



UNIVERSIDAD RICARDO PALMA

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

ESCUELA DE RESIDENTADO MÉDICO Y ESPECIALIZACIÓN

Factores de riesgo para complicaciones perioperatorias en pacientes con hiperplasia benigna prostática intervenidos a resección transuretral. Hospital Central FAP “Comandante FAP Médico Juan Benavides Dorich”, 2021-2023

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Para optar el Título de Especialista en Urología

AUTOR

Izaguirre Samame, Eduardo Martin
(ORCID: 0009-0005-2101-9944)

ASESOR

Amador Acosta, Leoncio Eduardo
(ORCID: 0009-0007-2777-0282)

Lima, Perú

2024

Metadatos Complementarios

Datos de autor

Izaguirre Samame, Eduardo Martin

Tipo de documento de identidad del AUTOR: DNI

Número de documento de identidad del AUTOR: 70006242

Datos de asesor

Amador Acosta, Leoncio Eduardo

Tipo de documento de identidad del ASESOR: DNI

Número de documento de identidad del ASESOR: 08222026

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

ANEXO N°1

DECLARACIÓN JURADA DE ORIGINALIDAD

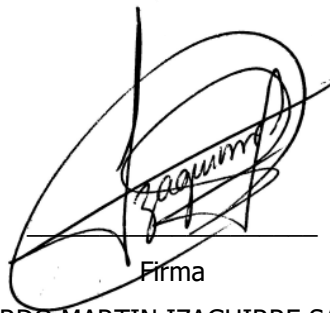
Yo, EDUARDO MARTIN IZAGUIRRE SAMAME, con código de estudiante N° 202021005, con DNI N° 70006242, con domicilio en DOÑA MERCEDES N° 194, distrito SANTIAGO DE SURCO, provincia y departamento de LIMA, en mi condición de Médico Cirujano de la Escuela de Residentado Médico y Especialización, declaro bajo juramento que:

El presente Proyecto de Investigación titulado: **“FACTORES DE RIESGO PARA COMPLICACIONES PERIOPERATORIAS EN PACIENTES CON HIPERPLASIA BENIGNA PROSTÁTICA INTERVENIDOS A RESECCIÓN TRANSURETRAL. HOSPITAL CENTRAL FAP “COMANDANTE FAP MÉDICO JUAN BENAVIDES DORICH”, 2021-2023”** es de mi única autoría, bajo el asesoramiento del docente LEONCIO EDUARDO AMADOR ACOSTA, 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.



Firma

EDUARDO MARTIN IZAGUIRRE SAMAME

DNI: 70006242

Surco, 05 de agosto del 2024

Factores de riesgo para complicaciones perioperatorias en pacientes con hiperplasia benigna prostática intervenidos a resección transuretral. Hospital Central FAP "Comandante FAP Médico Juan Benavides

INFORME DE ORIGINALIDAD

19%

INDICE DE SIMILITUD

16%

FUENTES DE INTERNET

2%

PUBLICACIONES

13%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1

repositorio.upao.edu.pe

Fuente de Internet

2%

2

Submitted to Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo

Trabajo del estudiante

2%

3

www.scielo.org.mx

Fuente de Internet

2%

4

Submitted to Universidad Continental

Trabajo del estudiante

2%

5

bibliotecadigital.udea.edu.co

Fuente de Internet

2%

6

ciencialatina.org

Fuente de Internet

2%

7

www.scielo.org.co

Fuente de Internet

2%

8	Submitted to Universidad de San Martín de Porres Trabajo del estudiante	1 %
9	repositorio.upsjb.edu.pe Fuente de Internet	1 %
10	repositorio.upt.edu.pe Fuente de Internet	1 %
11	repositorio.unap.edu.pe Fuente de Internet	1 %
12	Submitted to Ilerna Online Trabajo del estudiante	1 %
13	pesquisa.bvsalud.org Fuente de Internet	1 %
14	Submitted to Universidad Alas Peruanas Trabajo del estudiante	1 %

Excluir citas

Apagado

Excluir coincidencias < 20 words

Excluir bibliografía

Activo

RESUMEN

Introducción:

La hiperplasia prostática benigna (HPB) es una condición común en hombres mayores de 40 años que puede afectar significativamente su calidad de vida. La resección transuretral de la próstata (RTUP) es el tratamiento quirúrgico estándar, aunque como cualquier otro procedimiento no está exento de complicaciones perioperatorias. A nivel internacional, se ha identificado que factores como el tiempo operatorio prolongado, comorbilidades y el tamaño prostático influyen en estas complicaciones. Sin embargo, en nuestro contexto nacional, no existe bibliografía suficiente, por lo tanto, es fundamental identificar los factores de riesgo más relevantes en nuestra población.

Objetivo:

Determinar los factores de riesgo asociados a complicaciones perioperatorias en pacientes con HPB intervenidos mediante RTUP en el Hospital Central FAP durante el periodo 2021-2023.

Métodos:

Se realizó un estudio observacional, retrospectivo en una muestra de pacientes intervenidos quirúrgicamente mediante RTUP. Se recolectaron datos clínicos, epidemiológicos y perioperatorios, y se analizaron estadísticamente para identificar los factores de riesgo asociados a complicaciones perioperatorias.

Resultados:

Se anticipa encontrar que factores como el tiempo operatorio ≥ 60 minutos, la presencia de comorbilidades como hipertensión arterial y diabetes mellitus tipo II, así como el uso prolongado de sondas vesicales, sean los principales determinantes de complicaciones perioperatorias, como hematuria e infecciones del tracto urinario.

Conclusiones:

La identificación de factores de riesgo específicos permitirá una mejor preparación preoperatoria y una gestión óptima de los pacientes, reduciendo así las complicaciones y mejorando los resultados postoperatorios.

Palabras clave (DeCS):

Hiperplasia Prostática Benigna, Resección Transuretral de la Próstata, Complicaciones Perioperatorias, Factores de Riesgo.

ABSTRACT

Introduction:

Benign prostatic hyperplasia (BPH) is a common condition in men over 40 that can significantly affect their quality of life. Transurethral resection of the prostate (TURP) is the standard surgical treatment; however, like any procedure, it is not without perioperative complications. Internationally, factors such as prolonged operative time, comorbidities, and prostate size have been identified as influencing in these complications. However, in our national context, there is insufficient literature, making it essential to identify the most relevant risk factors in our population.

Objective:

To determine the risk factors associated with perioperative complications in patients with BPH undergoing TURP at the Central FAP Hospital during the period of 2021-2023.

Methods:

An observational, retrospective study was conducted on a sample of patients surgically treated with TURP. Clinical, epidemiological, and perioperative data were collected and statistically analyzed to identify risk factors associated with perioperative complications.

Results:

It is anticipated that factors such as an operative time of ≥ 60 minutes, the presence of comorbidities such as hypertension and type II diabetes, and prolonged use of urinary catheters will be the main determinants of perioperative complications, such as hematuria and urinary tract infections.

Conclusions:

Identifying specific risk factors will allow for better preoperative preparation and optimal management of patients, thereby reducing complications and improving postoperative outcomes.

Keywords (MESH):

Benign Prostatic Hyperplasia, Transurethral Resection of the Prostate, Perioperative Complications, Risk Factors.

ÍNDICE

Índice.....	viii
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	1
1.1 Descripción de la realidad problemática	1
1.2 Formulación del problema.....	3
1.3 Objetivos	3
1.4 Justificación.....	3
1.5 Limitaciones	4
1.6 Viabilidad	5
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO.....	6
2.1 Antecedentes de la investigación.....	6
2.2 Bases teóricas.....	10
2.3 Definiciones conceptuales.....	16
2.4 Hipótesis	17
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA.....	18
3.1 Diseño.....	18
3.2 Población y muestra.....	18
3.3 Operacionalización de variables	20
3.4 Técnicas de recolección de datos. Instrumentos	22
3.5 Técnicas para el procesamiento de la información	22
3.6 Aspectos éticos.....	23
CAPÍTULO IV: RECURSOS Y CRONOGRAMA.....	24
4.1 Recursos.....	24
4.2 Cronograma	25
4.3 Presupuesto.....	26
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	27
ANEXOS	32
1. Matriz de consistencia.....	32
2. Instrumentos de recolección de datos.....	33
3. Solicitud de permiso institucional	35
4. Reporte de Turnitin (Mínimo <25%, Ideal: <10%	36

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Descripción de la realidad problemática

A nivel mundial, para el año 2019, se identificaron 94 millones de casos con hiperplasia prostática benigna (HPB), entre personas del sexo masculino mayores de 40 años, con un aumento de la prevalencia conforme aumenta la edad, entre los cuales, la edad de 65 a 74 años fue la más afectada en el 42% de los casos (1,2). En Latinoamérica, en dos hospitales de Ecuador y Perú, la prevalencia varió entre 13.2% y 71.5%, en mayores de 40 años (3,4).

