yo, HERENCIA CHIHUANTITO NEPTALI, con código de estudiante N° 202113073, con DNI N° 42515720, con domicilio en AV Huáscar s/n, distrito Saylla, provincia y departamento de Cusco, en mi condición de Médico(a) Cirujano(a) de la Escuela de Residentado Médico y Especialización, declaro bajo juramento que:

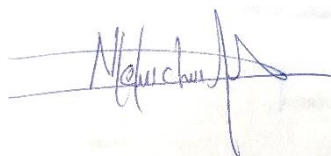
El presente Proyecto de Investigación titulado: "DISFUNCIÓN ERÉCTIL POST CIRUGÍA DE HIPERPLASIA BENIGNA DE PRÓSTATA EN EL HOSPITAL NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN PERIODO 2022 AL 2024" es de mi única autoría, bajo el asesoramiento del docente YALTA ARCE HERMAN, y no existe plagio y/o copia de ninguna naturaleza, en especial de otro documento de investigación presentado por cualquier persona natural o jurídica ante cualquier institución académica o de investigación, universidad, etc; el cual ha sido sometido al antiplagio Turnitin y tiene el 19% de similitud final.

Dejo constancia que las citas de otros autores han sido debidamente identificadas en el proyecto de investigación, el contenido de estas corresponde a las opiniones de ellos, y por las cuales no asumo responsabilidad, ya sean de fuentes encontradas en medios escritos, digitales o de internet.

Asimismo, ratifico plenamente que el contenido íntegro del proyecto de investigación es de mi conocimiento y autoría. Por tal motivo, asumo toda la responsabilidad de cualquier error u omisión en el proyecto de investigación y soy consciente de las connotaciones éticas y legales involucradas.

En caso de falsa declaración, me someto a lo dispuesto en las normas de la Universidad Ricardo Palma y a los dispositivos legales nacionales vigentes.

Surco, 26 de Agosto del 2024



---

HERENCIA CHIHUANTITO, NEPTALI  
DNI N° 42515720

# Disfunción eréctil post cirugía de hiperplasia benigna de próstata en el hospital nacional Daniel Alcides Carrión periodo 2022 al 2024

## INFORME DE ORIGINALIDAD

<b>19%</b> INDICE DE SIMILITUD	<b>17%</b> FUENTES DE INTERNET	<b>7%</b> PUBLICACIONES	<b>10%</b> TRABAJOS DEL ESTUDIANTE
-----------------------------------	-----------------------------------	----------------------------	---------------------------------------

## FUENTES PRIMARIAS

<b>1</b>	<b>hdl.handle.net</b> Fuente de Internet	<b>5%</b>
<b>2</b>	<b>repositorio.ug.edu.ec</b> Fuente de Internet	<b>2%</b>
<b>3</b>	<b>repositorio.unheval.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>2%</b>
<b>4</b>	<b>Submitted to Universidad Catolica De Cuenca</b> Trabajo del estudiante	<b>1%</b>
<b>5</b>	<b>pesquisa.bvsalud.org</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>6</b>	<b>repositorio.urp.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>7</b>	<b>eusal.es</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>8</b>	<b>www.researchgate.net</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>

9	Submitted to Universidad Catolica San Antonio de Murcia Trabajo del estudiante	1 %
10	repositorio.unfv.edu.pe Fuente de Internet	1 %
11	docplayer.es Fuente de Internet	1 %
12	Submitted to Universidad de Málaga - Tii Trabajo del estudiante	<1 %
13	Submitted to Universidad Tecnológica Centroamericana UNITEC Trabajo del estudiante	<1 %
14	cdn.www.gob.pe Fuente de Internet	<1 %
15	repositorio.unan.edu.ni Fuente de Internet	<1 %
16	repositorio.usmp.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
17	idoc.pub Fuente de Internet	<1 %
18	qdoc.tips Fuente de Internet	<1 %
19	repositorio.uap.edu.pe Fuente de Internet	<1 %

20 riull.ull.es <1 %  
Fuente de Internet

---

21 www.cancer.gov <1 %  
Fuente de Internet

---

22 dspace.udla.edu.ec <1 %  
Fuente de Internet

---

---

Excluir citas

Apagado

Excluir coincidencias < 20 words

Excluir bibliografía

Activo

## RESUMEN

**Introducción:** La hiperplasia benigna de próstata afecta cerca de la mitad de los varones mayores de 50 años y a mayor edad la prevalencia aumenta; en Perú se reporta prevalencia de hasta 80,3% en mayores de 45 años. la hiperplasia benigna de próstata tiene múltiples factores no se conocen todas y da lugar a múltiples complicaciones físicos como psicológicos; el volumen de próstata no se correlaciona de forma directa con las complicaciones.

La disfunción eréctil afecta a más de 150 millones de varones y se proyecta que para el año 2025 esta cifra aumentara a 322 millones. Los probables factores quirúrgicos que aún se encuentran en debate por los bajos niveles de evidencias y tema de este proyecto de investigación son la resección transuretral de próstata y la adenomectomía prostática.

**Objetivo:** Estimar la prevalencia de disfunción eréctil post cirugía en pacientes con hiperplasia benigna de próstata.

**Métodos:** Este estudio es de tipo observacional y prospectivo. Se evaluarán 114 pacientes que cumplan criterios de inclusión, se empleará un muestreo no probabilístico, utilizando la técnica de muestreo por conveniencia.

**Palabras clave:** Hiperplasia prostática, disfunción eréctil, resección transuretral de la próstata, prostatectomía suprapúbica.

## **ABSTRACT**

**Introduction:** Benign prostatic hyperplasia (BPH) affects nearly half of men over the age of 50, with prevalence increasing as age advances; in Peru, prevalence rates of up to 80.3% have been reported in men over 45 years. BPH has multiple factors, not all of which are understood, and leads to various physical and psychological complications; prostate volume does not correlate directly with these complications.

Erectile dysfunction (ED) affects more than 150 million men, and it is projected that this figure will increase to 322 million by 2025. Potential surgical factors, which remain under debate due to low levels of evidence and are the focus of this research project, include transurethral resection of the prostate (TURP) and prostate adenectomy.

**Objective:** To estimate the prevalence of erectile dysfunction following surgery in patients with benign prostatic hyperplasia.

**Methods:** This study is observational and prospective in design. A total of 114 patients meeting the inclusion criteria will be evaluated, employing a non-probability sampling method using convenience sampling techniques.

**Key words:** Prostatic hyperplasia, erectile dysfunction, transurethral resection of prostate, prostatectomy.



# ÍNDICE

I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	1
1.1. Descripción de la realidad problemática.....	1
1.2. Formulación del problema.....	2
1.3. Objetivos .....	2
1.4. Justificación.....	3
1.5. Limitaciones .....	4
1.6. Viabilidad.....	4
II. MARCO TEÓRICO .....	5
2.1. Antecedentes de la investigación .....	5
2.2. Bases teóricas.....	8
2.3. Definiciones conceptuales.....	16
2.4. Hipótesis .....	17
III. METODOLOGÍA.....	18
3.1. Diseño.....	18
3.2. Población y muestra.....	18
3.3. Operacionalización de variables .....	18
3.4. Técnicas de recolección de datos. Instrumentos .....	20
3.5. Técnicas para el procesamiento de la información .....	20
3.6. Aspectos éticos .....	21
IV. RECURSOS Y CRONOGRAMA.....	22
4.1. Recursos .....	22
4.2. Cronograma .....	22
4.3. Presupuesto .....	22
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS .....	23
ANEXOS .....	30

ANEXO A: Matriz de consistencia.....	31
ANEXO B: Instrumentos de recolección de datos.....	33
ANEXO C: Solicitud de permiso institucional .....	36
ANEXO D: Consentimiento informado .....	37

# I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

## 1.1. Descripción de la realidad problemática

La hiperplasia prostática benigna (HPB) afecta a casi la mitad de los hombres mayores de 50 años y su prevalencia tiende a aumentar con la edad, alcanzando alrededor del 70% de los hombres entre 60 y 69 años y al 80% en aquellos mayores de 70 años. Esta condición es la principal causa de dificultad urinaria en hombres, conocida como disuria.(1) La prevalencia de la HPB varía entre el 20% y el 62% en hombres mayores de 50 años a nivel mundial(2), si un hombre promedio de más de 40 años en los Estados Unidos llega a la edad de 80 años, tiene una probabilidad del 30% al 40% de someterse a una prostatectomía(3); La HPB en España tiene una tasa de 173 casos por cada mil habitantes, según el Ministerio de Sanidad de España. En México, se ha documentado una prevalencia del 50% en hombres mayores de 60 años y del 90% en aquellos mayores de 85 años(4); en Ecuador, la prevalencia de HPB es del 71,5%, siendo el grupo etario predominante el de hombres entre 60 y 69 años.(5) En Perú, la prevalencia de HPB en hombres mayores de 45 años fue del 80,30%;(6) si bien se conocen múltiples factores que lo ocasionan, aún se desconocen todas(7); las complicaciones de HBP son retención urinaria, cálculos, insuficiencia renal, cistitis quística, urosepsis(8–11). El tamaño de la próstata no siempre predice la severidad de los síntomas clínicos.(1,12)

Se estima que más de 150 millones de hombres en todo el mundo experimentan algún grado de disfunción eréctil (DE). Más del 70% de los hombres mayores de 70 años padecen esta condición, y se proyecta que para 2025, 322 millones de hombres la sufrirán.(13) La resección transuretral de la próstata (RTU-P), por su carácter ablativo, conlleva un riesgo de disfunción eréctil permanente entre el 5% y el 20%, y de disfunción eyaculatoria entre el 40% y el 80%. Los efectos de la RTU-P sobre la función eréctil y eyaculatoria siguen siendo debatidos, ya que los estudios presentan resultados contradictorios y se basan en niveles de evidencia generalmente bajos(14,15); en Nicaragua, se observó un aumento de la disfunción eréctil en pacientes sometidos a adenomectomía prostática transvesical (APTV), pasando del 75.85% antes de la cirugía al 96.53% después

de la misma(16); En la ciudad de Tacna, Perú, se encontró una asociación estadística significativa ( $p < 0.001$ ) entre la disfunción eréctil y las cirugías previas, ya sea APTV o RTU-P.(17)

## **1.2. Formulación del problema**

### **1.2.1. Problema principal**

¿Cuál es la prevalencia de disfunción eréctil post cirugía en pacientes con hiperplasia benigna de próstata en el hospital nacional Daniel Alcides Carrión periodo 2022 al 2024?

