

UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
PROGRAMA DE ESTUDIO DE MEDICINA HUMANA



TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE MÉDICO CIRUJANO

**Relación entre el volumen prostático y el grado de disfunción eréctil en
pacientes con hiperplasia benigna de próstata del Hospital Essalud Florencia
de Mora 2022-2024**

Área de Investigación:

Ciencias médicas

Autora:

García Linares, Fátima Janett

Jurado Evaluador:

Presidente: Mendoza Rodríguez, Ludwin Martin

Secretario: Castillo Valle, Juan Javier

Vocal: Vera Quipuzco, Jorge Luis

Asesor:

Morales Ramos, Víctor Manuel

Código Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-1453-9704>

TRUJILLO – PERÚ

2025

Fecha de Sustentación: 04/11/2025

RELACIÓN ENTRE EL VOLUMEN PROSTÁTICO Y GRADO DE DISFUNCIÓN ERÉCTIL EN PACIENTES CON HIPERPLASIA BENIGNA DE PRÓSTATA

INFORME DE ORIGINALIDAD

9%

INDICE DE SIMILITUD

9%

FUENTES DE INTERNET

5%

PUBLICACIONES

2%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1

hdl.handle.net

Fuente de Internet

3%

2

repositorio.ug.edu.ec

Fuente de Internet

2%

3

salutsexual.sidastudi.org

Fuente de Internet

2%

4

repositorio.upao.edu.pe

Fuente de Internet

1%

Excluir citas

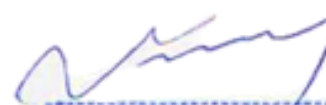
Activo

Excluir coincidencias

< 1%

Excluir bibliografía

Activo


Dr. VÍCTOR MORALES RAMOS
UROLOGO
GMP. 18179 RNE. 21876

Declaración de originalidad

Yo, **Víctor Manuel Morales Ramos**, docente del Programa de Estudio de Medicina Humana, de la Universidad Privada Antenor Orrego, asesor de la tesis de investigación titulada **“Relación entre el volumen prostático y el grado de disfunción eréctil en pacientes con hiperplasia benigna de próstata del Hospital Essalud Florencia de Mora 2022-2024”**, autora **Fátima Janett García Linares**, dejo constancia de lo siguiente:

- El mencionado documento tiene un índice de puntuación de similitud de 9%. Así lo consigna el reporte de similitud emitido por el software Turnitin el Viernes 07 de Noviembre de 2025.
- He revisado con detalle dicho reporte y la tesis, y no se advierte indicios de plagio.
- Las citas a otros autores y sus respectivas referencias cumplen con las normas establecidas por la universidad.

Lugar y fecha: Trujillo, 07 de Noviembre de 2025.

ASESOR

Dr. Víctor Manuel Morales Ramos

DNI: 17915997

Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-1453-9704>



Dr. VÍCTOR MORALES RAMOS
UROLOGO
C.M.P. 18179 R.N.E. 21876

AUTORA

Fátima Janett García Linares

DNI: 72947188



DEDICATORIA

A mis padres Rocío y Carlos,

*Por ser siempre mi apoyo emocional constante durante todo este trayecto de investigación,
y mi pilar en todo este camino de carrera profesional.*

A mi perrita Sunny,

Por estar presente siempre en todo momento, sacándome una sonrisa en medio del caos.

A mi Papá Américo y mi Papá Juan,

*Que en paz descansen, yo sé que están muy orgullosos de este logro y lo celebran felices
en el cielo con esa gran sonrisa que les caracteriza.*

A mi Mamá Rosa y Mamá Dora,

*Mis abuelitas que siempre con su amor incondicional están siempre pendientes de mis
avances, las amo mucho.*

*A mí misma, por perseverar siempre en lo que anhelo y tratar de ser mejor cada día de mi
vida, como persona y como profesional.*

Este logro es tanto mío como suyo.

Gracias, por tanto.

AGRADECIMIENTOS

Estoy realmente agradecida con la vida y con Dios, por darme la oportunidad de lograr estos momentos de satisfacción en mi vida, dar gracias día a día por mi familia y seres queridos que me rodean, ellos han hecho mucho en mi desarrollo como persona y como profesional, sin siquiera notarlo muchas veces.

Los caminos que uno toma te van forjando a ser la persona que hoy finalmente eres, y estoy eternamente agradecida con Fátima(yo) de 17 años por tomar este camino, que aún continúa claramente, por atreverse a ser lo que quería desde que era una niña, te abrazo con nostalgia y dedico este camino de años de esfuerzo, gracias por seguir confiando en ti ciegamente, te amo.

RESUMEN

Objetivo: Determinar la asociación entre el volumen prostático y la presencia de disfunción eréctil en pacientes con hiperplasia benigna de próstata atendidos en el Hospital EsSalud Florencia de Mora durante el periodo 2022–2024.

Metodología: Estudio observacional, analítico y retrospectivo, con un total de 100 pacientes divididos en dos grupos según la presencia o ausencia de disfunción eréctil. La información se obtuvo de historias clínicas y se analizaron variables como edad, volumen prostático, antígeno prostático específico, comorbilidades y severidad de la disfunción eréctil, empleando pruebas bivariadas y regresión logística multivariada.

Resultados: El volumen prostático mayor a 60 mL se asoció significativamente con la presencia de disfunción eréctil (OR ajustado: 4.60; IC95%: 1.35–15.65; $p=0.015$). La correlación entre volumen prostático y severidad de disfunción eréctil fue positiva, aunque débil ($\rho = 0.205$; $p = 0.041$), predominando los grados leve y moderado en volúmenes elevados. No se hallaron asociaciones significativas con la edad, comorbilidades, hipertensión arterial o diabetes mellitus.

Conclusiones: El volumen prostático elevado constituye un factor de riesgo independiente para la disfunción eréctil, lo que resalta la importancia de su evaluación sistemática en pacientes con hiperplasia benigna de próstata.

Palabras clave: volumen prostático, disfunción eréctil, hiperplasia benigna de próstata, factor de riesgo.

ABSTRACT

Objective: Determine the association between prostate volume and the presence of erectile dysfunction in patients with benign prostate hyperplasia treated at the Essalud Florencia de Mora Hospital during the 2022-2024 period.

Methodology: Observational, analytical and retrospective study, with a total of 100 patients divided into two groups according to the presence or absence of erectile dysfunction. The information was obtained from medical records and variables such as age, prostate volume, specific prostate antigen, comorbidities and severity of erectile dysfunction were analyzed, using bivariated tests and multivariated logistics regression.

Results: The prostate volume greater than 60 ml was significantly associated with the presence of erectile dysfunction (OR adjusted: 4.60; 95%CI: 1.35–15.65; $p = 0.015$). The correlation between prostate volume and severity of erectile dysfunction was positive, although weak ($\rho = 0.205$; $p = 0.041$), predominantly the slight and moderate degrees in high volumes. There were no significant associations with age, comorbidities, arterial hypertension or diabetes mellitus.

Conclusions: The high prostate volume constitutes an independent risk factor for erectile dysfunction, which highlights the importance of its systematic evaluation in patients with benign prostate hyperplasia.

Keywords: prostate volume, erectile dysfunction, benign prostate hyperplasia, risk factor.