Si bien constituye un problema de salud por su alta prevalencia y progresión en hombres, no actúa como un factor predisponente de cáncer de próstata. Asimismo, es muy poco probable que ocasione riesgos graves en la vida del paciente. Sin embargo, las molestias asociadas a su presentación como retención urinaria aguda, formación de cálculos en la vejiga y formación de divertículos vesicales hasta el daño renal, repercute negativamente en la calidad de vida además de los costes sanitarios agregados; cobrando importancia la intervención quirúrgica en su manejo (5-7).

El tratamiento quirúrgico usado desde hace muchos años y el que se sigue usando actualmente en pacientes con HPB, es la resección transuretral de la próstata (RTUP), siendo considerada el gold estándar, la cual puede ser monopolar o bipolar. No obstante, como cualquier otro procedimiento, no está exenta de complicaciones, presentándose en el 11.1% de los casos. Entre las complicaciones perioperatorias reportadas se incluyen el síndrome posresección transuretral, hiponatremia, hematuria, infección del tracto urinario, la retención aguda de orina, por coágulos o tras retirada de sonda vesical, y recateterización, las cuales pueden progresar aumentando la morbilidad y llevando incluso a la muerte (8-13).

Por lo mencionado y, sabiendo que las intervenciones tanto preoperatorias como perioperatorias pueden prevenir la incidencia de estas complicaciones, diversos estudios investigaron que factores de riesgo se asocian a lo mencionado luego de una resección transuretral (RTU) (11,14,15).

A nivel Internacional, específicamente en Turquía, Canadá y Colombia, algunos de los factores de riesgo identificados para complicaciones después de la RTUP fueron tiempo operatorio prolongado (≥ 60 minutos), la alta carga de comorbilidad, el tamaño de próstata más pequeño, el urocultivo positivo, mayor edad, estancia hospitalaria previo a la cirugía, aumento del valor del INR (ratio internacional normalizada) por unidad, cada día adicional de irrigación vesical y sonda vesical, la recepción de monoterapia preoperatoria con bloqueadores alfa y el uso de medicamentos antitrombóticos (14-17).

A nivel nacional, específicamente en Piura, la mayor frecuencia de pacientes que presentaron complicaciones luego de ser intervenidos por RTU fueron los pacientes entre 51 a 60 años (58.82%), los que padecían de hipertensión arterial (54.90%), seguido de los que padecían Diabetes Mellitus tipo II (12). En cambio, un estudio realizado en Trujillo, si bien coincidió con lo mencionado en otros estudios, donde el tiempo operatorio prolongado (≥ 60 minutos) actuó como un factor de riesgo para complicaciones, la diabetes mellitus tipo II no demostró ser significativo (18).

Asimismo, hay otros estudios que contrastan con otros factores reportados, en los cuales el catéter uretral permanente ($p=0.155$) y los pacientes con diabetes mellitus ($p=0.256$) no fueron predictores de complicaciones perioperatorias (17).

Por lo expuesto, es evidente que los factores de riesgo identificados pueden variar debido al abordaje y realidad de los diferentes estudios, por lo que es necesaria su identificación según el contexto planteado. En el Hospital Central de la Fuerza Aérea del Perú (FAP), al evidenciar una frecuencia elevada de pacientes con diagnóstico de HPB intervenidos a resección transuretral, según datos obtenidos de la propia institución, y, agregado el riesgo adherente de complicaciones postoperatorias en todo tipo de intervención quirúrgica. Será necesario determinar los factores de riesgo predisponen a las complicaciones perioperatorias en pacientes intervenidos a resección transuretral, que se atienden en el centro en mención.

1.2 Formulación del problema

¿Cuáles son los factores de riesgo para complicaciones perioperatorias en pacientes con hiperplasia benigna prostática intervenidos a resección transuretral en el Hospital Central FAP, 2021-2023?

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo general

Determinar los factores de riesgo para complicaciones perioperatorias en pacientes con hiperplasia benigna prostática intervenidos a resección transuretral en el Hospital Central FAP, 2021-2023

1.3.2 Objetivos específicos

- Determinar los factores epidemiológicos de riesgo para complicaciones perioperatorias en pacientes con hiperplasia benigna prostática intervenidos a resección transuretral en el Hospital Central FAP, 2021-2023
- Determinar los factores clínicos de riesgo para complicaciones perioperatorias en pacientes con hiperplasia benigna prostática intervenidos a resección transuretral en el Hospital Central FAP, 2021-2023
- Determinar los factores perioperatorios de riesgo para complicaciones perioperatorias en pacientes con hiperplasia benigna prostática intervenidos a resección transuretral en el Hospital Central FAP, 2021-2023

1.4 Justificación

A nivel teórico-científico, la investigación aportará conocimiento a la literatura nacional e internacional en relación a una entidad frecuente y que afecta principalmente a los varones mayores de 40 años, pues se asocia a un deterioro de su calidad de vida mientras la edad avanza; lo cual le permitirá al especialista urólogo intervenir en factores modificables, como los clínicos y perioperatorios, basándose en evidencia científica, en busca de disminuir la

incidencia de las complicaciones causadas luego de una resección transuretral. Asimismo, este conocimiento le será de utilidad para identificar pacientes que tengan mayor predisposición a sufrir complicaciones, brindándole la oportunidad de su manejo oportuno y adecuado.

Además, se espera promover la realización de estudios en diversas instituciones de salud, así como a nivel nacional, con una mayor cantidad de población, permitiendo ampliar el conocimiento de las diferentes realidades de los pacientes que son intervenidos a RTU por padecer HPB, lo cual posteriormente servirá para extrapolar los resultados en el territorio nacional.

A nivel práctico, la investigación le será de utilidad a los propios pacientes con HPB, así como a los futuros afectados, pues incidirá en la importancia de la mejora de la calidad de atención general, la vigilancia, el seguimiento y el monitoreo de la salud de los pacientes que acuden al Hospital Central FAP, así como la necesidad de realizar pruebas de detección de valores de laboratorio alterados.

Asimismo, con los resultados, se espera orientar la modificación o creación de nuevos protocolos orientados a la detección y control de pacientes que presenten los factores de riesgos en mención, con la consecuente realización de intervenciones basadas en la prevención, identificación y tratamiento oportuno, contribuyendo a un mejor control de esta enfermedad, pues se optimizaría la atención médica. También se concientizaría a los afectados, sobre la responsabilidad en torno a su propia salud desde antes de la intervención quirúrgica, pues aquello afectaría su evolución, asociándose a una mayor estancia hospitalaria, un tiempo mayor de recuperación, así como a gastos económicos, además de afectar su calidad de vida.

1.5 Limitaciones

Entre las principales limitaciones que podría presentarse en la realización de este estudio, podría ser el inadecuado registro de la información en la ficha de recolección de datos, es por este motivo que la tarea de recolección de

datos será asumida por el investigador, se pondrá atención en el cumplimiento riguroso de los criterios de inclusión y ninguno de los criterios de exclusión.

1.6 Viabilidad

El presente estudio es viable de realizarse desde su planificación hasta su culminación ya que el investigador cuenta con los recursos económicos suficientes, esto quiere decir que no generará gastos a las instituciones involucradas en el proyecto.

Por otro lado, el estudio es viable desde el punto de vista administrativo, pues se prevé solicitar los permisos necesarios con antelación, de igual manera se realizarán las coordinaciones con las autoridades correspondientes para el acceso a las historias clínicas de los pacientes con diagnóstico de HPB intervenidos a RTU en el Hospital Central FAP en el periodo de julio 2021 a junio 2023.