### **1.2.2. Problemas específicos**

PE1: ¿Cuál es la prevalencia de disfunción eréctil post resección transuretral monopolar de próstata en pacientes con hiperplasia benigna de próstata en el hospital nacional Daniel Alcides Carrión periodo 2022 al 2024?

PE2: ¿Cuál es la prevalencia de disfunción eréctil post adenomectomía prostática transvesical en pacientes con hiperplasia benigna de próstata en el hospital nacional Daniel Alcides Carrión periodo 2022 al 2024?

PE3: ¿Cuál es el grado de disfunción eréctil post resección transuretral monopolar de próstata en pacientes con hiperplasia benigna de próstata en el hospital nacional Daniel Alcides Carrión periodo 2022 al 2024?

PE4: ¿Cuál es el grado de disfunción eréctil post adenomectomía prostática transvesical en pacientes con hiperplasia benigna de próstata en el hospital nacional Daniel Alcides Carrión periodo 2022 al 2024?

## **1.3. Objetivos**

### **1.3.1. Objetivo general**

Estimar la prevalencia de disfunción eréctil post cirugía en pacientes con hiperplasia benigna de próstata en el hospital nacional Daniel Alcides Carrión periodo 2022 al 2024.

### **1.3.2. Objetivos específicos**

OE1: Estimar la prevalencia de disfunción eréctil post resección transuretral de próstata monopolar en pacientes con hiperplasia benigna de próstata en el hospital nacional Daniel Alcides Carrión periodo 2022 al 2024.

OE2: Estimar la prevalencia de disfunción eréctil post adenomectomía prostática transvesical en pacientes con hiperplasia benigna de próstata en el hospital nacional Daniel Alcides Carrión periodo 2022 al 2024.

OE3: Conocer el grado de disfunción eréctil post resección transuretral de próstata monopolar en pacientes con hiperplasia benigna de próstata en el hospital nacional Daniel Alcides Carrión periodo 2022 al 2024.

OE4: Conocer el grado de disfunción eréctil post adenomectomía prostática transvesical en pacientes con hiperplasia benigna de próstata en el hospital nacional Daniel Alcides Carrión periodo 2022 al 2024.

### **1.4. Justificación**

La investigación se llevará a cabo en el hospital nacional Daniel Alcides Carrión, con participación de pacientes diagnosticados con HBP que hayan sido sometidos a RTU-P monopolar o APTV entre los años 2022 y 2024, en la actualidad, este padecimiento es la formación benigna más frecuente en hombres mayores de 50 años, y su prevalencia aumenta con el pasar de los años.

Los datos utilizados en esta investigación provienen de fuentes científicas confiables y actualizadas, con el objetivo de ampliar y mantener actualizados los conocimientos del personal médico, con la finalidad de ofrecer una atención de excelencia centrada en la prevención, el adecuado tratamiento quirúrgico y la mejora de la calidad de vida en los ámbitos familiar, social y laboral. Desde una perspectiva científica, este estudio será relevante dado que existen pocas investigaciones a nivel nacional e internacional que aborden este tema de investigación. Esto resultará en una contribución al campo científico nacional y

será beneficioso para seleccionar la técnica quirúrgica más adecuada, además de facilitar la realización de investigaciones posteriores.

## **1.5. Limitaciones**

### **Delimitación espacial**

Este estudio se llevará a cabo en el servicio de urología del hospital nacional Daniel Alcides Carrión, situado en la avenida Guardia Chalaca en Callao, Lima.

### **Delimitación temática**

Este estudio se enfoca principalmente en la disfunción eréctil posterior a la intervención quirúrgica en individuos afectados por hiperplasia prostática benigna.

### **Delimitación temporal**

Esta investigación se llevará a cabo desde el año 2022 hasta el año 2024.

### **Delimitación poblacional**

El grupo de participantes estará compuesto por todos aquellos individuos que hayan firmado el consentimiento informado y que hayan completado el cuestionario Índice Internacional de Función Eréctil (IIEF-5) y que serán sometidos a procedimientos quirúrgicos como la APTV o RTU-P monopolar.

## **1.6. Viabilidad**

El investigador obtendrá el consentimiento de la entidad que albergará el estudio y se asegurará de que se haya confirmado su factibilidad.

## II. MARCO TEÓRICO

### 2.1. Antecedentes de la investigación

Saddam H. Al Demour et al(14) realizaron estudio el 2021 en Saudi Arabia, para investigar el efecto de la RTUP sobre la función eréctil (FE) y la función eyaculatoria (EJF). El tipo de estudio fue observacional retrospectivo transversal, la muestra estuvo constituida por un total de 91 pacientes sometidos a RTU-P los que se dividen en 2 grupos A y B. En el grupo A, no hubo diferencias estadísticas significativas en el IIEF-5 medio al inicio y después de la RTUP  $22,88 \pm 0,81$  versus  $22,63 \pm 2,63$  ( $p = 0,065$ ). Sin embargo, en el grupo B, hubo una mejora significativa en IIEF-5 después de la RTUP durante todos los puntos temporales de seguimiento en comparación con el valor inicial ( $p = <0,001$ ). Los resultados confirmaron que la RTUP no tiene una influencia negativa significativa sobre la FE.

Naeem Bhojani et al(15) realizaron estudio el 2020 en Canada, para evaluar tecnologías más nuevas (terapia de Aquablation, UroLift y Rezum) para el tratamiento de la hiperplasia prostática benigna y el impacto de preservar la función sexual en comparación con la resección transuretral de la próstata, estudio fue de tipo experimental metanálisis. Se consideró el análisis de la comparación de los resultados de 3 años para el formato abreviado del dominio de Función Eyaculatoria del Índice Internacional de Función Eréctil-5 y el Cuestionario de Salud Sexual Masculina. Se encontró Rezum y RTU-P mostraron una puntuación de cambio negativa a los 3 años (ambos  $P < 0,05$ ) para la preservación de función sexual; sin embargo, mostraron máximo beneficio de reducción de síntomas y mejorar el flujo urinario.

Pineda Álvarez(16) realizó estudio el 2017 en Nicaragua, para determinar la prevalencia de disfunción eréctil posterior a intervención quirúrgica de Hiperplasia Benigna de Próstata, el estudio será de tipos descriptivo prospectivo. Se incluyeron 50 pacientes sexualmente activos operados con 3 técnicas diferentes (RTU-P, APTV y Adenomectomía prostática retro púlica)

de los cuales 70% ya presentaban algún grado de disfunción eréctil antes de la cirugía incrementando hasta 92% posterior a la cirugía. En pacientes sometidos a RTU-P la prevalencia incremento más en comparación con las otras técnicas.

Li Chen et al(18) realizaron estudio el 2021 en Taipei, Taiwan, para determinar el vínculo entre disfunción sexual y RTU-P en pacientes con HBP haciendo uso de ecografía doppler color transrectal, el estudio fue descriptivo retrospectivo. Se incluyeron 103 pacientes sin disfunción sexual antes de la RTUP, 11 (10,7%) tenían disfunción eréctil (DE) después de la RTUP. Una RTUP más prolongada puede provocar una mayor incidencia de disfunción eréctil y eyaculación retrógrada en pacientes con HPB sin disfunción sexual antes de la RTUP.

Pawan Vasudeva et al(19) realizaron estudio el 2017 en Australia, para comparar RTU-P y la vaporización fotoselectiva de la próstata (PVP) con respecto al impacto en la puntuación del Índice Internacional de Función Eréctil (IIEF)-5, el estudio fu de tipo observacional retrospectivo. Se incluyeron 110 pacientes que cumplían los criterios de elegibilidad, la puntuación media del IIEF-5 fue similar en los tres grupos al inicio y durante cada uno de los períodos de seguimiento hubo disminución para RTU-P monopolar, Bipolar y PVP del 3,27 % (P = 0,34), 2,68 % (P = 0,40) y 3,36 % (P = 0,35), respectivamente a los 12 meses de seguimiento. las cirugías en estudio no tuvieron impacto significativo en la puntuación IIEF-5.