ÍNDICE

DEDICATORIA.....	4
AGRADECIMIENTOS	5
RESUMEN	6
ABSTRACT	7
I. INTRODUCCIÓN	10
1.1. Problema.....	13
1.2. Hipótesis	14
1.3. Objetivos	14
II. MATERIAL Y MÉTODOS	15
2.1. Población de estudio.....	15
2.2. Criterios de selección.....	15
2.3. Muestra	15
2.4. Diseño del estudio.....	17
2.5. Variables y Operacionalización	17
2.6. Procedimientos y técnicas.....	18
2.7. Procesamiento y análisis estadístico.....	19
2.8. Aspectos éticos	19
III. RESULTADOS	20
IV. DISCUSIÓN.....	26
V. CONCLUSIONES	31
VI. RECOMENDACIONES	32
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	33
VIII. ANEXOS	36

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Características de los pacientes con hiperplasia benigna de próstata del Hospital EsSalud Florencia de Mora 2022-2024.	20
Tabla 2 Volumen prostático en los pacientes con hiperplasia benigna de próstata del Hospital EsSalud Florencia de Mora 2022-2024.	21
Tabla 3 Disfunción eréctil en los pacientes con hiperplasia benigna de próstata del Hospital EsSalud Florencia de Mora 2022-2024.	21
Tabla 4 Disfunción eréctil según las características de los pacientes con hiperplasia benigna de próstata del Hospital EsSalud Florencia de Mora 2022-2024.	22
Tabla 5 Disfunción eréctil según volumen prostático en los pacientes con hiperplasia benigna de próstata del Hospital EsSalud Florencia de Mora 2022-2024.	24
Tabla 6 Riesgo de disfunción eréctil según volumen prostático en los pacientes con hiperplasia benigna de próstata del Hospital EsSalud Florencia de Mora 2022-2024.	24
Tabla 7 Disfunción eréctil según volumen prostático en los pacientes con hiperplasia benigna de próstata del Hospital EsSalud Florencia de Mora 2022-2024.	25

I. INTRODUCCIÓN

La hiperplasia benigna de próstata (HBP) es una condición que suele afectar a hombres de avanzada edad y se caracteriza por el agrandamiento no canceroso de la próstata (1,2). Esta afección urológica afecta a los hombres mayores en todo el mundo, reportando en 2021 una prevalencia de 112 502 mil casos con una mayor carga de enfermedad en países de bajos recursos y en edades de 65 a 69 años (3); además que para 2035 se ha proyectado un incremento de su carga de enfermedad (4). La HBP consiste en el crecimiento no maligno de células en la zona de transición prostática, impulsado por la conversión de testosterona a dihidrotestosterona (DHT) a través de la 5 α -reductasa. La DHT activa receptores androgénicos que estimulan factores de crecimiento y reducen la apoptosis, provocando hiperplasia epitelial y estromal. Este agrandamiento comprime la uretra y altera el vaciado vesical, dando lugar a los síntomas urinarios característicos (5). Aunque no se considera una afección maligna, este agrandamiento puede afectar significativamente el funcionamiento del tracto urinario (6) y en su forma más avanzada puede causar obstrucción de la uretra, cálculos vesicales, y daño renal debido a la retención urinaria, lo que a su vez genera síntomas como la necesidad frecuente de orinar, disuria, nocturia, infección urinaria (7), flujo urinario débil y una sensación de vaciamiento incompleto de la vejiga (8,9), lo que interfiere con el descanso adecuado.

La carga de enfermedad de la HBP aumenta con la edad, y su carga social y económica es considerable, dado que afecta a una población cada vez más numerosa de hombres mayores (1,10). Si bien esta condición no suele estar asociada a riesgos inmediatos para la vida, sí afecta la calidad de vida (11). Además, la HBP también puede requerir intervención quirúrgica, como una resección transuretral o el uso de tratamientos farmacológicos para reducir el tamaño prostático o aliviar los síntomas urinarios (12). La falta de tratamiento adecuado puede llevar a un deterioro progresivo de la función renal, lo que subraya la importancia de una detección y manejo temprano.

Una de las fuertes correlaciones menos discutidas en pacientes con hiperplasia benigna de próstata es la disfunción eréctil (DE), en la que el hombre no logra mantener la erección suficiente del pene, para llevar a cabo el acto sexual (13).

Esta condición presenta una prevalencia global de hasta un 76.5% en todos los hombres adultos mayores y que, a su vez, se asocia a un riesgo 26% mayor de mortalidad (14). La erección depende del óxido nítrico (NO) liberado por nervios parasimpáticos, que relaja el músculo liso vascular y permite el llenado de los cuerpos cavernosos; en este sentido la DE surge si hay daño nervioso (menor liberación de NO), disfunción endotelial (vasoconstricción) o desequilibrio hormonal (baja testosterona). Factores psicológicos como estrés o ansiedad también pueden inhibir la activación nerviosa necesaria para una erección adecuada (15). La DE reduce la calidad de vida y a menudo se asocia con una disminución en la autoestima, la confianza y la satisfacción sexual, lo que repercute también en las relaciones de pareja (16,17). Si bien la DE es una condición común en hombres mayores, la relación entre esta y la HBP no siempre se reconoce de manera integral. Las causas de la disfunción eréctil en estos pacientes pueden ser multifactoriales, incluidas las alteraciones hormonales, reacción a medicamentos, la afectación de los nervios pélvicos y la circulación sanguínea comprometida en la zona pélvica (18). A su vez, el tratamiento de la HBP con ciertos fármacos, como los alfa, puede tener efectos adversos sobre la función sexual (13,19), lo que complica aún más el manejo de la enfermedad

Además de los efectos directos de la medicación, los problemas urinarios crónicos asociados a la HBP, como la obstrucción de la uretra, pueden interferir con la función sexual, generando una interacción compleja entre los síntomas urinarios y la DE. Por otro lado, estudios recientes han comenzado a sugerir que el volumen prostático (VP) podría estar relacionado con la aparición o empeoramiento de la disfunción eréctil. El agrandamiento de la próstata, especialmente en la zona central, puede afectar la circulación sanguínea circundante en la región pélvica y la función eréctil al ejercer una mayor presión (20). De esta forma, la relación entre el VP y la capacidad del paciente para mantener una erección podría ser crucial para un tratamiento más efectivo y dirigido. Todo esto destaca la necesidad de evaluar la posible asociación entre el VP de pacientes con HBP y la DE, para no solo ampliar el conocimiento médico del tema sino planificar mejor el control y evaluación a largo plazo de hombres adultos mayores con HBP.

Kardasevic A y Milicevic S llevaron a cabo un trabajo analítico transversal en 2016, para evaluar la correlación entre el VPM y el grado de DE en pacientes con STUI causados por HBP, cuya muestra fue de 150 hombres con HBP, los cuales fueron agrupados en 3 grupos: 50 pacientes con un VPM de 30-40 ml (grupo A), 50 pacientes con un VPM de 40- 60 ml (grupo B) y 50 pacientes con un VPM>60 ml (grupo C). Al comparar los tres grupos con el grado de DE, el Grupo A presentó el mayor valor de IIEF, a comparación del grupo C que tuvo el valor más bajo; además hubo una diferencia significativa entre A/B, A/C y B/C. Además, se encontró que el VPM se correlacionaba negativamente con el IIEF ($\rho = -0.720$; $p < 0.001$) con una fiabilidad del 99 %. Concluyendo que cuanto más grave es la DE, la puntuación IIEF es inversamente proporcionales al VPM (20).

Se ejecutó un estudio de cohorte prospectiva por Obiatuegwu K y colaboradores en el 2021, cuyo objetivo fue evaluar la relación entre la DE, el tamaño de la próstata y los síntomas en pacientes con HBP, incluyendo a 117 varones, de los cuales el 76.9% presentaban DE. Como resultados observaron una relación directamente proporcional entre la severidad del DE y el VP ya que aquellos con DE grave presentaban un VPM más alto ($122.95 \text{ cm}^3 \pm 40.16$), mientras que aquellos con un DE moderado y leve presentaron un VPM de $85.24 \text{ cm}^3 \pm 40.23$ y $60.35 \text{ cm}^3 \pm 21.39$, respectivamente. Concluyendo que había una correlación positiva entre la DE y VP, por lo que se debería abordar un manejo holístico de la DE y la EHP (21).

En un estudio transversal realizado por Qalawena MM en 2020, se asoció el índice de zona de transición (TZI) y la DE en pacientes con HBP. La muestra estaba conformada por 70 hombres los cuales fueron divididos en 4 grupos (20 pacientes para los primeros 3 grupos y solo 10 para el último): grupo A de pacientes con síntomas del tracto urinario inferior (STUI) y DE, grupo B de pacientes con STUI sin DE, grupo C de pacientes con DE sin STUI y un grupo D conformado por pacientes sanos; además se utilizó la puntuación IPSS para evaluar de STUI y el IIEF-5 para evaluar los de la DE. Como resultados se observó una diferencia significativa en el IPSS entre el grupo A y B y una correlación positiva significativa entre el TZI y el IPSS ($r = 0.71$), pero una correlación negativa significativa con el IIEF ($r = -0.48$). Concluyendo que existían correlaciones significativas entre el TZI y la disminución del IIEF (22).