Sumado a ello, previo a la ejecución del proyecto, este debe ser aprobado por la Universidad Ricardo Palma. Finalmente, la adecuada recolección de los datos estará asegurada; ya que el propio investigador será el responsable de esta tarea.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de la investigación

Chen et al., en 2023, realizaron un estudio con el objetivo de explorar los factores de riesgo para la contractura del cuello de la vejiga postoperatoria (BNC) tras la operación transuretral de próstata en pacientes con obstrucción prostática de volumen pequeño. Fue un estudio de tipo prospectivo y observacional en el que incluyó a 39 pacientes. Obtuvieron como principales resultados que el diámetro preoperatorio del cuello vesical (BND), la protrusión prostática intravesical (IPP), los métodos quirúrgicos (RTUP / enucleación endoscópica anatómica de la próstata (AEEP)) y la infección postoperatoria del tracto urinario (ITU) fueron identificados como factores de riesgo independientes para el BNC posoperatorio en pacientes con obstrucción prostática de volumen pequeño ($p < 0,05$). La incidencia de BNC postoperatorio en pacientes sometidos a AEEP se redujo en contraste con los sometidos a RTUP. Concluyeron que el cuello vesical preoperatorio de mayor tamaño y una PPI preoperatoria aumentada significan una menor incidencia de contractura de la vejiga postoperatoria (19).

Afandiyev y Ugurlu, en 2022, investigaron la tasa de desarrollo de estenosis uretral, los factores predictivos y la confiabilidad después de la RTU bipolar de la próstata. Fue un estudio retrospectivo en el que incluyeron a un total de 124 participantes. Como principales resultados encontraron que se desarrolló estenosis uretral en el 10,5% de los pacientes. Por otro lado, identificaron que los pacientes que se sometieron a RTUP por segunda vez ($p = 0,007$), pacientes con catéter preoperatorio o antecedentes de inserción de catéter ($p = 0,009$), pacientes con mediana preoperatoria alta de glóbulos blancos ($p = 0,013$), y los pacientes con tiempo de cateterismo postoperatorio prolongado presentaban una mayor tasa de estenosis uretral tras la RTUP ($p = 0,046$). Concluyeron que los factores clínicos presentan mayor asociación con el riesgo de estenosis uretral (20).

Suaza-Martínez et al., en 2021, ejecutaron una pesquisa con el objetivo de determinar la tasa de complicaciones y los factores de riesgo vinculados a las complicaciones operatorias y posoperatorias tempranas de una RTU bipolar de próstata en un nosocomio en Colombia. Fue un estudio de cohortes mixtas retrospectivo en el que se incluyeron a 340 participantes. Como principales objetivos obtuvieron que el 19,45% manifestaron complicaciones perioperatorias, de esta cifra el 25,37% registraron hospitalizaciones previas. A través de la clasificación de Clavien Dindo, el 14,79% fueron de grado I - II: la hematuria secundaria fue la complicación más frecuentemente reportada en 5,22%, seguida de infecciones del tracto urinario complicadas en 4,64% y disfunción de la vía ureterovesical en 1,76%. Además, los factores de riesgo identificados fueron cirugía durante la hospitalización (RR:2,23, IC 95%:1,14-4,39), INR (RR: 7,59, IC95%:4,63-12,44), duración en días de cisto/irrigación (RR:1,32, IC95%: 1,22-1,42) y uso de sonda uretral (RR: 1,04, IC95%:1,02-1,05). Concluyeron que la tasa de complicaciones fue inferior a 20%, además, los factores de riesgo identificados eran modificables (21).

Gür et al., en 2021, desarrollaron una pesquisa con el objetivo de investigar la incidencia de estenosis uretral en el posoperatorio inmediato tras RTUP y los factores de riesgo que afectan el desarrollo de estenosis uretral. Fue un estudio retrospectivo en el que incluyeron a 1740 pacientes sometidos a RTUP. Obtuvieron como principales resultados que la edad media fue de $67,83 \pm 5,80$ años y el índice de masa corporal (IMC) fue de $27,63 \pm 4,31$ kg/m². Además, se detectó estenosis uretral en el 3,9% de los pacientes durante un mínimo de 12 meses de seguimiento tras la RTUP. En el análisis multivariado, determinaron que el tiempo operatorio prolongado y la alta carga de comorbilidad fueron identificados como factores de riesgo para la estenosis uretral ($p < 0,001$). Concluyeron que la estenosis uretral representa una de las complicaciones más importantes de la RTUP (22).

Zhu et al., en 2021, exploraron la incidencia de depresión postoperatoria y los posibles factores de riesgo de depresión en una cohorte de pacientes con HBP en China. Fue un estudio prospectivo e incluyeron a 611 pacientes

sometidos a RTUP. Obtuvieron como principales resultados que el 24,9% de pacientes sufrieron diferentes grados de depresión tras 6 meses después de la RTUP, incluidos síntomas leves (20,9%) y síntomas moderados/graves (3,9%). Mientras que el 68,9% de pacientes desarrollaron disfunción eréctil (DE) después de la RTUP. Además, identificaron que el estado civil, el nivel educativo, el tabaquismo, el consumo de alcohol, la gravedad de los síntomas del tracto urinario inferior (STUI), la duración de la HBP, la función eréctil y las comorbilidades (como diabetes, dislipidemia y cálculos en la vejiga) fueron identificados como factor de riesgo. Los factores de riesgo relacionados con la gravedad de la depresión incluyeron estado civil viudo o soltero, consumo frecuente de alcohol, STUI moderados o graves, mayor duración (> 5 años) de HBP, DE, continencia urinaria y comorbilidades como diabetes y cálculos vesicales. Concluyeron que los factores relacionados a la depresión en pacientes sometidos a RTUP son de diversa índole (23).

Garza-Montúfar et al., en 2021, realizaron un estudio con el objetivo de analizar los factores de riesgo asociados con el desarrollo de estenosis de cuello vesical y uretral después de la RTUP. Fue un estudio de casos y controles en el que incluyeron a 101 casos y 207 controles. Obtuvieron como principales resultados que los casos presentaban menor incidencia de cáncer de próstata, próstatas más pequeñas, menos tiempo de resección durante la RTUP, menos gramos resecados y valores de antígeno prostático específico que los controles. Además, identificaron que el antecedente de sonda transuretral fue más frecuente en los controles que en los casos (46% vs 29%, $p = 0,004$). A través del análisis multivariado, determinaron que el uso de catéter transuretral fue un factor protector contra U/BNS (OR 0,16, IC 95% 0,064-0,442, $p < 0,001$). Concluyeron que el uso de sonda uretral previo al RTUP constituía un factor protector ante complicaciones (24).

Matta et al., en 2019, desarrollaron una investigación con el objetivo de examinar las tasas de complicaciones después de la cirugía de agrandamiento prostático benigno (BPE) y los efectos de la edad, la comorbilidad y el tratamiento médico preoperatorio. Fue un estudio retrospectivo en el que incluyeron a 52 162 participantes. Como principales

resultados encontraron que la tasa general de complicaciones a los 30 días después de la cirugía BPE fue de 2828 eventos/10 000 procedimientos y esta cifra se incrementó anualmente durante el período de estudio. La recepción de monoterapia preoperatoria con bloqueadores alfa (tasa relativa (RR) 1,05; IC del 95 %: 1,00 a 1,09; $p=0,033$) y medicamentos antitrombóticos (RR 1,27; IC del 95 %: 1,22 a 1,31; $p<0,0001$) se asociaron con mayores tasas de complicaciones. En los pacientes ≥ 80 años, la tasa de complicaciones aumentó un 39% de 2003 a 2014 (RR 1,39; IC 95 % 1,21 a 1,61; $p<0,0001$). Concluyeron que la terapia médica preoperatoria con bloqueadores alfa o antitrombóticos mantenían asociación de forma independiente con tasas más altas de complicaciones (14).