Alejandro Luz et al(20) realizaron estudio el 2021 en Londres Inglaterra, para Realizar una revisión sistemática con metanálisis en red para evaluar cómo las intervenciones de HBP afectan la función eréctil, el estudio es de tipo retrospectivo de metaanálisis. Se incluyeron un total de 48 artículos (33 Ensayos Clínicos Aleatorizados, 5159 pacientes, 16 intervenciones) hasta los 24 meses de seguimiento hay diferencia significativa de la función eréctil entre RTU-P monopolar y el resto de las cirugías, posterior a los 60 meses no se observó diferencia significativa.



Camacho Cortez(21) realizo estudio el 2022 en México, para determinar las complicaciones post operatorias de prostatectomía abierta y RTU-P, el estudio fue de tipo descriptivo y retrospectivo. La muestra estuvo constituida por 63 pacientes de los cuales 32 fueron sometidos a RTU-P y 31 a prostatectomía abierta las complicaciones de disfunción eréctil 3.1% y 3,2% respectivamente. La complicación de disfunción eréctil tanto de la RTU-P y la cirugía abierta en este estudio son similares en frecuencia.

Huamán Flores(22) realizo estudio el 2021 en Ica Perú, para conocer las complicaciones posterior a una prostatectomía por hiperplasia prostática benigna, el estudio es de tipo descriptiva y retrospectiva. La muestra estuvo constituida por 84 pacientes con HBP, dentro de las complicaciones tardías la impotencia sexual fue de 46,4%. La impotencia sexual posterior a cirugía convencional de HBP es frecuente.

Cordova Yamunaque(23) realizo estudio el 2018 en Tumbes Perú, para determinar las complicaciones posterior a prostatectomía convencional por HBP, el estudio es de tipo descriptivo y retrospectivo. La muestra estuvo constituida por 40 pacientes de los cuales el 10% presento impotencia sexual como complicación tardía. Los pacientes mayores de 60 años que representa el 75% de la muestra presentaron complicaciones tardías.

Pérez Rosas(24) llevó a cabo un estudio en Tacna, Perú, en 2019, con el objetivo de relacionar las características clínicas y epidemiológicas de los pacientes con disfunción sexual atendidos en el consultorio de urología. Este estudio fue de tipo observacional y prospectivo. Se evaluaron 104 pacientes, encontrándose una relación significativa entre la disfunción eréctil y la cirugía previa de próstata, con un valor de  $p < 0.001$ . La disfunción eréctil resultó ser más frecuente en personas mayores de 50 años.

## **2.2. Bases teóricas**

### **Revisión de la literatura**

La glándula prostática es un órgano que combina tejido fibromuscular y glandular, ubicado en la pelvis masculina, detrás del hueso púbico, frente al recto y debajo de la vejiga. Rodea la primera porción de la uretra justo debajo del cuello de la vejiga. Este órgano tiene forma de pirámide invertida y su tamaño varía con la edad. En hombres jóvenes y sanos, una próstata normal tiene aproximadamente el tamaño de una nuez y pesa alrededor de 20 gramos en adultos. La próstata es una parte del sistema urinario y reproductivo, y está anatómicamente conectada con la vesícula seminal y el conducto deferente.(25)

McNeil difundió el concepto de la anatomía del compartimento prostático, estableciendo tres zonas: la periférica, la central y la de transición. Entre el 60% y el 70% de los cánceres de próstata se originan en la zona periférica, entre el 10% y el 20% en la zona de transición, y entre el 5% y el 10% en la zona central. La irrigación arterial de la glándula prostática proviene de la arteria inferior vesical, entre la arteria rectal media (arteria hemorroidal) y la arteria pudenda interna. Las venas prostáticas desembocan al plexo periprostático, el cual está conectado tanto a la vena dorsal profunda del pene como a la vena ilíaca interna (vena hipogástrica). La próstata recibe abundante inervación de los plexos simpático y parasimpático. Los vasos linfáticos drenan hacia los ganglios linfáticos ilíacos internos, sacros, vesicales e ilíacos externos.(25)

La eyaculación producida por la próstata forma parte del semen, y contiene sustancias que proporcionan nutrientes y un ambiente adecuado para la supervivencia de los espermatozoides.(25)

### **Hiperplasia Benigna de Próstata**

La HBP se caracteriza histológicamente por un crecimiento de la próstata(26), afecta a cerca del 50% de los hombres mayores de 50 años y es la principal causa de dificultades urinarias en los varones. En 2021, el

servicio de urología del hospital nacional Daniel Alcides Carrión trató a 271 pacientes con diagnóstico de HBP.(27) La HBP tiene múltiples causas que aún no se entienden por completo. Esta afección causa obstrucción tanto estática como dinámica en el tracto urinario inferior. Los síntomas obstructivos y/o irritativos pueden ser muy debilitantes y, a menudo, son la principal razón para acudir al médico, aunque el diagnóstico a menudo ocurre en la fase de complicaciones, como retención urinaria, cálculos o insuficiencia renal. El tamaño de la próstata no siempre es un indicador preciso de la gravedad de los síntomas clínicos.(28)

### **Fisiopatología**

La testosterona y la dihidrotestosterona (DHT) estimulan la proliferación de las células epiteliales y estromales en la próstata, además de inhibir la apoptosis y la angiogénesis prostática. En pacientes con niveles normales de andrógenos y estrógenos en la próstata, existe un equilibrio entre la proliferación celular y la apoptosis. Sin embargo, con la edad, el desequilibrio en los niveles de DHT favorece la proliferación de estas células.

La obstrucción vesical causada por la HBP tiene dos componentes: uno estático y otro dinámico. El componente estático está relacionado con el aumento del tamaño de la próstata, lo que reduce el diámetro de la uretra. El componente dinámico se debe al incremento del tono de los músculos lisos del estroma prostático, influenciado por el sistema adrenérgico, que tiene más receptores alfa en el tejido adenomatoso. La obstrucción prostática aumenta la presión en la vejiga, haciendo que esta se vuelva inestable y causando síntomas urinarios irritativos. La estasis urinaria facilita el desarrollo de infecciones del tracto urinario inferior y prostatitis. El daño en el tracto urinario superior se manifiesta con la dilatación de la pelvis y los cálices renales, y a largo plazo, puede llevar a insuficiencia renal crónica obstructiva.(25)

### **Cuadro clínico**

Los síntomas de irritación comprenden polaquiuria, nicturia, urgencia al orinar e incontinencia. Por otro lado, los síntomas relacionados con la obstrucción abarcan micción débil, dificultad para iniciar la micción, goteo después de orinar, retención de orina, sensación de vaciado incompleto e interrupción del flujo urinario. Las complicaciones graves de la HBP incluyen urosepsis, insuficiencia renal, retención urinaria aguda e infecciones recurrentes del tracto urinario.(8)

Aunque los síntomas irritativos afectan más las actividades diarias y la calidad de vida, los síntomas de obstrucción son más comunes. Estos síntomas a menudo se acompañan de otras manifestaciones como infecciones del tracto urinario, hematuria, insuficiencia renal, incontinencia urinaria y cálculos en la vejiga. La hematuria se produce debido a la ruptura de los capilares asociada con cambios en la morfología de la vejiga.(17)

### **Clasificación**

La HBP se clasifica según su tamaño, evaluado mediante ultrasonografía y expresado en gramos. Se divide en cuatro grados, del más bajo al más alto, en relación directa con el peso.(29) (Ver ANEXOS, Tabla 1).

### **Factores de riesgo**

El envejecimiento, la raza, el exceso de peso, el incremento en la ingesta de grasas y la presencia de diabetes son factores que aumentan la probabilidad de desarrollar HBP. La obesidad está relacionada con un aumento en la actividad del sistema nervioso simpático, lo que estimula el crecimiento de las células prostáticas. Además, los ácidos grasos incrementan los elementos necesarios para la síntesis de colesterol, lo que a su vez promueve la producción de hormonas masculinas.(30)

### **Diagnóstico**

La principal herramienta utilizada para evaluar los síntomas del tracto urinario inferior (STUI) es la Puntuación Internacional de Síntomas

Prostáticos (IPSS), que incluye un cuestionario sobre los síntomas y la calidad de vida. Fue creada en 1992 por la Asociación Americana de Urología.(29,31) Así mismo, se emplean pruebas de laboratorio como el antígeno prostático específico (PSA), análisis de urea, creatinina y muestras de orina.