Se realizó un estudio multicéntrico retrospectivo por Porav-Hodade D y colaboradores en 2024, en el cual se evaluaron las posibles correlaciones entre el VP, STUI y el IIEF, además de evaluarlos según factores de riesgo, siendo incluidos 943 hombres. En los resultados se observó que entre las edades 40-49 y 80-90 años, el IPSS aumentó de 10.29 a 14.26 puntos y el VPM de 23.79 ml a 41.16 ml, mientras que el IIEF disminuyó (de 52.57 a 24.76 puntos). El IPSS se correlacionó positivamente de forma significativa con la edad y VP, e inversamente con el IIEF; por otro lado, el IIEF se relacionó negativamente con el tamaño prostático y la edad. Enfermedades cardiovasculares mostraron correlación significativa con IPSS e IIEF, a diferencia de otros factores como hipertensión ($p = 0.57$), la diabetes ($p = 0.57$), el tabaquismo ($p = 0.76$) y el consumo de alcohol ($p = 0.27$). Concluyendo que existe una correlación entre el VPM, IPSS e IIEF, pero que solo la longitud de la próstata muestra una correlación estadísticamente significativa con el IPSS y el IIEF (23).

Walter Giovanni Abad Cadena llevó a cabo su tesis con el objetivo de evaluar el uso del crecimiento prostático y los STUI en el diagnóstico de DE. Se evaluaron 395 hombres siendo la mayoría de grado II (50%), III (34%), IV (9%) y I (8%), además que el 62% tenía un IPSS moderado. Concluyeron que los pacientes con crecimiento prostático y STUI se correlacionan con un IIEF menor (24).

En base a la evidencia mencionada, se resalta la necesidad estudios que ayuden a comprender a fondo la relación entre el VP y el grado de DE en pacientes con HBP. Esto permitirá desarrollar estrategias de prevención y mejorar el paradigma de manejo en la práctica clínica de pacientes con DE y HBP. Desde un punto de vista práctico, esta investigación podría tener un impacto significativo en reducir el inicio del tratamiento, proporcionar evidencia para guiar las políticas sanitarias y mejorar la función sexual de estos pacientes.

1.1.Problema

¿Existe relación entre el volumen prostático y el grado de disfunción eréctil en pacientes con hiperplasia benigna de próstata del Hospital EsSalud Florencia de Mora atendidos entre 2022 y 2024?

1.2.Hipótesis

H(o): El volumen prostático no se relaciona con el grado de disfunción eréctil en pacientes con hiperplasia benigna de próstata del Hospital EsSalud Florencia de Mora atendidos entre 2022 y 2024.

H(a): El volumen prostático se relaciona con el grado de disfunción eréctil en pacientes con hiperplasia benigna de próstata del Hospital EsSalud Florencia de Mora atendidos entre 2022 y 2024.

1.3.Objetivos

Objetivo general:

- ✓ Establecer la relación entre el volumen prostático y el grado de disfunción eréctil en pacientes con hiperplasia benigna de próstata del Hospital EsSalud Florencia de Mora entre 2022-2024.

Objetivos específicos:

- ✓ Calcular la proporción de pacientes con volumen prostático elevado que presentaron disfunción eréctil.
- ✓ Determinar el riesgo de padecer disfunción eréctil en pacientes con volumen prostático elevado.
- ✓ Determinar la correlación entre el volumen prostático elevado y el grado de disfunción eréctil.

II. MATERIAL Y MÉTODOS

2.1. Población de estudio

Pacientes con HBP atendidos en el Hospital EsSalud Florencia de Mora entre el 2022-2024.

2.2. Criterios de selección

Criterios de Inclusión (casos): : Pacientes varones, ≥ 40 años de edad, con diagnóstico de HBP con 1 y/o más consultas realizadas por consultorio externo, que cuenten con ecografía prostática y que en la evaluación de DE por el “Índice Internacional de Función Eréctil” presenten una puntuación menor o igual a 21 puntos

Criterios de Inclusión (controles): Pacientes varones, ≥ 40 años de edad, con diagnóstico de HBP con 1 y/o más consultas realizadas por consultorio externo, que cuenten con ecografía prostática y que en la evaluación de DE por el “Índice Internacional de Función Eréctil” presenten una puntuación mayor a 21 puntos.

Criterios de Exclusión:

- Pacientes con HBP coexistente con otras causas de STUI (como cáncer de próstata, estenosis uretral, patologías vesicales).
- Pacientes con movilidad limitada como pacientes parapléjicos.
- Pacientes con dolor pélvico crónico.
- Pacientes con antecedentes de lesión pélvica importante.
- Pacientes con antecedentes de priapismo mal tratado.

2.3. Muestra

Unidad de análisis: Cada paciente masculino con edad ≥ 40 años con HBP atendidos en el Hospital EsSalud Florencia de Mora entre el 2022 y 2024.

Unidad de Muestreo: Cada una de las Historias Clínicas de los pacientes que cumplan los criterios de inclusión.

Tamaño muestral: Para esta evaluación se utilizaron los resultados mencionados en el estudio de Obiatuegwu et al (21) que comparó el VP entre pacientes con disfunción eréctil grave ($122.95 \pm 40.16 \text{ cm}^3$) y aquellos con

disfunción leve/moderada ($76.42 \pm 26.45 \text{ cm}^3$), estimándose un *d* de Cohen de 1.37. Con un nivel de significancia de 0.05, una relación caso/control de 1:1 y un poder estadístico del 80%, se requiere un mínimo de 13 casos y 13 controles. Se incrementó el tamaño a 50 pacientes por grupo considerando posibles pérdidas y variabilidad clínica, dando una muestra total de 100 participantes según la aplicación de la siguiente fórmula.

$$d = \frac{M_1 - M_2}{DE_{pooled}}$$

$$DE_{pooled} = \sqrt{\frac{DE_1^2 + DE_2^2}{2}}$$

Donde:

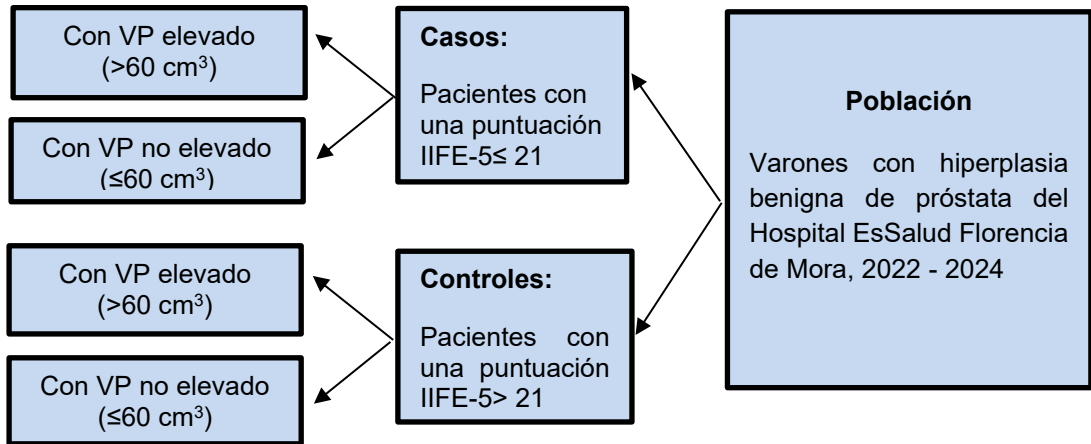
- *d*: tamaño del efecto (*d* de Cohen).
- *M*₁ y *M*₂: Media de cada grupo
- *DE*₁: Desviación Estándar grupo 1
- *DE*₂: Desviación Estándar grupo 2

Para un efecto grande (*d* = 1.37), con $\alpha = 0.05$ y potencia = 0.80, se necesita un $n \approx 50$ por grupo para detectar esa diferencia.

Por lo tanto, se recolectó la información de 100 pacientes, 50 casos y 50 controles.