Campos, en 2019, identificó los factores de riesgo de aparición de infección genitourinaria en pacientes postoperados de RTUP. Fue una investigación de tipo casos y controles en el que incluyó a 122 post operados de RTUP. Obtuvieron como principales resultados que los pacientes que tuvieron sonda vesical antes previo a la cirugía presentaron mayor riesgo a desarrollar infección (OR de 12,21; $p<0,05$), de la misma manera se encontró un valor significativo en cuanto al tiempo operatorio ≥ 60 minutos ($p<0,05$). Concluyó que ambas variables en estudio representaban factores de riesgo en ese grupo poblacional (18).

Kamil et al., en 2019, desarrollaron una investigación con el objetivo de describir los factores de riesgo para la fiebre posoperatoria en una cohorte de pacientes sometidos a RTUP en un solo instituto. Fue un estudio retrospectivo en el que incluyeron a 177 pacientes. Obtuvieron como principales resultados que los pacientes con urocultivo negativo fueron tratados con amikacina + ampicilina IV, mientras que los pacientes con cultivos bacterianos positivos fueron tratados según el perfil de sensibilidad antibiótica. Además, 1 paciente desarrolló fiebre en el grupo de cultivo negativo, en comparación con 8 en el grupo de cultivo de orina positivo ($p=0,0375$). Por otro lado, a través del análisis determinaron que el tamaño de próstata más pequeño (RR = 1,06, IC-95%, 1,01-1,12, $p = 0,016$), urocultivo positivo (RR = 3,85, IC-95%, 1,33-100, $p = 0,033$) y mayor edad (RR = 1,1 ,

IC-95%, 1,01-1,21, $p = 0,031$) fueron predictores de fiebre posoperatoria. Concluyeron así que el cultivo de orina positivo incrementa el riesgo de fiebre post RTUP (17).

Grechenkov et al., en 2018, identificaron los factores de riesgo para estenosis uretral y/o contractura del cuello vesical después de RTUP por HPB. Fue un estudio retrospectivo en el que incluyeron a 402 participantes. Como principales resultados encontraron que A través del análisis de regresión se estableció la importancia de la influencia de cuatro factores en el desarrollo de cambios cicatrizales-escleróticos de la uretra y el cuello de la vejiga, entre los que se encuentran: el diámetro de la herramienta 27 Fr ($p < 0,0001$), la presencia de prostatitis en la historia clínica anterior ($p < 0,0001$), volumen prostático ($p = 0,003$) y redrenaje de la vejiga ($p = 0,0162$). Concluyeron que los factores clínicos presentan mayor asociación con cambios cicatrizales-escleróticos en la uretra y/o el cuello de la vejiga (25)

2.2 Bases teóricas

Hiperplasia Prostática Benigna (HPB)

Representa un problema frecuente entre los hombres mayores que perjudica su calidad de vida y resulta en una intervención médica considerable e implica gastos médicos de importancia. El diagnóstico se traduce en un aumento en el número total de células epiteliales y estromales ubicados en la zona de transición de la glándula prostática. Las hormonas androgénicas cumplen un rol fundamental, en donde la dihidrotestosterona (DHT), producto de la acción de la enzima 5-alfa-reductasa tipo 2 sobre la testosterona, es la responsable del desarrollo de HBP (26).

En síntesis, la HPB, es la enfermedad urológica que consiste en un incremento progresivo de la próstata debido a un proceso proliferativo benigno del componente epitelial y estromal de la zona transicional y periuretral de la glándula prostática (27).

Etiología

Existen muchas teorías que tratan de explicar el desarrollo de la HBP, sin embargo, lo único certero es que para su génesis es fundamental el rol de tres factores determinantes entre los que encuentran, la edad, la presencia de andrógenos tras la pubertad y la localización de la zona transicional de la próstata. En esta última, se establece un equilibrio de factores estimuladores e inhibidores de las líneas celulares epiteliales y estromales. Para el desarrollo de la HBP es necesario el estímulo de los FGF-2 y el KGF-7 dominan sobre el TGF β , la cual induce la proliferación de epitelio y/o estroma y un aumento de la acción de los componentes de la matriz extracelular (28).

Fisiopatología

Dos mecanismos se encuentran asociados para la obstrucción que sucede en la HBP: el primero es un componente estático, debido a la obstrucción mecánica sobre el cuello vesical, el mismo que produce el crecimiento de la próstata por la hiperplasia del tejido glandular a lo el estímulo de la Dihidrotestosterona (DHT); el segundo es un componente dinámico, asociado a al aumento y disfunción en el tono muscular que de forma reactiva se produce en el musculo liso prostático y vesical mediado por receptores 1-adrenérgicos (29).

Factores de Riesgo

La HBP es un problema de salud importante y a su desarrollo se asocian una serie de factores, entre los que se encuentran:

- Edad >50 años
- Factores genético
- Obesidad
- Exceso de testosterona
- Inflamación
- Oligoelementos (29).

Cuadro Clínico

La HBP se manifiesta en el humano de las siguientes maneras:

- Necesidad de orinar frecuentemente o con urgencia.
- Aumento de la frecuencia de la orina por la noche (nicturia).
- Dificultad para comenzar a orinar.
- Flujo de orina débil o que se detiene y vuelve a comenzar.
- Goteo después de orinar.
- Imposibilidad de vaciar la vejiga por completo (30).

Diagnóstico

Para el diagnóstico es necesaria la constatación del volumen prostático, la presencia de síntomas de llenado y miccionales y la existencia de obstrucción infravesical. La valoración del tamaño prostático se efectuará en todos los pacientes a través de la exploración por medio del tacto rectal y el estudio ecográfico, preferentemente transrectal. El tacto rectal pondrá en evidencia el aumento del tamaño prostático, sin embargo, no hay presencia de dolor ni nódulos. Los profesionales consideran la evaluación de los síntomas a través del cuestionario internacional IPSS, la escala internacional de síntomas prostáticos, esta se basa en la respuesta a 7 preguntas asociadas al desarrollo de síntomas urinarios, las respuestas a estas últimas se responden a través de una elección entre cinco respuestas que indican la intensidad de los síntomas. Es recomendable también la realización de un diario miccional de 3 días, otra alternativa es la flujometría, a través de la cual puede calcularse el caudal miccional máximo y el volumen miccional, con apoyo de una ecografía es posible valorar el residuo posmiccional. Un resultado del caudal máximo por debajo de 10ml/s sugiere la obstrucción prostática en la mayoría de los pacientes. Otra recomendación recae sobre la determinación del antígeno prostático específico en adultos de entre 50 y 75 años, a quienes ante la evidencia de alteraciones prostáticas es recomendable la realización de una biopsia, con el fin de descartar algún tipo de neoplasia (31).

Tratamiento

El tratamiento médico de la HBP incluye:

- Bloqueadores de los receptores α -1: quienes se encargan de relajar el músculo liso prostático, facilitar la micción y disminuir la resistencia uretral, sin reducir la contractilidad del detrusor.
- Inhibidores de la 5-alfa-reductasa (5-ARI): cumplen con la función de almacenar dihidrotestosterona prostática cuando esta se encuentra en bajas concentraciones; además, disminuyen la proliferación celular mediante la inhibición directa de la conversión de testosterona en el tejido prostático.
- Anticolinérgicos: sirven para el tratamiento de urgencia e incontinencia urinaria de urgencia asociadas a la hiperactividad vesical secundaria a la obstrucción del conducto urinario de salida. Estos últimos fueron retirados de las guías pues contribuían con el incremento de las tasas de retención urinaria; sin embargo, pueden indicarse en combinación con otros fármacos.
- Tratamientos combinados: la más común incluye un bloqueador alfa y un inhibidor de la 5-alfa-reductasa, incluso un bloqueador alfa y un anticolinérgico (32).

Por otro lado, la HBP también posee un tratamiento quirúrgico, el mismo que por muchos años ha agrupado la adenomectomía por vía alta (AVA) y la RTUP (33).

Resección Transuretral (RTU)

La bipolar puede realizarse mediante el empleo de 5 tipos diferentes de resectoscopios: plasmaquinética (PKTURP) sistema (Gyrus), resección transuretral en salina (TURis) sistema (Olympus), Vista Coblation/CTR (resección tisular controlada) sistema (ACMI) (32).