La evaluación del tamaño de la próstata juega un papel fundamental en la práctica médica actual, ya que ayuda a determinar la clínica asociada con diversas condiciones. Esto abarca desde la HBP, una afección cuya severidad puede variar y para la cual hay cada vez más opciones de tratamiento farmacológico y quirúrgico, hasta el diagnóstico y tratamiento del cáncer de próstata, para lo cual es crucial calcular la densidad del antígeno prostático.(32)

La próstata puede ser examinada mediante ultrasonido, ya sea a través de la técnica transabdominal o transrectal. Se ha observado que el valor predictivo positivo es del 85% para la técnica transabdominal, mientras que para la transrectal es del 93%. Además, se estima que 1 gramo de tejido prostático es equivalente a un centímetro cúbico ( $1 \text{ cm}^3$ ) en la técnica transabdominal(33), la ecografía transabdominal demuestra una sensibilidad superior al 75% y una especificidad superior al 90%(34), la ecografía transrectal presenta una sensibilidad del 92% y una especificidad del 79% en el diagnóstico del cáncer de próstata.(35) El abordaje transabdominal permite la visualización global de la glándula que tiene un aspecto triangular y se presenta como una estructura hipocóica, homogénea y cápsula visible. Sin embargo, el método de elección si se desea observar estructuras más pequeñas y con gran detalle, como nódulos y cambios en la textura del parénquima, el abordaje transrectal es la mejor indicada.(32,36)

La cistoscopia puede ser empleada para decidir qué técnicas quirúrgicas utilizar, y un volumen prostático inferior a  $40 \text{ cm}^3$  se correlaciona con una

distancia verum cuello vesical (DVC) menor a 3,5 cm,(37) DVC >3 cm tiene sensibilidad del 69.5% y especificidad del 17,3% para HBP grado III.(38)

### **Tratamiento**

Los individuos afectados por HBP cuentan con diversas opciones de tratamiento que abarcan la observación, el manejo médico y el procedimiento quirúrgico. Por lo general, aquellos con síntomas leves que no impactan significativamente en su calidad de vida pueden optar por la observación, con controles periódicos. En este grupo, algunos cambios en el estilo de vida y la dieta pueden resultar beneficiosos. Para aquellos con síntomas moderados a graves o complicaciones, se recomienda una atención profesional de parte del médico o una atención quirúrgica. La selección de cada enfoque terapéutico se basa en las preferencias del paciente y en la evaluación de los riesgos y beneficios asociados con cada opción.

### **Tratamiento quirúrgico**

**La resección transuretral de la próstata (RTU-P):** consiste en la eliminación de tejido prostático a través de la uretra utilizando un instrumento, probablemente, esta es la técnica quirúrgica más utilizada. Puede llevarse a cabo con energía bipolar o monopolar, en la energía bipolar se utiliza suero fisiológico para mejorar la circulación y solución hipotónica con la energía monopolar. Se necesitan herramientas específicas para llevar a cabo estos procedimientos. La RTU-P monopolar convencional utiliza un asa como electrodo activo para dirigir la energía al tejido, y un electrodo de retorno colocado en la piel para completar el circuito, la energía debe fluir a través del cuerpo para cerrar el circuito. La resistencia eléctrica puede causar temperaturas que alcanzan los 400 °C(39), este fenómeno suele causar diversos problemas, como el calentamiento profundo, la desecación y necrosis del tejido cercano al área de trabajo(40), pudiendo dar lugar a largo plazo incapacidad para retención de orina, disfunción eréctil por resección próxima a la capsula prostática y haz neurovascular que contiene al nervio cavernoso y estreches del cuello

de vejiga.(41–43) Generalmente, se considera que el volumen máximo de próstata permitido es de hasta 80cc. A medida que el volumen prostático aumenta, aumenta también el riesgo de sangrado y del síndrome post-RTU, especialmente en las técnicas monopolares, debido a la absorción de líquido de irrigación de baja osmolaridad, lo que puede causar hemodilución e hiponatremia; con fuentes de energía bipolar, el riesgo de síndrome post-RTU es mínimo. Algunas dificultades urológicas a corto tiempo pueden incluir sangrado y retención de coágulos, así como infecciones del tracto urinario, eyaculación retrograda, retención aguda de orina.(44)

#### **Adenomectomía prostática transvesical (APTV) o técnica de Freyer:**

Esta es la técnica más antigua para abordar quirúrgicamente la HBP, que implica la enucleación del adenoma prostático mediante un enfoque quirúrgico abierto. Su efectividad a largo plazo es óptima, con una tasa de retratamiento por recurrencia inferior al 1%. Es un procedimiento sencillo que no necesita instrumentos especiales y es particularmente adecuado para pacientes con próstatas de más de 80cc. Sin embargo, Algunas desventajas son una estancia hospitalaria prolongada, el uso continuado de una sonda uretral y un riesgo leve de sangrado.(44)

#### **Disfunción eréctil**

La disfunción eréctil (DE) se define como la incapacidad persistente de lograr y mantener una erección adecuada para una relación sexual satisfactoria, y está asociada con una baja calidad de vida. Es un problema común entre hombres de todas las edades, que afecta significativamente la calidad de vida tanto de los pacientes como de sus parejas. Los estudios han demostrado que la DE está vinculada con diversas comorbilidades y factores de riesgo, como el envejecimiento, la obesidad, el tabaquismo, la disminución de hormonas masculinas, las enfermedades cardiovasculares, la depresión, la cirugía de próstata y el traumatismo del pene.(13)

La erección normal del pene es un proceso neurovascular, influenciado por factores psicológicos y coordinado por los sistemas endocrino, vascular y

nervioso.(45) Los tratamientos actuales para la DE incluyen principalmente inhibidores orales de la fosfodiesterasa 5 (PDE5I), inyecciones intracavernosas, terapias de reemplazo hormonal, dispositivos de erección por vacío, prótesis de pene, ondas de choque extracorpóreas de baja intensidad (Li-ESW) e inyecciones de células madre. Los estudios indican que los PDE5I siguen siendo la opción de tratamiento más popular debido a su eficacia, seguridad y carácter no invasivo.(13)

### **Fisiopatología**

La fisiopatología de DE varía según su causa, que puede ser psicógena u orgánica, con diversas posibles razones subyacentes. La DE psicógena está totalmente vinculada a factores psicológicos y es mediada por la adrenalina. El diagnóstico se realiza por exclusión, descartando primero otras causas, incluida la DE orgánica (Ver anexos, tabla 2). Los signos clínicos abarcan la aparición repentina de problemas eréctiles y una funcionalidad intermitente con buenas erecciones nocturnas.(46,47) Las directrices del consenso de Princeton III reconocen a la DE como predictor de enfermedad cardiovascular en especial de enfermedad arterial coronaria.(48)

### **Disfunción eréctil neurogénica**

La erección es un proceso neurovascular, por lo que cualquier enfermedad o lesión (incluida la cirugía) que afecte el sistema nervioso, especialmente los nervios eréctiles periféricos (pudendo y cavernoso), puede provocar disfunción eréctil. Las causas periféricas incluyen condiciones relacionadas con la patología de la neurona motora inferior, traumatismos y cirugía pélvica radical.(46)

### **Causas quirúrgicas**

Cualquier procedimiento quirúrgico puede provocar disfunción eréctil. Las principales causas quirúrgicas incluyen cistectomía radical, prostatectomía radical (PR), orquiectomía bilateral, cirugía del pene, cirugía vascular, cirugía colorrectal radical y neurocirugía de la columna. La disfunción eréctil



después de la PR se debe a la lesión del paquete vasculonervioso que recorre la cara posterolateral de la próstata. La resección transuretral de la próstata (RTU-P) causa disfunción eréctil debido a una coagulación excesiva en las posiciones de las 5 y las 7 en la uretra prostática, donde pasan los nervios que inervan el pene.(16,49)

### **Diagnostico**

Es necesario llevar a cabo una evaluación completa de la historia médica sexual, respetando las creencias culturales del paciente, junto con un examen clínico minucioso. El objetivo es confirmar si el paciente padece de DE o si está asociada a otras disfunciones como la disminución del deseo sexual o la eyaculación precoz. Además, se busca evaluar la gravedad de la DE y su impacto en la pareja, así como identificar posibles causas reversibles, como el uso de medicamentos o sustancias tóxicas. Además, esta evaluación ayudará a determinar si la DE es de origen psicógeno, orgánico o mixto.(50)

Se han diseñado diversos cuestionarios para evaluar y realizar un seguimiento objetivo de la disfunción eréctil. Uno de estos cuestionarios, breve y compuesto por 5 preguntas, es el Índice Internacional de Función Eréctil (IIEF-5), que categoriza la disfunción eréctil en diferentes grados de severidad, que van desde grave hasta normal.(51) (Ver anexos, tabla 3)

### **Examen Físico**

La evaluación física de hombres con disfunción eréctil comprende una revisión del estado general del cuerpo, así como el examen de la anatomía genital para detectar cualquier anomalía asociada y comorbilidades que puedan representar un riesgo para la vida del paciente. Además, es necesario evaluar el estado de los testículos para determinar la función hormonal, y en el aspecto psicológico, identificar posibles problemas psiquiátricos en los pacientes.(50)

### **Examen de laboratorio**

La Sociedad Internacional de Medicina Sexual sugirió la evaluación de los niveles de glucosa, hemoglobina A1c, perfil lipídico, PSA y, en ocasiones, testosterona total entre las 8 de la mañana y las 11 de la mañana. Es fundamental solicitar estos análisis en pacientes con historial de lesiones en la región pélvica, genital o perineal.(50)

### **Pruebas neurofisiológicas**

La medición de la latencia y amplitud del arco reflejo sacro puede ofrecer una evaluación indirecta de la función nerviosa perineal. Sin embargo, su utilidad clínica es limitada y su aplicación debe realizarse dentro del marco de la investigación, ya que no está claramente establecido su valor en el ámbito clínico.(52)