2.4. Diseño del estudio

Estudio observacional, analítico, retrospectivo, de casos y controles.



2.5. Variables y Operacionalización

Variable	Definición operacional	Tipo y Escala	Registro
INDEPENDIENTE			
Volumen prostático (VP)	Para calcular el VP se realizó una evaluación Ecográfica Transabdominal con vejiga llena, midiendo los tres diámetros prostáticos: transversal, anteroposterior y cráneo-caudal. El VP se determinó multiplicando los tres diámetros y el valor de 0.52. (25). Los valores serán medidos en ml.	Cualitativa, ordinal, politómica	<ul style="list-style-type: none"> • Menor a 40 ml • 40 ml a 60 ml • >60 ml
DEPENDIENTE			
Severidad de la disfunción eréctil (DE)	Se utilizó el Índice Internacional de Función Eréctil (IIEF-5), el cual está compuesto de cinco preguntas: la primera pregunta se relaciona con la seguridad de lograr y mantener erecciones, la segunda pregunta evalúa la erección en sí misma, suficiente para el acto sexual, la tercera y cuarta pregunta se relacionan con el éxito de mantener erecciones después de la inmisión de los órganos sexuales y con la finalización de la actividad sexual y la quinta pregunta describe el placer de la relación sexual (25). La puntuación máxima es de 25 puntos: <ul style="list-style-type: none"> • 1-7: DE severa • 8-11: DE moderada • 12-16: DE leve a moderada • 17-21: DE leve • 22-25: No DE 	Cualitativa, ordinal, politómica	<ul style="list-style-type: none"> • Severo • Moderado • Leve • Moderado • Leve • No DE

COVARIABLES			
Edad	Edad del paciente al momento de haber sido atendido en consultorio externo.	Cualitativa, ordinal, politómica	<ul style="list-style-type: none"> • 40 a 50 años • 51 a 60 años • 61 a 70 años • > 70 años
Puntuación internacional de síntomas prostáticos (IPSS)	<p>Instrumento que permite evaluar los STUI mediante una escala de 7 ítems basada en preguntas sobre vaciamiento incompleto, frecuencia urinaria, entre otros. Cada ítem puede calificarse con valores de 0 a 5, con una puntuación compuesta general de 0 a 35 (26). Los síntomas se clasificarán como:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ausentes (IPSS = 0) • Leves (IPSS = 1 a 7) • Moderados (IPSS = 8 a 19) • Graves (IPSS = 20 a 35). 	Cualitativa, ordinal, politómica	<ul style="list-style-type: none"> • Ausentes • Leves • Moderados • Graves
Antígeno prostático específico (PSA)	<p>En este estudio, el Antígeno Prostático Específico, se define como la concentración sérica de la proteína prostática, expresada en nanogramos por mililitro (ng/mL), utilizada como marcador para detectar alteraciones en el tejido prostático. (1) Para fines analíticos, se considerará:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Valores normales: $\leq 4,0$ ng/mL. • Valores elevados: $> 4,0$ ng/mL. <p>Se validará para la investigación, el último valor de PSA registrado en la historia clínica.</p>	Cualitativa, ordinal, dicotómica	<ul style="list-style-type: none"> • Menor de 4 ng/mL • Mayor o igual a 4 ng/mL
Comorbilidades	Registro en la Historia Clínica, de presentar alguna enfermedad crónica que implique el uso de medicamentos de forma continua., distinta a hipertensión arterial y diabetes mellitus.	Cualitativa, nominal, dicotómica	<ul style="list-style-type: none"> • Sí • No
Hipertensión arterial	Registro en la Historia Clínica, de haber recibido el diagnóstico de hipertensión arterial.	Cualitativa, nominal, dicotómica	<ul style="list-style-type: none"> • Sí • No
Diabetes mellitus	Registro en la Historia Clínica, de haber recibido el diagnóstico de diabetes mellitus.	Cualitativa, nominal, dicotómica	<ul style="list-style-type: none"> • Sí • No

2.6. Procedimientos y técnicas

Se solicitó la aprobación de la Universidad Privada Antenor Orrego y del Hospital EsSalud Florencia de Mora para obtener el permiso y el acceso a los registros médicos previo a la ejecución.

Se solicitaron los registros médicos de pacientes con HBP atendidos por consultorio externo entre enero 2022 y diciembre del 2024.

Dentro de cada registro médico, se verificó que el paciente se encuentre dentro del rango de edad límite de este estudio, además de otros datos como los valores volumétricos obtenidos por ecografía, valor del Antígeno Prostático Específico, la presencia de comorbilidades, presencia de Hipertensión Arterial, Diabetes Mellitus, severidad del DE y sintomatología del tracto urinario. Estos datos fueron recolectados, usando una ficha de recolección de datos (Anexo 1). Por último, los datos se registraron en una hoja de Excel 2019 y se codificaron los datos de cada paciente.

2.7. Procesamiento y análisis estadístico

Estadística descriptiva:

Los datos fueron presentados en una tabla descriptiva general, donde las variables cualitativas se expresaron en frecuencias/porcentajes.

Análisis inferencial:

Con el programa estadístico SPSS vs28, se realizó la determinación de la normalidad usando la prueba Shapiro Wilk, teniendo una distribución normal si p es superior a 0.05. Posteriormente, se compararon los resultados aplicando Chi-cuadrado, considerando significancia estadística a un valor de $p < 0.05$.

Seguidamente, se determinó la relación entre los valores de VP y las variables mediante una correlación de Spearman o de Pearson, según si las variables son continuas con o sin distribución normal, respectivamente. Se consideró significancia estadística a un valor de $p < 0.05$.

2.8. Aspectos éticos

Además de la aprobación de la universidad y hospital, se resaltó la importancia del cumplimiento de lo mencionado por la Declaración de Helsinki (27) y de las pautas CIOMS (28) para asegurar la confidencialidad de los datos, por lo que los datos de cada paciente fueron codificados en la base de datos, a la que solo el investigador principal tendrá acceso. Se aseguró que todos los datos serán usados solo con fines científicos.

III. RESULTADOS

Tabla 1 Características de los pacientes con hiperplasia benigna de próstata del Hospital EsSalud Florencia de Mora 2022-2024.

	n (%)
Edad	
40 a 50 años	0 (0.0)
51 a 60 años	4 (4.0)
61 a 70 años	42 (42.0)
Más de 70 años	54 (54.0)
IPSS	
Ausentes	0 (0.0)
Leves	2 (2.0)
Moderados	60 (60.0)
Graves	38 (38.0)
Antígeno prostático específico	
Menor a 4 ng/mL	65 (65.0)
Mayor o igual a 4 ng/mL	35 (35.0)
Comorbilidades	
No	59 (59.0)
Sí	41 (41.0)
Hipertensión arterial	
No	66 (66.0)
Sí	34 (34.0)
Diabetes mellitus	
No	81 (81.0)
Sí	19 (19.0)
Total	100 (100)

Puntuación internacional de síntomas prostáticos (*IPSS* por sus siglas en inglés).

Fuente: Elaboración propia.

En la tabla 1 se observa que, en cuanto a la edad, 4 pacientes (4.0%) tenían entre 51 y 60 años, 42 (42.0%) entre 61 y 70 años, y 54 (54.0%) eran mayores de 70 años. Según el puntaje IPSS, 2 pacientes (2.0%) presentaron síntomas leves, 60 (60.0%) síntomas moderados y 38 (38.0%) síntomas graves. Respecto al antígeno prostático específico, 65 pacientes (65.0%) tuvieron un valor menor a 4 ng/mL y 35 (35.0%) un valor mayor o igual a 4 ng/mL. En relación a las comorbilidades, 59 pacientes (59.0%) no presentaron comorbilidades y 41 (41.0%) sí las tuvieron. En cuanto a hipertensión arterial, 66 pacientes (66.0%) no la presentaron y 34 (34.0%) sí. Finalmente, 81 pacientes (81.0%) no presentaron diabetes mellitus y 19 (19.0%) sí.

Tabla 2 Volumen prostático en los pacientes con hiperplasia benigna de próstata del Hospital EsSalud Florencia de Mora 2022-2024.

	n (%)
Volumen prostático	
Menor a 40 mL	0 (0.0)
40 a 60 mL	19 (19.0)
Más de 60 mL	81 (81.0)
Total	100 (100)

Fuente: Elaboración propia.