Procedimiento

La RTUP es una cirugía empleada para tratar problemas urinarios originados por el aumento del tamaño de la próstata. Para su realización, en primer lugar, se inserta un resectoscopio por medio de la punta del pene y uretra. Este instrumento permite al médico ver y recortar el exceso de tejido prostático que bloquea el flujo de orina. Esta intervención es considerada generalmente una opción para los hombres que presentan problemas urinarios clasificados desde moderados a graves, los mismos que no han respondido al tratamiento farmacológico (30).

Complicaciones Perioperatorias

La ejecución de RTUP presenta una serie de complicaciones, en la siguiente figura se presentan las más frecuentes y el factor que presenta algún tipo de asociación con su desarrollo:

	Complicaciones	Factor de riesgo
Intraoperatorias	Sangrado con requerimiento de transfusión (2 %) y RAO por coágulos (3 %)	Consumo de antiagregantes plaquetario o anticoagulantes
	Ruptura vesical (reportes de casos)	Inadecuada evacuación de gases Presencia de divertículo vesical
	Hemorragia secundaria (10,8-25 %) Hematuria posoperatoria (1 %)	Consumo de inhibidores de agregación plaquetaria
	Infección urinaria (4,2 %)	RAO preoperatoria que requirió sonda vesical permanente Cistolitiasis Uso de antibiótico previo
	Sepsis urinaria (0,6 %)	RAO preoperatoria que requirió sonda vesical permanente Duración del procedimiento mayor a 70 minutos Estancia hospitalaria preoperatoria mayor a 2 días Disfunción de la sonda vesical en el posoperatorio
Posoperatorio temprano	Incontinencia urinaria temprana (30-40 %) y/o urgencia urinaria (0,2 %)	Edad avanzada Diabetes <i>mellitus</i> mal controlada Hiperactividad del detrusor previa
	RAO posoperatoria (4 %) o falla en el retiro de sonda vesical	Uso de sonda vesical permanente antes de la cirugía Hipoactividad del detrusor previa Consumo prolongado de alfa adrenérgico
	Infarto agudo de miocardio (1 %)	Tres o más complicaciones asociadas a la HBP
	Embolismo pulmonar (0,3 %)	Tres o más complicaciones asociadas a la HBP
	Infecciones nosocomiales	Edad avanzada Comorbilidades
	Reintervención (0,2 %)	
	Eyacuación retrograda (50 a 75 %)	
Postoperatorio remoto	Disfunción eréctil (14 %)	Diabetes <i>mellitus</i> Enfermedad cardiovascular preexistente: dislipidemia Resección de la capsula o del paquete neurovascular
	Estrechez o estenosis uretral (2,2-9,8 %)	Trauma mecánico o térmico durante la resección Tamaño del resectoscopio
	Contractura del cuello vesical (0,3-10 %)	Enfermedades que afectan la microcirculación Tamaño del resectoscopio Tiempo quirúrgico prolongado Cantidad de energía para la resección
	Incontinencia urinaria (< 1 %)	Edad avanzada Lesión del esfínter externo
	Reintervención (6-15 %)	Resección inadecuada del adenoma prostático

Figura 1. Complicaciones de RTUP y factores asociados (34).

Factores de riesgo

Factores epidemiológicos

- Edad >70

La edad parece ser un predictor independiente para el desarrollo de complicaciones en la RTUP, pues las complicaciones urológicas tardías significativas y los índices mayores de mortalidad se asocian a una tasa mayor de falla del tratamiento a largo plazo, a menudo con requerimiento de cateterismo permanente (hasta el 24 % en hombres y/o incontinencia urinaria después de la cirugía; además, la edad avanzada se asocia significativamente con el riesgo de infecciones nosocomiales graves (34).

- Tabaco y Alcohol

Por otro lado, tanto el tabaquismo como el consumo frecuente de alcohol constituyen factores de riesgo que incrementan la prevalencia de la depresión, mayormente porque una característica de estos sujetos es la ausencia de actividad física y la presencia de obesidad, ambas asociadas a niveles más elevados de depresión (23).

- Diabetes mellitus tipo 2

El antecedente de diabetes también constituye un factor de riesgo de infección después de una intervención de próstata (35).

Factores clínicos

- Toma de antitrombóticos

La recepción de una administración antitrombótica mantiene una asociación significativamente estadística con un mayor riesgo de complicaciones hemorrágicas ($p < 0,0001$) tras la intervención de RTUP (14).

- Antecedentes de Hospitalización
La hospitalización mayor a dos días y el uso previo de antibióticos innecesarios, consumo de antiagregantes o anticoagulantes constituyen factores de riesgo para complicaciones tras la realización de RTUP (34).

Factores perioperatorios

- Prostatitis
Grechenkov et al. en su estudio determinó que el historial de prostatitis representa un factor de riesgo para complicaciones post RTUP ($p < 0,0001$) (25).
- Uso de sonda vesical
Garza-Montúfar et al. encontraron en su investigación que el uso de sonda vesical por una cantidad prolongada de días representa un riesgo para el desarrollo de estenosis de cuello vesical y uretral después de la RTUP (14).
- Tiempo quirúrgico >60 min
Gür et al. reportaron que el tiempo quirúrgico mayor a una hora representa un factor de riesgo para las complicaciones tras la realización de RTUP en pacientes con HPB (22).

2.3 Definiciones conceptuales

- Hiperplasia: “Excesiva multiplicación de células normales en un órgano o en un tejido” (36).
- Benigna: “Que no es canceroso. Es posible que los tumores benignos aumenten de tamaño, pero no se diseminan a otras partes del cuerpo” (37).
- Próstata: “Es una glándula que sólo tienen los hombres. Esta glándula produce parte del líquido que conforma el semen” (38).

- Prostatitis: La prostatitis es una de las anomalías infecciosas y no infecciosas que tienen lugar en la próstata, pueden ser agudas o crónicas, son frecuentes los síntomas obstructivos (39).

2.4 Hipótesis

H0: No existen factores de riesgo para complicaciones perioperatorias en pacientes con hiperplasia benigna prostática intervenidos a resección transuretral. Hospital Central FAP, 2021-2023

H1: Existen factores de riesgo para complicaciones perioperatorias en pacientes con hiperplasia benigna prostática intervenidos a resección transuretral. Hospital Central FAP, 2021-2023

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA

3.1 Diseño

El presente estudio es de tipo no experimental, de enfoque cuantitativo. De diseño observacional, analítico caso-control y retrospectivo.

3.2 Población y muestra

3.2.1 Población

La población estará conformada por todos los pacientes con diagnóstico de HPB intervenidos a RTU en el Hospital Central FAP en el periodo de julio del 2021 a junio del 2023.

3.2.2 Tamaño de la muestra

El cálculo de la muestra estará dado por la fórmula de caso-control, en donde se considerará un nivel de significancia del 95% y potencia de prueba de 80%. Según la investigación de Kamil et al. (17), el 94.6% de los pacientes intervenidos por RTUP sin presencia de fiebre presentarían un tamaño de la próstata de 157 cm³. Asimismo, la relación entre los grupos será de 1 a 1. La fórmula se presenta a continuación:

$$n = \frac{[z_{1-\alpha/2}\sqrt{(r+1)P_M(1-P_M)} + z_{1-\beta}\sqrt{rP_1(1-P_1) + P_2(1-P_2)}]^2}{r(P_1 - P_2)^2}$$

Donde:

$Z_{1-\alpha/2} = 1.96$: Nivel de confianza 95%.

$Z_{1-\beta/2} = 0.84$: Poder de la prueba 80%.

$p_1 = 0.946$: Proporción de pacientes con tamaño de la próstata igual a 157 cm³ sometidos a RTUP sin presencia de fiebre.

$p_2 = 0.816$: Proporción de pacientes con tamaño de la próstata igual a 157 cm³ sometidos a RTUP con presencia de fiebre.

OR= 3.794 : $(P_1/(1-P_1)) / (P_2/(1-P_2))$

$r = 1$: Cantidad de controles para cada caso

$P_M = 0.884$: $(P_1+rP_2) / (r+1)$

- $n_1 = 96$: Tamaño de la muestra para el grupo caso.
 $n_2 = 96$: Tamaño de la muestra para el grupo control.