## **2.3. Definiciones conceptuales**

- ❖ Órgano del aparato reproductor masculino implicado en la producción de semen y que rodea la uretra, conducto por el cual la orina es eliminada desde la vejiga hacia afuera.(25)
- ❖ Hiperplasia benigna de próstata: Agrandamiento de la glándula prostática que excede los 20 gramos en tamaño.(26)
- ❖ Edad: es el período de tiempo que una persona ha vivido desde su nacimiento.(53)
- ❖ Grado de HPB: Cantidad de tejido prostático que ha crecido y la obstrucción que puede causar en el flujo de la orina y se clasifica en distintas categorías de acuerdo al tamaño y la afectación del tejido prostático.(29)
- ❖ Antígeno específico prostático (PSA): Proteína producida exclusivamente por las células epiteliales de la próstata se usa como marcador tumoral más utilizado en la monitorización del cáncer de próstata.(54)
- ❖ Ultrasonografía: Procedimiento en el que se usan ondas de sonido de alta energía para observar los tejidos y órganos del cuerpo.(55)

- ❖ Adenomectomía Prostática Transvesical (APTV): Enucleación del adenoma prostático a través de abordaje abierto.(44)
- ❖ Resección transuretral de la próstata (RTU-P): Extracción del tejido de la próstata a través de la uretra haciendo uso de un instrumento.(44)
- ❖ Disfunción eréctil: Incapacidad persistente de lograr y mantener una erección suficiente para una relación sexual satisfactoria.(13)

## **2.4. Hipótesis**

### **Hipótesis general**

HG: Existe alta prevalencia de disfunción eréctil post cirugía en pacientes con hiperplasia benigna de próstata en el hospital nacional Daniel Alcides Carrión periodo 2022 al 2024.

### **Hipótesis específicas**

HE1: Existe alta prevalencia de disfunción eréctil post resección transuretral de próstata monopolar en pacientes con hiperplasia benigna de próstata en el hospital nacional Daniel Alcides Carrión periodo 2022 al 2024.

HE2: Existe alta prevalencia de disfunción eréctil post adenomectomía en pacientes con hiperplasia benigna de próstata en el hospital nacional Daniel Alcides Carrión periodo 2022 al 2024.

HE3: Existe alto grado de disfunción eréctil post resección transuretral de próstata monopolar en pacientes con hiperplasia benigna de próstata en el hospital nacional Daniel Alcides Carrión periodo 2022 al 2024.

HE4: Existe alto de grado de disfunción eréctil post adenomectomía prostática transvesical en pacientes con hiperplasia benigna de próstata en el hospital nacional Daniel Alcides Carrión periodo 2022 al 2024.

### III. METODOLOGÍA

#### 3.1. Diseño

Tipo **descriptivo**, con el objetivo de evaluar la prevalencia de disfunción eréctil después de la cirugía de HBP; **transversal**, ya que no se realizará un seguimiento de los pacientes; y **prospectivo**, pues se encuestará a los pacientes antes y después de ser sometidos a RTU-P monopolar o APTV. El diseño del estudio será **observacional**, dado que el investigador no manipulará las variables en cuestión.

#### 3.2. Población y muestra

**Población:** Estará compuesta por individuos atendidos en el consultorio de urología antes y después de la RTU-P monopolar o APTV por HBP en el hospital nacional Daniel Alcides Carrión periodo 2022 al 2024.

Unidad de estudio: Pacientes operados por HBP en el hospital nacional Daniel Alcides Carrión periodo 2022 al 2024.

**Muestra:** La muestra estará compuesta por pacientes tratados en el consultorio de urología antes y después de la RTU-P monopolar o APTV por HBP en el hospital nacional Daniel Alcides Carrión durante el período 2022 al 2024, quienes cumplan con los criterios de inclusión.

#### **Tamaño de la Muestra**

El software que se usó para el cálculo del tamaño de la muestra es Epidat 4.2 para una población infinita, con un nivel de confianza del 95%, una precisión del 5% y una proporción esperada del 92% (según Pineda Álvarez Lot, quien encontró una prevalencia del 92% de DE en pacientes post cirugía endoscópica y abierta de HBP). El período de estudio abarcará periodo 2022 al 2024.

La muestra estará compuesta por 114 pacientes que hayan cumplido los criterios de inclusión de la investigación.

#### 3.3. Operacionalización de variables

## OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	ESCALA DE MEDICIÓN	TIPO DE VARIABLE RELACION Y NATURALEZA	CATEGORÍA O UNIDAD
<b>DEPENDIENTE</b>					Sistema de puntuación (pts)
Disfunción eréctil (DE)	Se define como la incapacidad persistente de lograr y mantener una erección suficiente para una relación sexual satisfactoria.	Puntuación alcanzada en el cuestionario IIEF5 al momento del estudio	Ordinal	Cualitativa	DE grave: 5-10 pts DE media: 11-15 pts DE ligera: 16-20 pts DE normal: 21-25 pts
<b>INDEPENDIENTE</b>					
Edad	El período transcurrido desde el nacimiento de un individuo hasta un momento específico .	Años cumplidos desde su nacimiento hasta el momento del estudio según du DNI	Discreta	Cuantitativa	Años cumplidos
Peso	Se define como la fuerza con que la tierra atrae aun cuerpo, por acción de la gravedad.	El peso saludable de mide a través del Índice de Masa Corporal (IMC).	Ordinal	Cualitativa	Unidad en kilogramos/(Talla en Metros) <sup>2</sup> (Kg/m <sup>2</sup> ) Bajo peso: < 18.5 Peso ideal: 18.5-24.9 Sobrepeso: 25-29.9 Obesidad: >30
HBP	Se define como un aumento anormal del volumen de la glándula prostática.	Volumen de próstata mayor de 20 cc medido por ultrasonografía	Ordinal	Cualitativa	Centímetros cúbicos (cc) Grado I: 20-30 cc Grado II: 30-50 cc Grado III: 50-80 cc Grado IV: >80 cc
Cirugía de HBP	Se define como extirpación de la glándula prostática.	Extirpación de la glándula prostática por una determinada técnica quirúrgica	Nominal	Cualitativa	RTU-P monopolar APT

### **3.4. Técnicas de recolección de datos. Instrumentos**

#### **Tipo y técnica de muestreo:**

Se empleará un muestreo no probabilístico, utilizando la técnica de muestreo por conveniencia. Los 323 pacientes que constituyen la muestra no serán seleccionados de manera aleatoria, sino en función de su disposición para responder al cuestionario IIEF-5.

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

##### **Criterios de inclusión:**

- ❖ Pacientes tratados antes y después de las cirugías y periodo señalados en esta investigación.
- ❖ Consentimiento del paciente para participar en el estudio.
- ❖ Pacientes que presenten función eréctil antes de las cirugías y periodo señalados en esta investigación.

##### **Criterios de exclusión**

- ❖ Pacientes post operados con otras técnicas distintas a la RTU-P monopolar o APVT en el hospital nacional Daniel Alcides Carrión.
- ❖ Pacientes con diagnóstico de cáncer de próstata.
- ❖ Pacientes que no acepten ser incluidos en el estudio.
- ❖ Pacientes que no conserven disfunción eréctil antes de las cirugías señalados.
- ❖ Pacientes con alteración anatómica en el pene.

### **3.5. Técnicas para el procesamiento de la información**

Con la autorización previa de los directivos del hospital nacional Daniel Alcides Carrión, el mismo investigador será el encargado de proporcionar información y realizar entrevistas utilizando el cuestionario IIEF-5 (ver anexos, tabla 3) y la ficha de recopilación de datos (ver anexo, Tabla 4) a los pacientes que cumplan con todos los criterios de inclusión y ninguno de exclusión.

Después de la recopilación, los datos obtenidos serán tabulados en una computadora personal utilizando los programas Epidat y Microsoft Excel 2016. Posteriormente, se procesarán estadísticamente empleando el software SPSS. Los resultados serán observados y analizados, y para examinar las posibles relaciones entre las variables, se aplicará el método del chi-cuadrado de Pearson y la prueba exacta de Fisher para las variables cualitativas, y la prueba t de Student para las variables cuantitativas.

### **3.6. Aspectos éticos**

La investigación se llevará a cabo con el aval de la Universidad Ricardo Palma y la supervisión del hospital nacional Daniel Alcides Carrión. En cuanto a la privacidad, toda la documentación y registros que contengan información, evaluaciones y datos de los pacientes serán utilizados exclusivamente para el análisis en la investigación, sin ser compartidos públicamente.

El investigador se abstendrá de registrar los nombres completos de los participantes.

## IV. RECURSOS Y CRONOGRAMA

### 4.1. Recursos

El investigador será el único responsable de financiar completamente el proyecto de investigación en cuestión.