En la tabla 2 se observa que 19 pacientes (19.0%) presentaron un volumen prostático entre 40 y 60 mL, mientras que 81 pacientes (81.0%) tuvieron un volumen mayor a 60 mL. No se registraron pacientes con volumen prostático menor a 40 mL.

Tabla 3 Disfunción eréctil en los pacientes con hiperplasia benigna de próstata del Hospital EsSalud Florencia de Mora 2022-2024.

	n (%)
Disfunción eréctil	
No	50 (50.0)
Sí	50 (50.0)
Severidad de la disfunción eréctil	
No disfunción eréctil	50 (50.0)
Disfunción eréctil leve	24 (24.0)
Disfunción eréctil leve a moderado	18 (18.0)
Disfunción eréctil moderado	7 (7.0)
Disfunción eréctil severo	1 (1.0)
Total	100 (100)

Fuente: Elaboración propia.

En la tabla 3 se observa que, 50 pacientes (50.0%) presentaron disfunción eréctil y 50 (50.0%) no la presentaron. En cuanto a la severidad, 50 pacientes (50.0%) no tuvieron disfunción eréctil, 24 (24.0%) presentaron disfunción eréctil leve, 18 (18.0%) leve a moderado, 7 (7.0%) moderado y 1 paciente (1.0%) presentó disfunción eréctil severa.

Tabla 4 Disfunción eréctil según las características de los pacientes con hiperplasia benigna de próstata del Hospital EsSalud Florencia de Mora 2022-2024.

	Disfunción eréctil		p
	Sí	No	
	n (%)	n (%)	
Edad			
40 a 50 años	0 (0.0)	0 (0.0)	0.085
51 a 60 años	4 (8.0)	0 (0.0)	
61 a 70 años	18 (36.0)	24 (48.0)	
Más de 70 años	28 (56.0)	26 (52.0)	
IPSS			
Ausentes	0 (0.0)	0 (0.0)	0.288
Leves	0 (0.0)	2 (4.0)	
Moderados	29 (58.0)	31 (62.0)	
Graves	21 (42.0)	17 (34.0)	
Antígeno prostático específico			
Menor a 4 ng/mL	23 (46.0)	42 (84.0)	< 0.001
Mayor o igual a 4 ng/mL	27 (54.0)	8 (16.0)	
Comorbilidades			
No	30 (60.0)	29 (58.0)	0.500
Sí	20 (40.0)	21 (42.0)	
Hipertensión arterial			
No	35 (70.0)	31 (62.0)	0.263
Sí	15 (30.0)	19 (38.0)	
Diabetes mellitus			
No	38 (76.0)	43 (86.0)	0.164
Sí	12 (24.0)	7 (14.0)	
Total	50 (100)	50 (100)	

Puntuación internacional de síntomas prostáticos (*IPSS* por sus siglas en inglés).

Fuente: Elaboración propia.

En la tabla 4 se observa que, en cuanto a la edad, la mayoría de los pacientes con disfunción eréctil tenía más de 70 años (28 pacientes, 56.0%) y entre 61 y 70 años (18 pacientes, 36.0%), mientras que en el grupo sin disfunción eréctil predominó también el grupo de mayores de 70 años (26 pacientes, 52.0%) y los de 61 a 70 años (24 pacientes, 48.0%). No se hallaron diferencias significativas entre los grupos según edad ($p = 0.085$). Respecto a la puntuación internacional de síntomas prostáticos (IPSS), los síntomas moderados fueron los más frecuentes tanto en pacientes con disfunción eréctil (29 pacientes, 58.0%) como sin ella (31 pacientes, 62.0%). Los síntomas graves fueron más frecuentes en el grupo con disfunción eréctil (21 pacientes, 42.0%) frente al 34.0% en el grupo sin disfunción. Solo el

grupo sin disfunción reportó síntomas leves (2 pacientes, 4.0%). No se encontraron diferencias significativas entre los grupos según el IPSS ($p = 0.288$). En relación con el antígeno prostático específico, el 54.0% de los pacientes con disfunción eréctil presentó niveles mayores o iguales a 4 ng/mL, mientras que en el grupo sin disfunción eréctil esta proporción fue solo del 16.0%. Por el contrario, el 84.0% del grupo sin disfunción tuvo niveles menores a 4 ng/mL, frente al 46.0% del grupo con disfunción. Se encontró una diferencia estadísticamente significativa entre ambos grupos según el nivel de PSA ($p < 0.001$). Respecto a las comorbilidades, el 40.0% de los pacientes con disfunción eréctil y el 42.0% de los pacientes sin disfunción presentaban alguna comorbilidad. No hubo diferencia significativa ($p = 0.500$). En cuanto a hipertensión arterial, 30.0% de los pacientes con disfunción eréctil y 38.0% de los que no la presentaban eran hipertensos, sin diferencia significativa ($p = 0.263$). Finalmente, en relación a la diabetes mellitus, el 24.0% de los pacientes con disfunción eréctil eran diabéticos, frente al 14.0% de los pacientes sin disfunción, sin encontrarse diferencias significativas ($p = 0.164$).

Tabla 5 Disfunción eréctil según volumen prostático en los pacientes con hiperplasia benigna de próstata del Hospital EsSalud Florencia de Mora 2022-2024.

	Disfunción eréctil	
	Sí	No
	n (%)	n (%)
Volumen prostático		
Menor a 40 mL	0 (0.0)	0 (0.0)
40 a 60 mL	5 (10.0)	14 (28.0)
Más de 60 mL	45 (90.0)	36 (72.0)
Total	50 (100)	50 (100)

Puntuación internacional de síntomas prostáticos (*IPSS* por sus siglas en inglés).

Fuente: Elaboración propia.

En la tabla 5 se observa que, en el grupo de pacientes con disfunción eréctil, 45 (90.0%) presentaron un volumen prostático mayor a 60 mL, y 5 (10.0%) tuvieron un volumen entre 40 y 60 mL. No se registraron casos con volumen menor a 40 mL. En el grupo sin disfunción eréctil, 36 pacientes (72.0%) presentaron un volumen prostático mayor a 60 mL y 14 (28.0%) un volumen entre 40 y 60 mL, sin reportarse tampoco casos con volumen menor a 40 mL.

Tabla 6 Riesgo de disfunción eréctil según volumen prostático en los pacientes con hiperplasia benigna de próstata del Hospital EsSalud Florencia de Mora 2022-2024.

	Regresión sin ajustar		Regresión ajustada	
	OR (IC95%)	p	OR (IC95%)	p ^a
Volumen prostático				
Menor a 40 mL	-	-	-	-
40 a 60 mL	ref.		ref.	
Más de 60 mL	3.50 (1.15 – 10.63)	0.020	4.60 (1.35 – 15.65)	0.015

Ajustado por edad, antígeno prostático específico y diabetes mellitus.

Fuente: Elaboración propia.

En la tabla 6 se observa que, en el análisis sin ajustar, se observó que los pacientes con un volumen prostático mayor a 60 mL tuvieron 3.50 veces más riesgo de presentar disfunción eréctil en comparación con aquellos con volumen entre 40 y 60 mL (OR = 3.50; IC95%: 1.15–10.63; p = 0.020). Tras ajustar por edad, nivel de antígeno prostático específico y presencia de diabetes mellitus, el riesgo aumentó a 4.60 veces (OR ajustado = 4.60; IC95%: 1.35–15.65; p = 0.015), lo que indica una asociación significativa entre volumen prostático elevado y mayor probabilidad de disfunción eréctil, independientemente de otras variables clínicas.

Tabla 7 Grado de disfunción eréctil según volumen prostático en los pacientes con hiperplasia benigna de próstata del Hospital EsSalud Florencia de Mora 2022-2024.