Por lo tanto, la muestra estará conformada por 192 pacientes con diagnóstico de HPB intervenidos a RTU en el Hospital Central FAP, de los cuales 96 si presentarán complicaciones perioperatorias (grupo caso) y otros 96 no presentarán complicaciones perioperatorias (grupo control).

Tipo y técnica de muestreo

El tipo de muestreo será el probabilístico y la técnica el aleatorio simple para cada grupo de estudio.

3.2.3 Selección de la muestra

Criterios de inclusión

- Grupo caso:
 - Pacientes mayores de 18 años, de sexo masculino.
 - Pacientes con HPB sometidos a RTU que *presentaron complicaciones perioperatorias*.
 - Pacientes que cuenten con historia clínica completa y entendible

- Grupo control:
 - Pacientes mayores de 18 años, de sexo masculino.
 - Pacientes con HPB sometidos a RTU que *No presentaron complicaciones perioperatorias*.
 - Pacientes que cuenten con historia clínica completa y entendible

Criterios de exclusión

- Pacientes diagnosticados histopatológicamente con cáncer de próstata
- Pacientes con antecedente quirúrgico de tumor prostático.
- Pacientes a quienes se les realizó RTU con fines paliativos.
- Pacientes a quienes se les realizó RTU previa.

3.3 Operacionalización de variables

Variables		Definición	Tipo de variable	Escala de medición	Valores	Instrumento	
Independiente	Factores epidemiológicos	Edad > 70 años	Tiempo que ha vivido una persona contando desde su nacimiento	Cualitativo	Nominal	Si No	Ficha de recolección de datos
		Tabaco	Consumo de concentraciones altas de nicotina, una sustancia química adictiva que se encuentra en cigarrillos	Cualitativo	Nominal	Si No	
		Alcohol	Consumo de sustancias psicoactiva con propiedades causantes de dependencia	Cualitativo	Nominal	Si No	
		Hipertensión arterial	Paciente con diagnóstico previo de hipertensión arterial	Cualitativo	Nominal	Si No	
		Diabetes mellitus tipo 2	Paciente con diagnóstico previo de diabetes mellitus tipo 2	Cualitativo	Nominal	Si No	
		Anemia	Paciente con diagnóstico previo de anemia	Cualitativo	Nominal	Si No	
	Factores clínicos	Sobrepeso	El sobrepeso es el aumento de peso corporal por encima de un patrón dado y para evaluar si una persona presenta sobrepeso	Cualitativo	Nominal	Si No	Ficha de recolección de datos
		Obesidad	Estado en el que el peso corporal es superior a lo aceptable o deseable y generalmente se debe a una acumulación del exceso de grasas en el cuerpo.	Cualitativo	Nominal	Si No	
		Toma de medicamentos antitrombóticos	Los antitrombóticos son medicamentos que reducen el riesgo de sufrir un ataque cardíaco, un accidente cerebrovascular y una obstrucción de las arterias y venas	Cualitativo	Nominal	Si No	
		Antecedente de hospitalización	Es el tiempo de permanencia de un paciente en un establecimiento asistencial público o privado	Cualitativo	Nominal	Si No	
Uso de antibióticos < 30 días		Es el uso de antibióticos por más de 30 días	Cualitativo	Nominal	Si No		

Factores perioperatorios	Clasificación ASA III	Sistema de clasificación del estado físico de la American Society of Anesthesiologists (ASA, por sus siglas en inglés)	Cualitativo	Nominal	Si No	Ficha de recolección de datos
	Tipo de resectoscopio monopolar	Tipo de cirugía utilizada para tratar problemas urinarios suscitados por el agrandamiento de próstata.	Cualitativo	Nominal	Si No	
	Prostatitis	presencia de prostatitis en la historia clínica, previo a la intervención	Cualitativo	Nominal	Si No	
	Volumen prostático >50 cc	Valor del volumen prostático en el paciente por encima de 50 cc.	Cualitativo	Nominal	Si No	
	Uso de sonda vesical	Inserción de una sonda en la vejiga del paciente en estudio a través de la uretra para evacuar orina	Cualitativo	Nominal	Si No	
	Tiempo quirúrgico > 60 minutos	Tiempo que transcurre desde el inicio hasta la culminación del acto quirúrgico	Cualitativo	Nominal	Si No	
Dependiente Complicaciones perioperatorias		La presencia de al menos algún evento mórbido local (p.ej. infección) o sistémico (p.ej. eventos tromboembólicos) ocurridos hasta dentro de los primeros 30 días del postoperatorio	Cualitativo	Nominal	Si No	Ficha de recolección de datos

3.4 Técnicas de recolección de datos. Instrumentos

Técnica:

La técnica de investigación será la documentación ya que se recurrirán a fuentes secundarias de información; en este caso, historias clínicas e informe de imágenes.

Instrumento:

El instrumento por utilizar será una ficha de recolección de datos, la cual será elaborada en base a los objetivos de la investigación y la operacionalización de las variables de interés. Tendrá los siguientes apartados:

- Factores epidemiológicos
- Factores clínicos
- Factores perioperatorios
- Complicaciones perioperatorias

3.5 Técnicas para el procesamiento de la información

Se creará una base de datos en el programa SPSS versión 25 con la previa información obtenida de las fichas de recolección. Asimismo, cada registro ingresado pasará por un control de calidad, es decir, seleccionaremos aquellos datos que cumplan con los criterios de inclusión y clasificados en base a la operacionalización de las variables, caso contrario serán excluidas del proceso. Luego, se procederá con los respectivos análisis estadísticos en función a los objetivos de la investigación.

Análisis descriptivo

Para el caso de las variables cuantitativas, estas estarán calculadas por medidas de tendencia central y de dispersión, es decir, el promedio y la desviación estándar. Por otro lado, las variables cualitativas serán calculadas por frecuencias absolutas (n) y relativas (%).

Análisis inferencial

Para este análisis las variables de estudio de tipo cualitativa-nominal serán evaluadas por la prueba Chi-cuadrado, además se determinará los ORs (Odds Ratios) con el fin de identificarán los factores de riesgo para las complicaciones perioperatorias en pacientes con HPB intervenidos a RTU en el Hospital Central FAP, 2021-2023.

Por último, todos los resultados estarán detallados en tablas simples y de doble entrada, gráficos de barras y/o circular diseñados en el programa Microsoft Excel 2019.

3.6 Aspectos éticos

Los aspectos éticos para considerar la realización de la presente investigación son los siguientes:

- El investigador no registrará datos personales, esto con la finalidad de garantizar la confidencialidad de la información de las participantes, a cada historia clínica se le otorgará un código para facilitar su identificación y mantenerlos en anonimato.
- Frente a una hipotética publicación del estudio en una revista o medio de circulación no se revelará la identificación de las participantes; puesto que nadie ajeno al estudio tendrá acceso a los datos recolectados.
- No será necesaria la firma de un consentimiento informado ya que, de acuerdo con el diseño retrospectivo del estudio no se realizarán intervenciones invasivas, por el contrario, solo se revisarán historias clínicas de los pacientes con diagnóstico de HPB intervenidos a RTU en el Hospital Central FAP en el periodo julio 2021 a junio 2023.

CAPÍTULO IV: RECURSOS Y CRONOGRAMA

4.1 Recursos

Humanos

- Investigador(es) gastos personales
- Asesoría Análisis Estadístico
- Personal de Apoyo (viáticos)

Materiales

Bienes:

- Material de oficina
- Material de Impresión

Servicios:

- Digitación del Proyecto e Informe de Tesis
- Fotocopias, anillados y empastados
- Gastos imprevistos

4.2 Cronograma

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES	2024									
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct
Revisión bibliográfica	X									
Elaboración del proyecto	X									
Revisión del proyecto	X									
Presentación ante autoridades	X	X	X	X	X	X				
Revisión de instrumentos							X			
Reproducción de los instrumentos							X			
Preparación del material de trabajo							X			
Selección de la muestra							X			
Recolección de datos							X	X		
Control de calidad de datos									X	
Tabulación de datos									X	
Codificación y preparación de datos para análisis									X	
Análisis e interpretación									X	
Redacción informe final									X	
Impresión del informe final										X

4.3 Presupuesto

RECURSOS	N°	C.U.	TOTAL
- Asesor de investigación	1	S/. 660.00	S/. 660.00
- Asesor estadístico	1	S/. 500.00	S/. 500.00
- Digitador	1	S/. 400.00	S/. 400.00
- Materiales de escritorio	-	S/. 450.00	S/. 450.00
- Internet	-	S/. 80.00	S/. 80.00
- Papel bond a4.	4 millares	S/. 25.00	S/. 100.00
- Fotocopias	1500	S/. 0.10	S/. 150.00
- Anillados	6	S/. 4.00	S/. 24 .00
- Folder	4	S/. 7.00	S/. 28.00
- Tablero	3	S/. 7.00	S/. 21.00
- USB- 8 GB	1	S/. 40.00	S/. 40.00
- Otros gastos	-	-	S/. 600.00
Total			S/ 3053.00

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Awedew A, Han H, Abbasi B, Abbasi-Kangevari M, Ahmed M, Almidani O, et al. The global, regional, and national burden of benign prostatic hyperplasia in 204 countries and territories from 2000 to 2019: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019. *Lancet Healthy Longev.* 2022;3(11):e754-76
2. Lim K. Epidemiology of clinical benign prostatic hyperplasia. *Asian J Urol.* 2017;4(3):148-51
3. Mosquera M, Pachar L. Prevalencia de hiperplasia prostática benigna en pacientes mayores a 40 años de consulta externa del Hospital José Carrasco Arteaga, Cuenca. 2016-2018 [Internet] [Tesis de Grado]. [Ecuador]: Universidad de Cuenca; 2019 [citado 24 de enero de 2023]. Disponible en: <https://dspace.ucacue.edu.ec/handle/ucacue/11149>
4. Cardenas M. Riesgo de hiperplasia benigna de próstata en pacientes con diagnóstico de obesidad en el Hospital de Chancay 2019 [Internet] [Tesis de Grado]. [Huacho]: Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión; 2021 [citado 24 de enero de 2023]. Disponible en: <https://repositorio.unjfsc.edu.pe/handle/20.500.14067/4862>
5. Conchado-Martínez J, Alvarez-Ochoa R, Guevara C. Hiperplasia prostática benigna y síntomas del tracto urinario inferior. *Rev Cuba Med Gen Integral* [Internet]. 2021 [citado 24 de enero de 2023];37(1). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0864-21252021000100006&lng=es&nrm=iso&tlng=es
6. Sandoval J, Fonseca J, Bautista J, Mora C. Hiperplasia prostática benigna: Artículo de revisión. *Cienc Lat Rev Científica Multidiscip.* 2022;6(2):423-38
7. Hiperplasia benigna prostática: generalidades [Internet]. *Seguro Social de Salud (EsSalud)*; 2022 [citado 24 de enero de 2023]. Disponible en: <https://repositorio.essalud.gob.pe/handle/20.500.12959/3002>
8. Otaola H. Estudio comparativo, aleatorizado, simple ciego, de la resección transuretral de próstata monopolar frente a la resección bipolar plasmacínica en el tratamiento los síntomas del tracto urinario inferior producidos por la hiperplasia benigna de próstata. Análisis de las

- complicaciones y resultados funcionales [Internet] [Tesis Doctoral]. [España]: Universidad Rey Juan Carlos; 2020 [citado 24 de enero de 2023]. p. 1. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=300781>
9. Martínez D, Gamboa M, Hernández L, Torres R, Torres T, Camiño K. Complicaciones de la resección transuretral prostática. *Rev Cuba Urol.* 2022;11(3):881
 10. Fourmarier M, Chérasse A, Misrai V. Técnicas recientes y emergentes en el tratamiento de la hiperplasia benigna de próstata sintomática. *EMC - Urol.* 2021;53(2):1-8
 11. Teo J, Lee Y, Ho H. An update on transurethral surgery for benign prostatic obstruction. *Asian J Urol.* 2017;4(3):195-8
 12. Pulache D. Complicaciones post-resección transuretral de hiperplasia benigna de próstata en Hospital III-1 EsSalud José Cayetano Heredia-Piura, 2017 [Internet] [Tesis de Grado]. [Piura]: Universidad Privada Antenor Orrego; 2020 [citado 24 de enero de 2023]. Disponible en: <https://repositorio.upao.edu.pe/handle/20.500.12759/6071>
 13. Pérez L, Becerra J, Delgado G. Complicaciones postoperatorias en pacientes con hiperplasia benigna de próstata según técnica quirúrgica. *Rev Cuba Med Mil.* 2021;50(4):02101615
 14. Matta R, Dvorani E, Wallis C, Hird A, LaBossiere J, Kulkarni G, et al. Complications after surgery for benign prostatic enlargement: a population-based cohort study in Ontario, Canada. *BMJ Open.* 2019;9(12):1-8. DOI. <http://dx.doi.org/10.1136/bmjopen-2019-032170>
 15. Suaza-Martínez L, García-Valencia J, Estrada Gómez D, Giraldo-Arismendi A. Risk factors for perioperative complications in transurethral prostate resection in patients at a Colombian institution. *Arch Esp Urol.* 2021;74(8):752-61
 16. Gür A, Sönmez G, Demirtaş T, Tombul S, Halitgil K, Demirtaş A. Risk Factors for Early Urethral Stricture After Mono-Polar Transurethral Prostate Resection: A Single-Center Experience. *Cureus.* 2021;13(11):e19663
 17. Kamil M, Omri N, Omer S, Tareq A, Alexander K, Alexander K, et al. Risk factors predicting fever following trans-urethral prostatectomy. *J Mol Clin Med.* 2019;2(1):15-8

18. Campos A. Factores de riesgo de infección genitourinaria en pacientes postoperados de resección transuretral de próstata [Internet] [Tesis de Grado]. [Trujillo - Perú]: Universidad Privada Antenor Orrego; 2019 [citado 20 de enero de 2023]. Disponible en: <https://repositorio.upao.edu.pe/handle/20.500.12759/4914>
19. Chen Y, Li X, Ke Z, Chen J, Lin T, Lin T, et al. Risk factors for the postoperative bladder neck contracture in patients with small-volume prostatic hyperplasia. *Asian J Surg.* 2023;46(1):373-9
20. Afandiyev F, Ugurlu O. Factors predicting the development of urethral stricture after bipolar transurethral resection of the prostate. *Rev Assoc Medica Bras* 1992. 2022;68(1):50-5
21. Suaza-Martínez L, García-Valencia J, Estrada Gómez D, Giraldo-Arismendi A. Risk factors for perioperative complications in transurethral prostate resection in patients at a Colombian institution. *Arch Esp Urol.* 2021;74(8):752-61
22. Gür A, Sönmez G, Demirtaş T, Tombul S, Halitgil K, Demirtaş A. Risk Factors for Early Urethral Stricture After Mono-Polar Transurethral Prostate Resection: A Single-Center Experience. *Cureus.* 2021;13(11):e19663
23. Zhu D, Gao J, Dou X, Peng D, Zhang Y, Zhang X. Incidence and Risk Factors of Post-Operative Depression in Patients Undergoing Transurethral Resection of Prostate for Benign Prostatic Hyperplasia. *Int J Gen Med.* 2021;14:7961-9
24. Garza-Montúfar M, Cobos-Aguilar H, Treviño-Baez J, Pérez-Cortéz P. Factors Associated with Urethral and Bladder Neck Stricture After Transurethral Resection of the Prostate. *J Endourol.* 2021;35(9):1400-4
25. Grechenkov A, Sukhanov R, Bezrukov E, Butnaru D, Barbagli G, Vasyutin I, et al. Risk factors for urethral stricture and/or bladder neck contracture after monopolar transurethral resection of the prostate for benign prostatic hyperplasia. *Urologia.* 2018;85(4):150-7
26. Sandoval J, Fonseca J, Bautista J, Mora C. Hiperplasia prostática benigna: Artículo de revisión. *Cienc Lat Rev Científica Multidiscip.* 2022;6(2):423-38