### 4.2. Cronograma

ETAPAS	2022		2023	2024			
	JUNIO-AGOSTO	SETIEMBRE	ENERO-DICIEMBRE	ENERO-MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO
Elaboración del proyecto	X						
Presentación del proyecto		X					
Revisión bibliográfica	X						
Información y encuesta al paciente			X	X			
Tratamiento de datos					X		
Examinar y comprender la información recolectada.						X	
Redacción de la tesis							X
Sustentación de la tesis							X

### 4.3. Presupuesto

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO (\$/)	
			UNITARIO	TOTAL
Asesor estadístico	Horas	15	50	750
<b>BIENES</b>				
Papel bond A-4	Paquete	5	15	75
Lapiceros	Unidad	4	2	8
Corrector	Unidad	1	5	5
Resaltador	Unidad	1	5	5
Perforador	Unidad	1	15	15
Engrapador	Unidad	1	15	15
Grapas	Caja	1	3	3
CD - USB	Unidad	1	100	100
Espiralado	Unidad	4	5	20
Internet	Horas	90	0.3	27
Fotocopias	Unidades	6	10	60
Movilidad	Viajes	10	10	100
<b>COSTO TOTAL</b>				<b>1183</b>



## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Seisen T, Drouin SJ, Rouprêt M. Hipertrofia benigna de próstata. EMC - Tratado de Medicina. 1 de junio de 2017;21(2):1-10.
2. Sosa J. Prevalencia de hiperplasia hiperplásica benigna en el hospital regional coronel Oviedo, 2019 [Internet]. [Paraguay]; 2020 [citado 4 de febrero de 2022]. Disponible en: <https://repositorio.fcmunca.edu.py/xmlui/handle/123456789/230>
3. Universidad Nacional de San Agustín, Arequipa – Perú, Daniel Luque Zurita, Pérez Valverde Á, Universidad Nacional de San Agustín, Arequipa – Perú, Lizárraga Vargas L, Ministerio Público, Arequipa – Perú, et al. Epidemiología de la hiperplasia de prostat benigna. SCI. 4 de julio de 2015;1(1):27-34.
4. Conchado-Martínez J, Álvarez-Ochoa R, Guevara CS. Hiperplasia prostática benigna y síntomas del tracto urinario inferior. Revista Cubana de Medicina General Integral [Internet]. 24 de marzo de 2021 [citado 4 de febrero de 2022];37(1). Disponible en: <http://www.revmgi.sld.cu/index.php/mgi/article/view/1310>
5. Mosquera Andrade MT, Pachar Benítez LK. Prevalencia de hiperplasia prostática benigna en pacientes mayores a 40 años de consulta externa del Hospital José Carrasco Arteaga, Cuenca. 2016 - 2018. 16 de septiembre de 2019 [citado 4 de febrero de 2022]; Disponible en: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/33449>
6. Romero Alania S, Estrada Campos GY. Calidad de vida, disfunción eréctil y síntomas del tracto urinario inferior relacionados a la hiperplasia prostática benigna en pacientes adultos mayores, usuarios del hospital Essalud de Huánuco, 2018. Universidad Nacional Hermilio Valdizan [Internet]. 2020 [citado 4 de febrero de 2022]; Disponible en: <http://repositorio.unheval.edu.pe/handle/20.500.13080/5567>
7. Yangua Oliva, Ronnal C. Síndrome metabólico como factor asociado a hiperplasia benigna de próstata. 2018;45.

8. Alvarado WIS, Sabando MMM, Siavichay CAM, Bermúdez MGC. Urosepsis por hiperplasia prostática benigna. A propósito de un caso clínico Hospital Clínica San Francisco. RECIAMUC. 7 de diciembre de 2021;5(4):324-33.
9. Ramos-Luces O, Escudero P, Perdomo Y, Haddad J, Fermin M. CISTITIS GLANDULARIS. REPORTE DE UN CASO Y REVISIÓN ACADÉMICA. ACTA BIOCLINICA. 2020;Volumen 10(Nº 19).
10. Abdel Magied MH, Badreldin AM, Leslie SW. Cystitis Cystica. En: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2023 [citado 14 de agosto de 2023]. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK582125/>
11. Popov H, Stoyanov GS, Ghenev P. Intestinal-Type Adenocarcinoma of the Urinary Bladder With Coexisting Cystitis Cystica et Glandularis and Intestinal Metaplasia: A Histopathological Case Report. Cureus. 15(3):e36554.
12. Kelloog L. Benign Prostatic Hyperplasia and Male Lower Urinary Tract Symptoms: Epidemiology and Risk Factors | SpringerLink [Internet]. 2010 [citado 2 de febrero de 2022]. Disponible en: <https://link.springer.com/article/10.1007/s11884-010-0067-2>
13. Wang CM, Wu BR, Xiang P, Xiao J, Hu XC. Management of male erectile dysfunction: From the past to the future. Front Endocrinol (Lausanne). 27 de febrero de 2023;14:1148834.
14. Al Demour SH, Abuhamad M, Santarisi AN, Al-Zubi M, Al-Rawashdah SF, Halalsheh O, et al. The Effect of Transurethral Resection of the Prostate on Erectile and Ejaculatory Functions in Patients with Benign Prostatic Hyperplasia. Urol Int. 2 de junio de 2022;1-8.
15. Bhojani N, Yafi FA, Misrai V, Rijo E, Chughtai B, Zorn KC, et al. Review of Sexual Preservation After Novel Benign Prostatic Hyperplasia Surgical Treatment Modalities From Food and Drug Administration Clinical Trials. Sexual Medicine Reviews. 1 de enero de 2021;9(1):169-73.
16. Pineda Álvarez LE. Prevalencia de disfunción eréctil en pacientes operados de resección transuretral de próstata, adenomectomía prostática transvesical y

- retro púbrica en el servicio de urología, Hospital Escuela Antonio Lenin Fonseca, julio a diciembre 2016 [Internet] [other]. Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua; 2017 [citado 6 de noviembre de 2023]. Disponible en: <https://repositorio.unan.edu.ni/4604/>
17. Caracterización sociodemográfica, clínica y terapéutica de pacientes con hiperplasia prostática benigna [Internet]. [citado 9 de febrero de 2022]. Disponible en: <https://biblioteca.medicina.usac.edu.gt/tesis/pre/2019/026.pdf>
  18. Chen LK, Lai YW, Chiu LP, Chen SSS. Significant relationship between parameters measured by transrectal color Doppler ultrasound and sexual dysfunction in patients with BPH 12 months after TURP. *BMC Urol.* 13 de enero de 2021;21(1):9.
  19. Vasudeva P, Kumar N, Kumar A, Kumar G, Patel M, Gupta P. Impact of monopolar TURP, bipolar TURP and photoselective vaporization of prostate for enlarged prostate on erectile function. *Low Urin Tract Symptoms.* enero de 2019;11(1):24-9.
  20. Light A, Jabarkhyl D, Gilling P, George G, Van Hemelrijck M, Challacombe B, et al. Erectile Function Following Surgery for Benign Prostatic Obstruction: A Systematic Review and Network Meta-analysis of Randomised Controlled Trials. *Eur Urol.* agosto de 2021;80(2):174-87.
  21. Camacho Cortez JL. Complicaciones en pacientes postoperados de prostatectomía abierta y transuretral en el Hospital General de Puebla “Dr. Eduardo Vázquez Navarro”. abril de 2022 [citado 11 de noviembre de 2023]; Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.12371/16844>
  22. Huamán Flores PO. Complicaciones post prostatectomía convencional por hiperplasia benigna de próstata en el Hospital Regional de Ica – año 2019. 2021 [citado 10 de noviembre de 2023]; Disponible en: <https://repositorio.unica.edu.pe/handle/20.500.13028/3348>
  23. Cordova Yamunaque IL. Complicaciones post prostatectomía convencional por hiperplasia benigna de próstata en el Hospital Jamo de Tumbes periodo 2015–

2017. Universidad César Vallejo [Internet]. 2018 [citado 10 de noviembre de 2023]; Disponible en: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/26781>
24. Pérez Rosas JF. Características Clínico-Epidemiológicas de Pacientes con Disfunción Eréctil Atendidos en el Consultorio Externo de Urología del Hospital III Daniel Alcides Carrión - Tacna, Marzo 2019. Universidad Privada de Tacna [Internet]. 2019 [citado 8 de noviembre de 2023]; Disponible en: <http://repositorio.upt.edu.pe/handle/20.500.12969/681>
25. Robles Rodríguez A, Garibay Huarte TR, Acosta Arreguín E, Morales López S, Robles Rodríguez A, Garibay Huarte TR, et al. La próstata: generalidades y patologías más frecuentes. Revista de la Facultad de Medicina (México). agosto de 2019;62(4):41-54.
26. Rafaela Rosas M. Hiperplasia benigna de próstata. Offarm. 1 de septiembre de 2006;25(8):102-8.
27. Hospital Nacional Daniel Alcides Carrion. Morbilidad en consultorio externo de Urología año 2021 [Internet]. Hospital Nacional Daniel Alcides Carrion; 2021 [citado 13 de febrero de 2022] p. 1. Disponible en: <https://www.hndac.gob.pe/sala-situacional/consulta-externa/>
28. Seisen T. EM-Consulte. 2017 [citado 8 de febrero de 2022]. Hipertrofia benigna de próstata. Disponible en: <https://www.em-consulte.com/es/article/1121855/hipertrofia-benigna-de-prostata>
29. A WI, C LC, O DE, H JJS. Influencia de la modalidad de respuesta, edad y nivel de educación en el cuestionario internacional de síntomas prostáticos (IPSS). Revista Argentina de Urología. 2019;84(1):19-22.
30. Cardenas Teran MA. Riesgo de hiperplasia benigna de próstata en pacientes con diagnóstico de obesidad en el Hospital de Chancay 2019. Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión [Internet]. 19 de julio de 2021 [citado 3 de febrero de 2022]; Disponible en: <http://repositorio.unjfsc.edu.pe/handle/UNJFSC/4862>