	Volumen protático			Rho de Spearman (p)
	Menor a 40 mL n (%)	40 a 60 mL n (%)	Más de 60 mL n (%)	
Severidad de la DE				
No DE	0 (0.0)	14 (73.7)	36 (44.4)	0.205 (0.041)
DE leve	0 (0.0)	2 (10.5)	22 (27.2)	
DE leve a moderado	0 (0.0)	2 (10.5)	16 (19.8)	
DE moderado	0 (0.0)	1 (5.3)	6 (7.4)	
DE severo	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (1.2)	
Total	0 (100)	19 (100)	81 (100)	

Disfunción eréctil (DE).

Fuente: Elaboración propia.

En la tabla 7 se observa que, no se registraron casos con volumen prostático menor a 40 mL. En el grupo con volumen de 40 a 60 mL, el 73.7% (14 pacientes) no presentó disfunción eréctil, el 10.5% (2 pacientes) tuvo DE leve, otro 10.5% (2 pacientes) DE leve a moderado, y el 5.3% (1 paciente) DE moderado; no se registraron casos de DE severa en este grupo. En contraste, en el grupo con volumen prostático mayor a 60 mL, el 44.4% (36 pacientes) no presentó disfunción eréctil, mientras que el 27.2% (22 pacientes) presentó DE leve, el 19.8% (16 pacientes) DE leve a moderado, el 7.4% (6 pacientes) DE moderado y el 1.2% (1 paciente) DE severa. El análisis de correlación mediante el coeficiente de Spearman mostró una correlación positiva débil pero estadísticamente significativa entre el volumen prostático y la severidad de la disfunción eréctil (Rho de Spearman= 0.205; p = 0.041), lo que indica que, a mayor volumen prostático, tiende a incrementarse la gravedad de la disfunción eréctil.

IV. DISCUSIÓN

La investigación realizada buscó establecer la relación entre el volumen prostático y el grado de disfunción eréctil en pacientes con hiperplasia benigna de próstata atendidos en el Hospital EsSalud Florencia de Mora entre 2022 y 2024. Los resultados evidenciaron una asociación significativa entre un volumen prostático mayor a 60 mL y la presencia de disfunción eréctil. Además, se identificó una correlación positiva entre el incremento del volumen prostático y la severidad de la disfunción eréctil, lo que refuerza la importancia de evaluar este parámetro en la práctica clínica. Cabe mencionar que estos hallazgos permiten considerar el volumen prostático como un indicador relevante en el abordaje integral de la salud prostática y sexual, aunque se sugiere realizar estudios adicionales con muestras más amplias para confirmar su aplicabilidad en diferentes contextos asistenciales.

En relación a las características de los pacientes, se encontró que la mayoría de pacientes fueron mayores de 70 años (54.0%), con síntomas prostáticos moderados (60.0%), antígeno prostático específico menor a 4 ng/mL (65.0%) y sin antecedentes de comorbilidades (59.0%), hipertensión arterial (66.0%) ni diabetes mellitus (81.0%). El resultado difiere con lo reportado por otros autores de investigaciones similares a nivel internacional, por ejemplo, Porav D et al (23) encontró una edad media de 62 años, y una ligera mayor prevalencia de hipertensión arterial y diabetes mellitus, del 47.1 y 9.7% respectivamente. En contraste, Obiatuegwu K et al (21) encontraron que la mayoría de pacientes de su muestra tenían entre 50 y 59 años (49.6%).

En el caso del presente estudio, el predominio de pacientes mayores de 70 años puede deberse a que en contextos como el del Hospital EsSalud Florencia de Mora, el acceso a servicios especializados suele concentrarse en personas mayores que ya presentan síntomas avanzados. Esto contrasta con estudios como el de Porav D et al (23) y Obiatuegwu K et al (21), donde la mayoría de los pacientes tenían entre 50 y 59 años, o estaban cerca de los 60 años, probablemente por tratarse de contextos en los que existe mayor acceso a evaluaciones preventivas. Estas variaciones resaltan la importancia de considerar el contexto al interpretar los resultados y al diseñar intervenciones clínicas, ya que factores como la edad y la presencia de enfermedades crónicas pueden influir en el curso clínico.

Cabe mencionar que la mayoría de los pacientes presentó un volumen prostático mayor a 60 mL (81.0%) y, entre aquellos con disfunción eréctil, predominó el grado leve (48.0%). En contraste, la investigación de Kardasevic A et al (20) distribuyó equitativamente a los pacientes en tres grupos según el volumen prostático (30–40 mL, 40–60 mL y más de 60 mL), y reportó una prevalencia de disfunción eréctil leve del 39.5% entre quienes presentaban alteraciones en la disfunción eréctil. Por su parte, Obiatuegwu K et al (21) no categorizó los volúmenes prostáticos, pero registró un promedio estimado entre 60 y 75 mL; además, el 76.9% de los pacientes presentó disfunción eréctil, predominando el grado leve en el 42% de ellos.

Las diferencias con los hallazgos de Kardasevic A et al (20) podrían explicarse por la conformación intencionalmente equilibrada de su muestra según el volumen prostático; en cambio, en el presente estudio, donde el 81% de los pacientes presentó volúmenes mayores a 60 mL, se observó un predominio de disfunción eréctil leve (48.0%), lo que sugiere que, en este contexto hospitalario, los pacientes acuden en etapas más avanzadas de la hiperplasia prostática sin necesariamente presentar alteración severa de la función sexual. Esta tendencia es más comparable a la reportada por Obiatuegwu K et al (21), quienes encontraron un volumen prostático promedio entre 60 y 75 mL y una prevalencia de disfunción eréctil leve del 42%.

Al evaluar las características de los pacientes, según la presencia de disfunción eréctil, únicamente se encontraron diferencias significativas según valor de antígeno prostático específico ($p < 0.001$). Sin embargo, no encontraron diferencias significativas según edad ($p = 0.085$), puntuación internacional de síntomas prostáticos ($p = 0.288$), comorbilidades ($p = 0.500$), hipertensión arterial ($p = 0.263$) y diabetes mellitus ($p = 0.164$). En contraste, Obiatuegwu K et al (21) si encontraron una asociación significativa de la edad con la disfunción eréctil ($p = 0.020$). Porav D et al (23) también encontraron una asociación significativa de la escala de disfunción eréctil con la edad ($p < 0.001$) y la puntuación internacional de síntomas prostáticos ($p < 0.001$). Asimismo, encontraron que los pacientes con disfunción eréctil no presentaban un valor de antígeno prostático específico significativamente mayor en comparación con aquellos sin disfunción ($p > 0.05$); sin embargo, sí mostraban una mayor prevalencia de comorbilidades, incluyendo diabetes mellitus e hipertensión arterial ($p < 0.05$).

La diferencia en los hallazgos podría explicarse por el diseño y criterios de inclusión empleados en cada estudio. En el trabajo de Obiatuegwu et al (21) la exclusión de pacientes con comorbilidades como hipertensión arterial y diabetes mellitus eliminó factores que, en otros contextos, pueden influir en la asociación entre edad, IPSS y disfunción eréctil. Por el contrario, Porav et al (23) incluyeron una población más heterogénea, con presencia de comorbilidades y posiblemente en un entorno con mayor acceso a evaluaciones preventivas, lo que puede explicar la significancia de la edad y la sintomatología prostática en su análisis. Estas diferencias metodológicas y contextuales influyen en la comparabilidad de los resultados y resaltan que, al interpretar la relación entre disfunción eréctil, volumen prostático y otras variables clínicas, es esencial considerar la composición de la muestra y los criterios de exclusión, ya que condicionan la aplicabilidad de los hallazgos en distintos escenarios asistenciales.

Aunque en esta investigación no se encontró una asociación significativa de la edad ni de comorbilidades como diabetes mellitus e hipertensión arterial con la disfunción eréctil, resulta relevante seguir explorando esta relación, ya que la edad es un factor reconocido que, a través de cambios vasculares y estructurales en el tejido cavernoso, disminución de la biodisponibilidad de óxido nítrico y aumento de la rigidez arterial, puede comprometer la función eréctil. Asimismo, la diabetes mellitus y la hipertensión arterial contribuyen mediante daño endotelial, neuropatía y alteraciones de la microcirculación, reduciendo el flujo sanguíneo peneano y la capacidad de relajación del músculo liso. Finalmente, asociación significativa del antígeno prostático específico con la disfunción eréctil es coherente, ya que niveles más altos suelen relacionarse con mayor volumen prostático y síntomas del tracto urinario inferior más severos, los cuales pueden impactar tanto por mecanismos fisiopatológicos como por factores psicológicos vinculados a la calidad de vida sexual (29,30).