27. Guzman X, García-Perdomo H. Mecanismos inflamatorios involucrados en la fisiopatología de la hiperplasia prostática benigna. Rev Urol Colomb Colomb Urol J. 2020;29(4):240-4.
28. Hospital Regional Docente de Cajamarca. Guía de Práctica Clínica de Cirugía [Internet]. Cajamarca: MINSA; 2021 p. 15. Report No.: 001. Disponible en: <http://portal.hrc.gob.pe/sites/default/files/Gu%C3%ADa%20Hiperplasia%20Benigna%20de%20Pr%C3%B3stata.pdf>
29. Quimis A, Vargas L, Izquierdo J, Rodríguez G. Factores predominantes de hiperplasias prostática benigna. RECIAMUC. 2019;3(2):318-41
30. Bernal A, Aviol A, Delgado R, Barcelona T, Herraiz Y, Martínez S. Caso clínico: hiperplasia benigna de próstata (HBP). Rev Sanit Investig [Internet]. 2021 [citado 21 de enero de 2023]; Disponible en: <https://revistasanitariadeinvestigacion.com/caso-clinico-hiperplasia-benigna-de-prostata-hbp/>
31. Rozman C, Cardellach F, Farreras Rozman. Medicina Interna. Elsevier Health Sciences; 2020. 2818 p
32. López-Ramos H, Bolívar J, Vivero S, Bojanini S, Espriella M. Tratamiento quirúrgico de la hiperplasia prostática benigna: Revisión de la literatura. Rev Mex Urol [Internet]. 2019 [citado 21 de enero de 2023];79(5). Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S2007-40852019000500009&lng=es&nrm=iso&tlng=es
33. Fourmarier M, Chérasse A, Misrai V. Técnicas recientes y emergentes en el tratamiento de la hiperplasia benigna de próstata sintomática. EMC - Urol. 2021;53(2):1-8
34. Suaza-Martínez L, García-Valencia J, Giraldo-Arismendi A. Factores de riesgo asociados a complicaciones perioperatorias en la resección transuretral de próstata con bipolar. Revisión narrativa de la literatura. Iatreia. 2019;32(2):1002-112
35. Collado-Mendiola S, Lenz-Lee T, Alban-Moral S, Maguiña J. Factores asociados a la presencia de prostatitis aguda bacteriana en pacientes sometidos a biopsia prostática transrectal entre los años 2015 y 2019 en un Hospital de las Fuerzas Armadas de Lima, Perú. ACTA MEDICA Peru

- [Internet]. 2020 [citado 21 de enero de 2023];37(1). Disponible en: <https://amp.cmp.org.pe/index.php/AMP/article/view/891>
36. Real Academia Española. hiperplasia [Internet]. «Diccionario de la lengua española» - Edición del Tricentenario. 2023 [citado 21 de enero de 2023]. Disponible en: <https://dle.rae.es/hiperplasia>
37. Instituto Nacional del Cáncer. Definición de benigno [Internet]. 2020 [citado 21 de enero de 2023]. Disponible en: <https://www.cancer.gov/espanol/publicaciones/diccionarios/diccionario-cancer/def/benigno>
38. American Cancer Society. ¿Qué es el cáncer de próstata? [Internet]. 2019 [citado 21 de enero de 2023]. Disponible en: <https://www.cancer.org/es/cancer/cancer-de-prostata/acerca/que-es-cancer-de-prostata.html>
39. García J. Manual terapéutico. Ediciones Universidad de Salamanca; 2019. 996 p

ANEXOS

1. Matriz de consistencia

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	DISEÑO METODOLÓGICO
<p>¿Cuáles son los factores de riesgo para complicaciones en pacientes con hiperplasia benigna prostática intervenidos a resección transuretral en el Hospital Central FAP, 2021-2023?</p>	<p>OBJETIVO GENERAL: Determinar los factores de riesgo para complicaciones perioperatorias en pacientes con hiperplasia benigna prostática intervenidos a resección transuretral en el Hospital Central FAP, 2021-2023</p> <p>OBJETIVOS ESPECÍFICOS: Determinar los factores epidemiológicos de riesgo para complicaciones perioperatorias en pacientes con hiperplasia benigna prostática intervenidos a resección transuretral en el Hospital Central FAP, 2021-2023</p> <p>Determinar los factores clínicos de riesgo para complicaciones perioperatorias en pacientes con hiperplasia benigna prostática intervenidos a resección transuretral en el Hospital Central FAP, 2021-2023</p> <p>Determinar los factores perioperatorios de riesgo para complicaciones perioperatorias en pacientes con hiperplasia benigna prostática intervenidos a resección transuretral en el Hospital Central FAP, 2021-2023</p>	<p>H0: No existen factores de riesgo para complicaciones perioperatorias en pacientes con hiperplasia benigna prostática intervenidos a resección transuretral. Hospital Central FAP, 2021-2023</p> <p>H1: Existen factores de riesgo para complicaciones perioperatorias en pacientes con hiperplasia benigna prostática intervenidos a resección transuretral. Hospital Central FAP, 2021-2023</p>	<p>Dependiente Complicación perioperatoria</p> <p>Independiente Factores epidemiológicos</p> <p>Factores clínicos</p> <p>Factores perioperatorios</p>	<p>TIPO DE INVESTIGACIÓN El presente estudio es de tipo no experimental, de enfoque cuantitativo. De diseño observacional, analítico caso-control y retrospectivo.</p> <p>POBLACIÓN: La población estará conformada por todos los pacientes con diagnóstico de hiperplasia benigna de próstata intervenidos a resección transuretral en el Hospital Central FAP en el periodo de julio del 2021 a junio del 2023.</p> <p>MUESTRA 192 pacientes.</p> <p>INSTRUMENTO Ficha de recolección</p> <p>TÉCNICA DE RECOLECCIÓN Documental</p> <p>PROCESAMIENTO DE INFORMACIÓN Promedio, desviación estándar, frecuencia absoluta, frecuencia relativa, Chi-cuadrado y OR.</p>

2. Instrumentos de recolección de datos

Factores de riesgo para complicaciones perioperatorias en pacientes con hiperplasia benigna prostática intervenidos a resección transuretral. Hospital Central FAP, 2021-2023

Fecha: _____

ID: _____

1. Factores epidemiológicos

>70 años: Si () No ()

Edad: _____

Consumo Tabaco: Si () No ()

Consumo Alcohol: Si () No ()

Hipertensión arterial: Si () No ()

Diabetes: Si () No ()

Anemia: Si () No ()

2. Factores clínicos

Sobrepeso: Si () No ()

Obesidad: Si () No ()

Toma de medicamentos antitrombóticos: Si () No ()

Especificar: _____

Antecedente de hospitalización: Si () No ()

Uso de antibióticos < 30 días: Si () No ()

3. Factores perioperatorios

Clasificación ASA: I () II () III ()

Tipo de resectoscopio: monopolar () bipolar ()

Volumen prostático: _____

Volumen prostático >50 cc: Si () No ()

Uso de sonda vesical: Si () No ()

Tiempo quirúrgico: _____ horas

> 60 minutos: Si () No ()

4. Complicaciones perioperatorias: Si () No ()

Local: _____

Sistémica: _____

3. Solicitud de permiso institucional

SOLICITO: AUTORIZACION PARA LA EJECUCIÓN DEL ESTUDIO
DR.

DIRECTOR HOSPITAL CENTRAL FAP

ATENCION:

Yo, IZAGUIRRE SAMAMÉ, EDUARDO MARTIN; médico residente de Urología, del Hospital Central FAP, con DNI N° 7006242; con el debido respeto me presento y expongo:

Que debido a que me encuentro realizando la tesis FACTORES DE RIESGO PARA COMPLICACIONES PERIOPERATORIAS EN PACIENTES CON HIPERPLASIA BENIGNA PROSTÁTICA INTERVENIDOS A RESECCIÓN TRANSURETRAL. HOSPITAL CENTRAL FAP, 2021-2023. Para obtener el título de Especialista en Urología; es por ello requiero se me autorice la ejecución de la investigación, para llevar a cabo dicha tesis.

Conocedor de su espíritu de investigación es que agradezco su colaboración a la presente solicitud.

Atentamente

Eduardo Martin Izaguirre Samamé
Médico Cirujano

4. Reporte de Turnitin (Mínimo <25%, Ideal: <10%)