31. Hernández MB. Hiperplasia prostática benigna. *Revista Médica Sinergia*. 2017;2(8):11-6.
32. Gutiérrez Rojas AF. Evaluación volumétrica de la próstata. *Urología Colombiana*. enero de 2017;26(1):74-5.
33. Castañeda-Cruz MA, Francolugo-Vélez VA, Castañeda-Benítez JC. Media del volumen prostático por ecografía suprapúbica en jóvenes sanos del estado de Morelos en un estudio transversal. *Rev Mex Urol*. 2010;70(1):15-21.
34. Esquerrà M, Roura Poch P, Masat Ticó T, Canal V, Maideu Mir J, Cruxent R. Ecografía abdominal: una herramienta diagnóstica al alcance de los médicos de familia. *Atención Primaria*. 1 de octubre de 2012;44(10):576-83.
35. Herranz Amo F, Verdú Tartajo F, Martínez Salamanca JI. Cáncer de próstata y ecografía transrectal. *Arch Esp Urol [Internet]*. mayo de 2006 [citado 21 de febrero de 2022];59(4). Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0004-06142006000400006&lng=en&nrm=iso&tlng=en](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-06142006000400006&lng=en&nrm=iso&tlng=en)
36. Achados mais frequentes das patologias benignas na ultrassonografia de próstata por via abdominal e transrectal [Internet]. [citado 9 de febrero de 2022]. Disponible en: <http://revista.sbus.org.br/wp-content/uploads/rbus-setembro-de-2020-v28-29ed-PT-EN-v2.pdf#page=28>
37. Rojas L, Trujillo E, Luigi J, González E, Marruffo F, Sabino J, et al. Correlación entre la distancia verumontanum cuello vesical con el tacto rectal y volumen prostático. *Rev venez urol*. 2004;75-80.
38. Rol de la cistofibroscopia en hipertrofia de próstata benigna [Internet]. [citado 21 de febrero de 2022]. Disponible en: <https://revistasau.org/index.php/revista/article/viewFile/2863/2812>
39. Morales I, Garrido C, Morales C, Lopez L, Donetch P, Olivares F, et al. Resección transuretral de próstata, comparación de técnica bipolar versus monopolar. *Rev chil urol*. 2013;52-6.

40. Valdivia Uría JG, Regojo Zapata O, Sánchez Zalabardo JM, Elizalde Benito A, Navarro Gil J, Hijazo Conejos I. La resección transuretral con solución salina: un logro tecnológico aún no asimilado por la urología. Archivos Españoles de Urología (Ed impresa). mayo de 2005;58(4):335-45.
41. Acuña-López JA, Hernández-Torres AU, Gómez-Guerra LS, Martínez-Montelongo R, Lozano-Salinas JF. Resección transuretral de próstata bipolar vs monopolar. Análisis peri y posoperatorio de los resultados. Rev Mex Urol. 1 de mayo de 2010;70(3):146-51.
42. Parker DC, Simhan J. Management of complications after surgical outlet reduction for benign prostatic obstruction. Can J Urol. octubre de 2015;22 Suppl 1:88-92.
43. Secin FP, Bianco FJ. Anatomía quirúrgica de la prostatectomía radical: fascias y esfínteres urinarios. Archivos Españoles de Urología (Ed impresa). mayo de 2010;63(4):255-66.
44. Zambrano N, Palma C. Tratamiento de la hiperplasia prostática benigna y de la disfunción eréctil por el médico general. Revista Médica Clínica Las Condes. 1 de marzo de 2018;29(2):180-92.
45. MacDonald SM, Burnett AL. Physiology of Erection and Pathophysiology of Erectile Dysfunction. Urol Clin North Am. noviembre de 2021;48(4):513-25.
46. Evaluation and Management of Erectile Dysfunction - ClinicalKey [Internet]. [citado 19 de noviembre de 2023]. Disponible en: <https://www.clinicalkey.es/#!/content/book/3-s2.0-B9780323546423000690>
47. McCabe MP, Sharlip ID, Lewis R, Atalla E, Balon R, Fisher AD, et al. Risk Factors for Sexual Dysfunction Among Women and Men: A Consensus Statement From the Fourth International Consultation on Sexual Medicine 2015. J Sex Med. febrero de 2016;13(2):153-67.
48. Castillo PMV, Cordero JMC. Disfunción eréctil en el paciente adulto mayor. Revista Medica Sinergia. 1 de julio de 2021;6(7):e685-e685.

49. Rodríguez Vela L, Gonzalvo Ibarra A, Pascual Regueiro D, Rioja Sanz LA. Disfunción eréctil. *Actas Urológicas Españolas*. 1 de enero de 2002;26(9):667-90.
50. McMahon CG. Current diagnosis and management of erectile dysfunction. *Medical Journal of Australia*. 2019;210(10):469-76.
51. Ceballos M del P, Álvarez Villarraga JD, Silva Herrera JM, Uribe JF, Mantilla D. Guía de disfunción eréctil. Sociedad Colombiana de Urología. *Urología Colombiana*. 1 de diciembre de 2015;24(3):185.e1-185.e22.
52. Disfunción Eréctil [Internet]. CAU. [citado 21 de noviembre de 2023]. Disponible en: <https://caunet.org/news/disfuncion-erectila/>
53. Oxford. Definición de Edad [Internet]. [citado 9 de febrero de 2022]. Disponible en: <https://www.lexico.com/es/definicion/edad>
54. Diaz S, Salirrosas M. Cáncer de próstata metastásico asociado a valores bajos de antígeno prostático específico. *Rev Peru Med Exp Salud Publica*. :4.
55. Instituto nacional del cáncer. Definición de ultrasonografía [Internet]. 2011 [citado 13 de febrero de 2022]. Disponible en: <https://www.cancer.gov/espanol/publicaciones/diccionarios/diccionario-cancer/def/ultrasonografia>

## **ANEXOS**



## ANEXO A: Matriz de consistencia

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	DISEÑO METODOLÓGICO	POBLACIÓN Y MUESTRA	TÉCNICA E INSTRUMENTOS	PLAN DE ANÁLISIS DE DATOS
¿Cuál es la prevalencia de disfunción eréctil post cirugía en pacientes con hiperplasia benigna de próstata en el hospital nacional Daniel Alcides Carrión periodo 2022 al 2024?	<p><b>Objetivo general</b></p> <p>Determinar la prevalencia de disfunción eréctil post cirugía en pacientes con hiperplasia benigna de próstata en el hospital nacional Daniel Alcides Carrión periodo 2022 al 2024.</p> <p><b>Objetivos específicos</b></p> <p>OE1: Determinar la prevalencia de disfunción eréctil post resección transuretral de próstata monopolar en pacientes con hiperplasia benigna de próstata en el hospital nacional Daniel Alcides Carrión periodo 2022 al 2024.</p> <p>OE2: Determinar la prevalencia de disfunción eréctil post adenomectomía prostática transvesical en pacientes con hiperplasia benigna de próstata en el hospital nacional Daniel Alcides Carrión periodo 2022 al 2024.</p> <p>OE3: Conocer el grado de disfunción eréctil post resección transuretral de próstata monopolar en pacientes con hiperplasia benigna de próstata en el hospital nacional Daniel Alcides Carrión periodo 2022 al 2024.</p> <p>OE4: Conocer el grado de disfunción eréctil post adenomectomía prostática transvesical en pacientes con hiperplasia benigna de próstata en el hospital nacional Daniel Alcides Carrión periodo 2022 al 2024.</p>	<p><b>Hipótesis general</b></p> <p>HG: Existe alta prevalencia de disfunción eréctil post cirugía en pacientes con hiperplasia benigna de próstata en el hospital nacional Daniel Alcides Carrión periodo 2022 al 2024.</p> <p><b>Hipótesis específicas</b></p> <p>HE1: Existe alta prevalencia de disfunción eréctil post resección transuretral de próstata monopolar en pacientes con hiperplasia benigna de próstata en el hospital nacional Daniel Alcides Carrión periodo 2022 al 2024.</p> <p>HE2: Existe alta prevalencia de disfunción eréctil post adenomectomía en pacientes con hiperplasia benigna de próstata en el hospital nacional Daniel Alcides Carrión periodo 2022 al 2024.</p> <p>HE3: Existe alto grado de disfunción eréctil post resección transuretral de próstata monopolar en pacientes con hiperplasia benigna de próstata en el hospital nacional Daniel Alcides Carrión periodo 2022 al 2024.</p> <p>HE4: Existe alto de grado de disfunción eréctil post adenomectomía prostática transvesical en pacientes con hiperplasia benigna de próstata en el hospital nacional Daniel Alcides Carrión periodo 2022 al 2024.</p>	<p><b>Variable Independiente</b></p> <p>Edad</p> <p>Peso</p> <p>HBP</p> <p>Cirugía de HBP</p> <p><b>Variable Dependiente:</b></p> <p>Disfunción eréctil</p>	<p><b>Tipo y Diseño</b></p> <p>Descriptivo</p> <p>Transversal</p> <p>Prospectivo</p> <p>Observacional</p>	<p><b>Población:</b></p> <p>La población estará conformada por pacientes atendidos en consultorio de urología post RTU-P monopolar o APTV por HBP en el hospital nacional Daniel Alcides Carrión periodo 2022 al 2024.</p> <p><b>Muestra:</b></p> <p>La muestra estará conformada por 323 pacientes post RTU-P monopolar o APTV por HBP en el Servicio de urología del hospital nacional Daniel Alcides Carrión en el periodo 2022 al 2024.</p>	<p><b>Técnicas de recolección de datos</b></p> <p>Entrevista directa con el paciente</p> <p><b>Instrumento de recolección</b></p> <p>Encuesta IIEF5 y ficha de recolección de datos desarrollado por el investigador</p>	<p><b>Análisis de resultados</b></p> <p>Se observarán, analizarán los resultados y para las posibles relaciones entre las variables se usará el método de <math>\chi^2</math> de Pearson y prueba exacta de Fisher para los variables cualitativos y el t de Student para las variables cuantitativos.</p>