El análisis evidenció que la mayoría de los pacientes con disfunción eréctil presentaban un volumen prostático mayor a 60 mL (90%), lo que se tradujo en un aumento del riesgo de padecerla frente a volúmenes de 40–60 mL, con un OR de 3.50 (IC95%: 1.15–10.63; $p = 0.020$) que, al ajustar por edad, antígeno prostático específico y diabetes mellitus, se elevó a 4.60 (IC95%: 1.35–15.65; $p = 0.015$). En el grupo con volúmenes de 40 a 60 mL, la mayoría no presentó disfunción eréctil

(73.7%), mientras que el 10.5% tuvo grado leve, otro 10.5% grado leve a moderado y el 5.3% moderado, sin casos de disfunción severa. En contraste, en los volúmenes mayores a 60 mL predominaban el grado leve (27.2%) y leve a moderado (19.8%), con una correlación positiva débil pero estadísticamente significativa entre el volumen prostático y la severidad de la disfunción eréctil (Rho de Spearman = 0.205; $p = 0.041$), lo que indica que un mayor volumen prostático se asocia con un incremento gradual de la probabilidad y gravedad de esta condición.

En investigaciones similares se ha presentado la misma tendencia, por ejemplo, Obiatuegwu K et al (21) encontraron que el volumen prostático incrementaba significativamente a mayor grado de disfunción eréctil ($p < 0.05$). De igual forma, Kardasevic A et al (20) encontraron que, a mayor volumen prostático, disminuye la proporción de función eréctil normal y aumenta la severidad de la disfunción, pasando de un predominio de casos leves en volúmenes pequeños a una alta frecuencia de disfunción moderada y severa en volúmenes mayores a 60 mL. Por su parte, Porav et al (23) encontraron que mayor volumen prostático tiende a disminuir ligeramente la función eréctil ($r = -0.120$; $p < 0.001$).

La coincidencia de los hallazgos con estudios previos refuerza la solidez de la asociación entre mayor volumen prostático y mayor probabilidad o severidad de disfunción eréctil. Esta concordancia sugiere que el seguimiento y manejo del volumen prostático podría contribuir a la prevención o reducción del impacto de la disfunción eréctil. Desde el punto de vista fisiopatológico, el agrandamiento de la próstata, en especial en la zona central, puede comprometer la circulación sanguínea en la región pélvica y afectar la función eréctil al ejercer mayor presión sobre estructuras vasculares y nerviosas. Este mecanismo podría explicar por qué, a medida que aumenta el volumen prostático, disminuye la capacidad del paciente para lograr o mantener una erección, lo que resalta la importancia de integrar este parámetro en estrategias de tratamiento más efectivas y personalizadas (20).

Las principales limitaciones del presente estudio radican en su diseño de casos y controles, que impide establecer causalidad, así como en el tamaño muestral relativamente reducido, lo cual restringe la potencia estadística y la generalización de los hallazgos. Además, la ausencia de seguimiento longitudinal limita la

posibilidad de evaluar la evolución de la disfunción eréctil en relación con el volumen prostático a lo largo del tiempo. A ello se suma que los resultados se circunscriben a una sola institución (Hospital EsSalud Florencia de Mora), lo que podría limitar su aplicabilidad a otras poblaciones con características clínicas, demográficas o contextuales diferentes.

V. CONCLUSIONES

- Existe una relación significativa entre el volumen prostático y el grado de disfunción eréctil en pacientes con hiperplasia benigna de próstata del Hospital EsSalud Florencia de Mora entre 2022-2024.
- La proporción de pacientes con volumen prostático elevado que presentaron disfunción eréctil fue del 55.6%.
- Existe un riesgo significativamente mayor de padecer disfunción eréctil en pacientes con volumen prostático elevado (OR ajustado = 4.60; IC95%: 1.35–15.65; $p = 0.015$).
- Existe correlación significativa entre el volumen prostático elevado y el grado de disfunción eréctil (Rho de spearman= 0.205; $p = 0.041$).

VI. RECOMENDACIONES

- Se recomienda al Hospital EsSalud Florencia de Mora implementar la medición rutinaria del volumen prostático en pacientes con hiperplasia benigna de próstata, incorporándolo como parte de la evaluación integral. Esto permitiría identificar a aquellos con mayor riesgo de disfunción eréctil y establecer intervenciones tempranas para preservar su salud sexual y calidad de vida.
- Se recomienda desarrollar programas de capacitación para el personal médico y de enfermería en la interpretación de la relación entre volumen prostático y disfunción eréctil, así como en la aplicación de estrategias de manejo individualizado. Esto favorecerá una atención más integral y basada en la evidencia.
- Se recomienda fomentar investigaciones adicionales que evalúen la eficacia de intervenciones dirigidas a pacientes con volúmenes prostáticos elevados, considerando tanto el control de los síntomas urinarios como la prevención del deterioro de la función eréctil. Estos estudios permitirán optimizar las guías de práctica clínica y mejorar los resultados funcionales en este grupo de pacientes.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ng M, Leslie SW, Baradhi KM. Benign Prostatic Hyperplasia. En: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2025 [citado 15 de abril de 2025]. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK558920/>
2. Infante Hernández S, Gómez Rivas J, Moreno Sierra J. Benign prostatic hyperplasia. *Med Clin*. 2024;163(8):407-14.
3. Chen X, Yang S, He Z, Chen Z, Tang X, Lin Y, et al. Comprehensive analysis of the global, regional, and national burden of benign prostatic hyperplasia from 1990 to 2021. *Sci Rep*. 2025;15(1):5644.
4. Wei H, Zhu C, Huang Q, Yang J, Li YT, Zhang YG, et al. Global, regional, and national burden of benign prostatic hyperplasia from 1990 to 2021 and projection to 2035. *BMC Urol*. 2025;25:34.
5. Phua TJ. The Etiology and Pathophysiology Genesis of Benign Prostatic Hyperplasia and Prostate Cancer: A New Perspective. *Medicines*. 2021;8(6):30.
6. Madersbacher S, Sampson N, Culig Z. Pathophysiology of Benign Prostatic Hyperplasia and Benign Prostatic Enlargement: A Mini-Review. *Gerontology*. 2019;65(5):458-64.
7. Choi JB, Min SK. Complicated urinary tract infection in patients with benign prostatic hyperplasia. *J Infect Chemother*. 2021;27(9):1284-7.
8. Langan RC. Benign Prostatic Hyperplasia. *Prim Care*. 2019;46(2):223-32.
9. Halawani A, Paterson R, Zhong T, Du K, Ren R, Forbes CM. Risks and side effects in the medical management of benign prostatic hyperplasia. *Prostate Int*. 2024;12(2):57-64.
10. Wymer KM, Narang G, Slade A, Sharma V, Thao V, Borah BJ, et al. Evaluation of the Cost-Effectiveness of Surgical Treatment Options for Benign Prostatic Hyperplasia. *Urology*. 2023;171:96-102.
11. Husted M, Gray D, Golding SE, Hindley R. Reaching a Tipping Point: A Qualitative Exploration of Quality of Life and Treatment Decision-Making in People Living With Benign Prostatic Hyperplasia. *Qual Health Res*. 2022;32(13):1979-92.
12. Miernik A, Gratzke C. Current Treatment for Benign Prostatic Hyperplasia. *Dtsch Arztebl Int*. 2020;117(49):843-54.

13. Leslie SW, Sooriyamoorthy T. Erectile Dysfunction. En: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2025 [citado 15 de abril de 2025]. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK562253/>
14. Kessler A, Sollie S, Challacombe B, Briggs K, Van Hemelrijck M. The global prevalence of erectile dysfunction: a review. *BJU Int.* 2019;124(4):587-99.
15. Mirone V, Fusco F, Cirillo L, Napolitano L. Erectile Dysfunction: From Pathophysiology to Clinical Assessment. En: Bettocchi C, Busetto GM, Carrieri G, Cormio L, editores. *Practical Clinical Andrology* [Internet]. Cham: Springer International Publishing; 2023 [citado 26 de mayo de 2025]. p. 25-33. Disponible en: https://doi.org/10.1007/978-3-031-11701-5_3
16. Elterman DS, Bhattacharyya SK, Mafilios M, Woodward E, Nitschelm K, Burnett AL. The Quality of Life and Economic Burden of Erectile Dysfunction. *Res Rep Urol.* 2021;13:79-86.
17. Gao J, Zhang Y, Li H, Gao P, Zhang X. Different Evaluations Exist between Men with Erectile Dysfunction and Their Female Partners When Using Erectile Hardness Model: An Interesting, Observational, and Cross-Sectional Field Survey. *Biomed Res Int.* 2020;2020:2302348.
18. Montiel-Jarquín ÁJ, Gutiérrez-Quiroz CT, Pérez-Vázquez AL, Ortiz-Agustín JJ, García-Galicia A, Loría-Castellanos J. Quality of life and erectile dysfunction in patients with benign prostatic hyperplasia. *Cir Cir.* 2021;89(2):218-22.
19. Soans J, Vazirian-Zadeh M, Kum F, Dhariwal R, Breish MO, Singh S, et al. Can surgical treatment for benign prostatic hyperplasia improve sexual function? A systematic review. *Aging Male.* 2020;23(5):770-9.
20. Kardasevic A, Milicevic S. The Correlation Between Prostate Volume in Patients with Benign Prostatic Hyperplasia in Relation to Erectile Dysfunction. *Med Arch.* 2016;70(6):449-52.
21. Obiatuegwu K, Atim T, Abu S, Aisuodionoe-Shadrach O, Dakum N. Correlation between the severity of erectile dysfunction and prostate size in patients with benign prostatic enlargement. *African Journal of Urology.* 2021;27(1):31.

22. Qalawena MM, Al-Shatouri MA, Motawaa MA, El-Sakka AI. Association Between Prostate Zonal Volume and Erectile Dysfunction in Patients With Benign Prostatic Hyperplasia. *Sex Med.* 2020;8(2):205-13.
23. Porav D, Vartolomei MD, Voidazan TS, Gherasim R, Andras I, Todea-Moga C, et al. Prostate Dimensions and Their Impact on LUTS and Erectile Function: Is Length the Missing Link? *J Clin Med.* 2024;13(23):7123.
24. Abad Cadena WG. Fiabilidad del volumen prostático y los síntomas del tracto urinario inferior en el diagnóstico de disfunción eréctil [Internet]. Universidad de Guayaquil. Facultad de Ciencias Médicas. Escuela de Graduados; 2022 [citado 15 de abril de 2025]. Disponible en: <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/62980>
25. CUESTIONARIO DE DISFUNCIÓN ERÉCTIL (INTERNATIONAL INDEX ERECTILE FUNCTION, EN ESPAÑOL. IIEF-5) [Internet]. Disponible en: <https://urologiabe.com/wp-content/uploads/2018/12/Cuestionario-disfuncion-erectil-IIEF-5-espanol.pdf>
26. Prueba de síntomas. Acerca del IPSS [Internet]. 2024. Disponible en: https://www.bph-plasma.eu/es/bph_plasma/symptom_test_1/symptom_test_1.html
27. WMA - The World Medical Association-Declaración de Helsinki de la AMM – Principios éticos para las investigaciones médicas con participantes humanos [Internet]. 2024 [citado 15 de abril de 2025]. Disponible en: <https://www.wma.net/es/polices-post/declaracion-de-helsinki-de-la-amm-principios-eticos-para-las-investigaciones-medicas-en-seres-humanos/>
28. OMS. Pautas Éticas CIOMS [Internet]. 2022. Disponible en: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/343583/15._INTL._Pautas_eticas_CIOMS.pdf
29. Salonia A, Bettocchi C, Boeri L, Capogrosso P, Carvalho J, Corona G, et al. European Association of Urology Guidelines on Sexual and Reproductive Health—2021 Update on Male Sexual Dysfunction. *Eur Urol.* 2021;80(3):333-57.
30. Vlachopoulos C, Jackson G, Stefanadis C, Montorsi P, Montorsi F. Erectile dysfunction in the cardiovascular patient. *Eur Heart J.* 2022;43(28):2574-88.

VIII. ANEXOS

ANEXO 1:

Código: _____	
Severidad de la disfunción eréctil (DE)	Severo () Moderado () Leve/Moderado () Leve () No DE ()
Edad	40-50 años () 51-60 años () 61-70 años () > 70 años ()
Volumen prostático	30-40 ml () 40-60 ml () >60 ml ()
Valor de IPSS	Ausentes () Leves () Moderados () Graves ()
PSA	Menor a 4 ng/ml () Mayor o igual a 4 ng/ml ()
Comorbilidad Si () No ()	Hipertensión arterial () Diabetes mellitus tipo 2 () Otros ()

ANEXO 2:**CUESTIONARIO DE DISFUNCIÓN ERÉCTIL - (IIEF-5)**

ITEM	PUNTUACIÓN
1-. ¿Cómo califica la confianza que tiene en poder tener y mantener una erección?	Muy baja (1) Baja (2) Moderada (3) Alta (4) Muy alta (5)
2-. Cuando tiene erecciones mediante estimulación sexual, ¿con qué frecuencia sus erecciones han tenido la dureza suficiente para la penetración?	Casi nunca (1) Pocas veces (2) Algunas veces (3) Muchas veces (4) Casi siempre (5)
3-. Durante las relaciones sexuales ¿con qué frecuencia a podido mantener su erección después de haber penetrado a su pareja?	Casi nunca (1) Pocas veces (2) Algunas veces (3) Muchas veces (4) Casi siempre (5)
4-. Durante las relaciones sexuales, ¿Qué tan difícil le ha sido mantener su erección hasta el final del acto sexual?	Extremadamente Difícil (1) Muy difícil (2) Difícil (3) Ligeramente difícil (4) Nada difícil (5)
5-. Cuando ha intentado tener relaciones sexuales, ¿con que frecuencia han sido satisfactorias para usted?	Casi nunca (1) Pocas veces (menos de la mitad) (2) Algunas veces (aproximadamente la mitad) (3) Muchas veces (más de la mitad) (4) Casi siempre (5)

ANEXO 3:**Puntuación Internacional de Síntomas Prostáticos (IPSS)**

ITEM	PUNTUACIÓN
¿Con qué frecuencia ha tenido la sensación de no vaciar completamente la vejiga?	Nunca (0) 1 vez (1) 2 veces (2) 3 veces (3) 4 veces (4) 5 veces (5)
¿Con qué frecuencia ha tenido que orinar en intervalos inferiores a dos horas?	Nunca (0) 1 vez (1) 2 veces (2) 3 veces (3) 4 veces (4) 5 veces (5)
¿Con qué frecuencia ha notado que su micción se detenía y reanudaba varias veces?	Nunca (0) 1 vez (1) 2 veces (2) 3 veces (3) 4 veces (4) 5 veces (5)
¿Con qué frecuencia ha tenido dificultades para posponer la micción?	Nunca (0) 1 vez (1) 2 veces (2) 3 veces (3) 4 veces (4) 5 veces (5)
¿Con qué frecuencia ha tenido un flujo urinario débil?	Nunca (0) 1 vez (1) 2 veces (2) 3 veces (3) 4 veces (4) 5 veces (5)
¿Con qué frecuencia ha tenido dificultades para iniciar la micción?	Nunca (0) 1 vez (1) 2 veces (2) 3 veces (3) 4 veces (4) 5 veces (5)
¿Con qué frecuencia se ha levantado por la noche para orinar?	Nunca (0) 1 vez (1) 2 veces (2) 3 veces (3) 4 veces (4) 5 veces (5)
¿Cómo se sentiría si tuviera que pasar el resto de la vida con los	Encantado (0) Muy satisfecho (1) Más bien satisfecho (2)

síntomas prostáticos tal y como los siente ahora?	Tan satisfecho como insatisfecho (3) Más bien insatisfecho (4) Muy insatisfecho (5) Fatal (6)
---	--