**TABLA 1:** Clasificación de hiperplasia prostática de acuerdo al peso en gramos.

GRADO I	20 – 30 gr
GRADO II	30 – 50 gr
GRADO III	50 – 80 gr
GRADO IV	>80 gr

Elaboración propia. Fuente: Vega Fernández F, Malfeito Jiménez R, López Pineiro C. Tratado de Geriatria para Residentes. [En línea] Madrid, Sociedad Española de Geriatria y Gerontología (SEGG) 2006. Capítulo 63, Hiperplasia Benigna de Próstata.

**TABLA 2:** Patogenia de la disfunción eréctil (DE).(50)

<b>Causas de la disfunción eréctil</b>	<b>Ejemplos de causas de disfunción eréctil</b>
<b>Psicógeno</b>	Ansiedad escénica, depresión, relaciones y factores psicosociales.
<b>Vasogénico</b>	Enfermedad aterosclerótica de las arterias del pene, fuga venosa corporal, estenosis u oclusión arterial traumática
<b>Endocrino/metabólico</b>	Diabetes mellitus, hipogonadismo, hiperprolactinemia, subtiroidismo, insuficiencia renal terminal
<b>Neurogénico</b>	Lesión de la médula espinal, esclerosis múltiple, cirugía mayor de cáncer pélvico (prostatectomía radical)
<b>Enfermedad de órganos terminales</b>	Enfermedad de Peyronie, radioterapia pélvica o genital.
<b>Iatrogénico</b>	Antidepresivos ISRS, diuréticos tiazídicos, bloqueadores $\alpha$ y bloqueadores $\beta_2$ no selectivos

**ISRS = Inhibidor Selectivo de la Receptación de Serotonina**

## ANEXO B: Instrumentos de recolección de datos

**TABLA 3:** Índice internacional de función eréctil IIEF5.(51)

### Encuesta a pacientes antes y después de la cirugía

Apreciado paciente, esta encuesta forma parte de un proyecto de investigación y es completamente anónima. La información que proporcione será confidencial y se utilizará únicamente para el estudio titulado "DISFUNCION ERECTIL POST CIRUGIA DE HIPERPLASIA BENIGNA DE PROSTATA EN EL HOSPITAL NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRION PERIODO 2022 AL 2024". Al completar la encuesta, usted otorga su consentimiento para participar en la investigación. Su participación en la encuesta es completamente voluntaria.

**Pregunta 1.** Durante los últimos 6 meses, ¿con qué frecuencia logró una erección durante las relaciones sexuales?

1. Casi nunca o nunca
2. Menos de la mitad de las veces
3. La mitad de las veces
4. Más de la mitad de las veces
5. Casi siempre o siempre

**Pregunta 2.** Cuando tuvo relaciones con estimulación sexual ¿con qué frecuencia la rigidez del pene fue suficiente para la penetración?

1. Casi nunca o nunca
2. Menos de la mitad de las veces
3. La mitad de las veces
4. Más de la mitad de las veces
5. Casi siempre o siempre

\* No hubo estimulación sexual

**Pregunta 3.** ¿Con qué frecuencia logró mantener la erección después de la penetración?

1. Casi nunca o nunca
2. Menos de la mitad de las veces
3. La mitad de las veces
4. Más de la mitad de las veces

5. Casi siempre o siempre

\* No he tenido relaciones sexuales

**Pregunta 4.** ¿Cuál fue el grado de dificultad para mantener la erección hasta completar la relación sexual?

1. Extremadamente difícil

2. Muy difícil

3. Difícil

4. Un poco difícil

5. No fue difícil

\* No he tenido relaciones sexuales

**Pregunta 5.** Las relaciones sexuales que ha tenido durante este tiempo ¿resultaron satisfactorias para usted?

1. Casi nunca o nunca

2. Menos de la mitad de las veces

3. La mitad de las veces

4. Más de la mitad de las veces

5. Casi siempre o siempre

\* No he tenido relaciones sexuales

Interpretación de resultados del test IIEF5:

- Disfunción eréctil grave: 5 a 10 puntos
- Disfunción eréctil media: 11 a 15 puntos
- Disfunción eréctil ligera: 16 a 20 puntos
- Función eréctil normal: 21 a 25 puntos

#### **TABLA 4: Ficha de recolección de datos**

##### **Encuesta a pacientes antes de la cirugía**

Apreciado paciente, esta encuesta forma parte de un proyecto de investigación y es completamente anónima. La información que proporcione será confidencial y se utilizará únicamente para el estudio titulado "DISFUNCION ERECTIL POST CIRUGIA DE HIPERPLASIA BENIGNA DE PROSTATA EN EL HOSPITAL NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRION PERIODO 2022 AL 2024". Al completar la encuesta, usted otorga su consentimiento para participar en la investigación. Su participación en la encuesta es completamente voluntaria.

##### **Datos generales**

<b>Edad:</b>	<b>Peso:</b>	<b>Talla:</b>
<b>Uso de cigarrillos:</b>	Si	No
<b>Consumo de alcohol:</b>	Si	No
<b>Antecedente de cirugía:</b>	RTU-P Monopolar	APTV

##### **Antecedente medico**

<b>Volumen de HBP:</b>		
<b>DM:</b>	Si	No
<b>HTA:</b>	Si	No
<b>ERC:</b>	Si	No
<b>IC:</b>	Si	No

## **ANEXO C: Solicitud de permiso institucional**

**SOLICITO: Permiso para realizar Trabajo de Investigación**

**SEÑOR DIRECTOR DEL HOSPITAL NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRION**

**Yo, HERENCIA CHIHUANTITO NEPTALI,** identificado con DNI N° 42515720, con domicilio AAHH 19 de Mayo Mz. N, Los Olivos. Ante Ud. respetuosamente me presento y expongo:

Como residente de la especialidad de Urología del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión, solicito autorización para llevar a cabo un estudio de investigación en su institución sobre "Disfunción eréctil post cirugía de hiperplasia benigna de próstata en el hospital nacional Daniel Alcides Carrión período 2022 al 2024", como requisito para obtener el título de Cirujano Urólogo.

**POR LO EXPUESTO:**

Ruego a usted acceder a mi solicitud.

Callao, 10 de junio del 2024

---

HERENCIA CHIHUANTITO NEPTALI  
DNI N° 42515720

## **ANEXO D: Consentimiento informado**

**TITULO:** Disfunción eréctil post cirugía de hiperplasia benigna de próstata en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión período 2022 al 2024.

**INVESTIGADOR:** Neptali Herencia Chihuantito

**Propósito del Estudio:** Lo estamos invitando a participar en un estudio cuyo objetivo es Estimar la prevalencia de disfunción eréctil post cirugía en pacientes con hiperplasia benigna de próstata en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión periodo 2022 al 2024. Más allá de este propósito, se obtendrá un conocimiento válido para plantear en el futuro acciones por parte de la institución en la cual se realiza la investigación.

**Procedimientos:** Si usted acepta participar en esta investigación se le entrevistara antes y después de la cirugía en las instalaciones de Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión con la finalidad de obtener una adecuada información. El tiempo aproximado de la entrevista será 15 minutos.

**Riesgos y Beneficios:** No existirá riesgo alguno respecto a su participación en esta investigación, pues solo se le realizará una serie de preguntas. Asimismo, su participación no producirá beneficio alguno, ni remuneración y/o pago de ningún tipo.

**Confidencialidad:** No se divulgará su identidad en ninguna etapa de la investigación, pues toda la información que Ud. brinde será usada solo con fines estrictos de estudio. En caso este estudio fuese publicado se seguirá salvaguardando su confidencialidad, ya que no se le pedirá en ningún momento sus nombres ni apellidos.

Se pone en conocimiento que Ud. puede decidir retirarse de este estudio en cualquier momento del mismo, o no participar si así lo desea sin perjuicio alguno. Si tiene alguna duda adicional comunicarse con la MR de Urología Neptali Herencia Chihuantito con numero de celular 917046577, o al e-mail nep17@hotmail.com

Para preguntas sobre sus derechos como voluntarios, o si piensa que sus derechos han sido vulnerados comunicarse con el presidente del comité de ética del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión.