

UNIVERSIDAD EVANGELICA DE EL SALVADOR

FACULTAD DE MEDICINA

DEPARTAMENTO DE CIRUGIA GENERAL



INFORME FINAL DE INVESTIGACIÓN PRESENTADO PARA SU EVALUACION

PREVALENCIA DE INCONTINENCIA URINARIA EN PACIENTES SOMETIDOS A
PROSTATECTOMÍA CON LAS TÉCNICAS RETROPÚBICA Y RESECCIÓN
TRANSURETRAL POR HIPERPLASIA PROSTÁTICA BENIGNA.

HOSPITAL NACIONAL “DR. JUAN JOSE FERNANDEZ”, ZACAMIL 2017 a 2019.

PRESENTADO POR:

PINEDA MINA, FERNANDO JOSE.

VEGA MOLINA, OMAR ALBERTO.

QUINTÁNILLA SANCHEZ, CHRISTIAN WILFREDO.

FECHA DE PRESENTACION: SAN SALVADOR 24 DE OCTUBRE DE 2021.

Contenido

INTRODUCCIÓN.....	5
CAPITULO I PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	6
A. SITUACION PROBLEMÁTICA.....	6
B. ENUNCIADO DEL PROBLEMA.....	9
C. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACION.....	9
OBJETIVO GENERAL.....	9
OBJETIVOS ESPECIFICOS.....	9
D. CONTEXTO DE LA INVESTIGACION.....	9
E. JUSTIFICACION.....	10
CAPITULO II. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA.....	12
A. ESTADO ACTUAL.....	12
1. HIPERPLASIA PROSTÁTICA:.....	12
1.1 DEFINICION.....	12
1.2 EPIDEMIOLOGIA DE LA HIPERPLASIA PROSTÁTICA.....	12
1.3 ANATOMIA DEL APARATO GENITOURINARIO MASCULINO.....	12
1.4 CAUSAS DE HIPERPLASIA PROSTÁTICA.....	13
1.5 GRADOS DE HIPERPLASIA PROSTÁTICA BENIGNA.....	14
1.6 CUADRO CLINICO DE LA HIPERPLASIA PROSTÁTICA BENIGNA.....	15
2. PROSTATECTOMIA.....	15
1.2.1 TIPOS DE PROSTATECTOMÍA:.....	15
2.1 CRITERIOS DE SELECCIÓN DE LA TÉCNICA.....	17
2.2 COMPLICACIONES QUIRÚRGICAS.....	18
2.3 INCONTINENCIA URINARIA.....	18
2.3.1 DEFINICIÓN:.....	18
2.4 FISIOPATOLOGÍA DE LA INCONTINENCIA URINARIA POST PROSTATECTOMIA.....	19
2.5 GRADOS DE INCONTINENCIA URINARIA POSTERIOR A UNA PROSTATECTOMÍA.....	19
2.6 PREVALENCIA DE INCONTINENCIA URINARIA POST PROSTATECTOMIA.....	19

2.7 FACTORES DE RIESGO DE INCONTINENCIA URINARIA POST PROSTATECTOMÍA.....	20
2.8 TIPOS DE TRATAMIENTO DE INCONTINENCIA URINARIA.....	20
2.8.1 Tratamiento inicial (conservador)	20
2.8.2 Recomendaciones en tratamiento conservador.....	21
2.8.3 Tratamiento especializado en la incontinencia urinaria:	21
CAPITULO III METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.....	26
A. ENFOQUE Y TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	26
B. SUJETO Y OBJETO DE ESTUDIO.....	26
1. UNIDAD DE ANÁLISIS, POBLACIÓN Y MUESTRA	26
CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN	27
2. CRITERIOS DE INCLUSIÓN	27
3. CRITERIOS DE EXCLUSIÓN.....	27
C. VARIABLES E INDICADORES.....	27
D. TÉCNICAS, MATERIALES E INSTRUMENTOS	29
Técnicas y procedimientos para la recopilación de la información.....	29
Instrumentos de registro y medición	29
E. PROCESAMIENTO Y ANALISIS DE LA INFORMACION.....	30
F. ASPECTOS ETICOS DE LA INVESTIGACION.....	30
G. ESTRATEGIA Y UTILIZACION DE RESULTADOS	33
CAPITULO IV: ANALISIS DE RESULTADOS.....	34
A. ANALISIS DE DATOS.....	34
B. DISCUSION DE RESULTADOS.....	35
CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	29
CONCLUSIONES	29
RECOMENDACIONES.....	29
BIBLIOGRAFÍA.....	30
ANEXOS	33
ANEXO 1.....	33
ANEXO 2.....	34
ANEXO 3.....	35
ANEXO 4.....	36
ANEXO 5.....	37

ANEXO 6..... 38
ANEXO 7..... 48

INTRODUCCIÓN

La hiperplasia prostática benigna (HPB) es una de las patologías de base que llevan a los pacientes a ser sometidos a prostatectomía para así poder prevenir los síntomas obstructivos que esta conlleva; la HPB es una de las enfermedades más comunes en el anciano; la cual ha aumentado considerablemente debido al crecimiento demográfico. La HPB se define histológicamente como un aumento de la glándula prostática. La próstata es un órgano fibromuscular y glandular constituido por 20 a 40 glándulas y que se encuentra justamente por debajo de la vejiga. (1)

La incontinencia urinaria (IU) constituye una de las complicaciones más frecuentes posprostatectomía que suele ser normal antes del primer año del procedimiento quirúrgico, pero posterior al año se considera que es patológico. En el presente trabajo de investigación se estudiarán todos los pacientes sometidos a prostatectomía retropúbica y transuretral en los años 2017-2019 en el HNZ (Hospital Nacional Zacamil) y se determinará la prevalencia de incontinencia urinaria, ya que no se cuenta con datos epidemiológicos de esta patología en el hospital, lo cual puede contribuir a poner en evidencia la gravedad del problema y con esto retomar medidas que contribuyan a la detección temprana y corrección de los problemas detectados.

El propósito de este estudio es estudiar la prevalencia de la incontinencia urinaria, como complicación más frecuente post prostatectomía, las complicaciones post procedimientos urológicos es una de las áreas menos estudiadas, en el hospital, a pesar de ser un procedimiento que se realiza con bastante frecuencia.

Este documento incluye el capítulo uno en donde se abarca la situación actual del problema en cuestión, así como los objetivos y la justificación del estudio. En el capítulo dos se mencionan aspectos relacionados a la Hipertrofia prostática benigna, enfatizando en la incontinencia urinaria como una de las complicaciones más frecuentes posterior a la prostatectomía y los factores de riesgo involucrados. En el capítulo tres se describe la metodología de investigación de este estudio,

donde se establece el diseño del estudio, también se explica el procedimiento para recolectar los datos y el análisis correspondiente.

CAPITULO I PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

A. SITUACION PROBLEMÁTICA

La hipertrofia benigna de próstata (HBP) es una de las enfermedades más comunes en el anciano. Su prevalencia ha aumentado por el crecimiento demográfico, el incremento de la expectativa de vida y por los cambios en el estilo de vida. El síndrome prostático se caracteriza por polaquiuria, disuria, retención de orina, sensación de pesadez y dolor en la región perineal, asociados algunas veces a hematuria, cistitis, erecciones, impotencia y meteorismo. (2)

La hiperplasia prostática benigna, es el tumor más frecuente en adultos masculinos; su prevalencia aumenta con la edad y se asocia a síntomas urinarios bajos a partir de los 40 años. En 2016 representó a nivel mundial la séptima causa de morbilidad masculina constituyendo una afectación de casi 5 millones de varones que la sufren según la asociación española de urología. (2)

La HPB representa el principal motivo de consulta urológica a nivel mundial, la prevalencia de nódulos a nivel microscópico es del 50% en los mayores de 60 años y del 90% en los mayores de 90 años a nivel mundial para el año de 2018 según la asociación española de urología. De acuerdo con los estudios epidemiológicos mundiales, los signos clínicos de la hipertrofia prostática benigna se detectan en el 14% de los hombres de edades comprendidas entre 40-49 años y 80-90%, en edades de 80 años o más. (2)

La HPB es más común en América del norte y en Europa noroccidental; y menos frecuente en Asia, África, América central, y América del sur; a nivel nacional la HPB a los 55 años un 25% de los hombres suelen tener síntomas miccionales obstructivos, un porcentaje que se eleva hasta el 50% a los 75 años en la población salvadoreña para el año 2016 (2).

A nivel del hospital nacional Zacamil Juan José Fernández según datos del sistema nacional SIMMOW El Salvador se tabulan un total de 622 consultas urológicas del 1 de enero al 18 de septiembre del 2020; de las cuales 257 consultas corresponden a HPB equivalentes a un 41.31% a la fecha.

El tratamiento para elegir en la hiperplasia benigna de próstata depende de la intensidad de los síntomas que presenta el paciente, de cómo afecta a su calidad de vida, del riesgo de retenciones agudas de orina, y de la presencia de complicaciones. En pacientes con complicaciones de la hiperplasia benigna de próstata o sin respuesta al tratamiento farmacológico se aconseja el tratamiento quirúrgico, realizándose lo que se conoce como resección transuretral de la próstata (si ésta no es muy grande) u otras técnicas más agresivas como la prostatectomía abierta (si su tamaño es mayor). La resección transuretral consiste en insertar un tubo fino por la uretra para cortar poco a poco fragmentos de la próstata agrandada. La prostatectomía abierta consiste en extirpar la próstata a través de una incisión en el abdomen inferior.

La resección transuretral de la próstata (RTUP) se considera el estándar de oro para los síntomas del tracto urinario inferior masculino (STUI) secundarios a la hiperplasia prostática benigna (HPB). Sin embargo, la RTUP puede provocar disfunción sexual e incontinencia y tiene un período de recuperación prolongado.

La RTUP es el tratamiento quirúrgico de elección para hombres con volúmenes prostáticos entre 30 y 80 ml y síntomas moderados a severos, secundarios a obstrucción prostática benigna. Provee tasas de mejoría subjetiva y objetiva superiores al tratamiento médico o a los procedimientos mínimamente invasivos

Por otra parte, la prostatectomía abierta es un tratamiento eficaz para la hiperplasia prostática benigna, pero la frecuencia de complicaciones es alta, en un estudio se encontró que fue del 34,5%, 14,6% tempranas y 19,9% tardías (3).

La incontinencia urinaria (IU) constituye una de las complicaciones más frecuentes posprostatectomía que suele ser normal antes del primer año del procedimiento quirúrgico, posterior al año se considera que es patológico. En el varón anciano es rara y por lo común está asociada a cirugía prostática previa, tanto transuretral como suprapúbica. Realizando una revisión sistemática de los resultados funcionales publicados se puede observar que el porcentaje de IU tras PR es muy variable según las distintas series. El margen es muy amplio y puede oscilar entre el 2,5 % y el 87 %, según Foote. Estos datos se publicaron en 1991 y como se puede observar más adelante, se han mejorado de forma considerable en los últimos años tras el desarrollo y evolución de la técnica quirúrgica de la prostatectomía. (4)

Las diferencias en cuanto al porcentaje de IU post-PRP es muy variable entre los diferentes autores. Según Foote la IU post-PRP puede oscilar entre el 2,5 % y el 87 %, aunque estos son datos de 1991. Cataluña publica en 1993 un 94 % de continentes totales al año de la cirugía, sobre más de 400 prostatectomías. En series más recientes, Walsh obtiene un 93 % de continentes realizando la vía retrógrada y Kundu hasta un 96 % en pacientes menores de 60 años, sobre un total de más de 2700 procedimientos. Curto y Stolzenburg obtienen tasas de continencia del 95 % y 92 %, respectivamente con la vía anterógrada laparoscópica. Por otra parte, Menon publica en 2007 unas tasas de continencia del 94 % con cirugía robótica, muy similares al resto de las series. (4)

Para poder prevenir la incontinencia urinaria con cualquier técnica quirúrgica es importante preservar el esfínter uretral externo y los paquetes neurovasculares.

En el HNZ este problema radica en el sentido que no se conoce la prevalencia para tomar medidas al respecto y de esa manera poder realizar mejoras en la calidad de las intervenciones y así poder disminuir las complicaciones.

B. ENUNCIADO DEL PROBLEMA

¿Cuál es la prevalencia de incontinencia urinaria en pacientes con hiperplasia prostática benigna sometidos a prostatectomía con las técnicas Retropúbica y Resección Transuretral?

C. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACION

OBJETIVO GENERAL

Determinar la prevalencia de incontinencia urinaria en pacientes con hiperplasia prostática benigna sometidos a prostatectomía con las técnicas Retropúbica y Resección Transuretral.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- 1- Determinar la prevalencia de incontinencia urinaria en pacientes sometidos a prostatectomía retropúbica.
- 2- Detectar la prevalencia de incontinencia urinaria en pacientes sometidos a resección transuretral de próstata.
- 3- Comparar la prevalencia de incontinencia urinaria en pacientes sometidos a prostatectomía retropúbica vrs resección transuretral de próstata.

D. CONTEXTO DE LA INVESTIGACION

El "Hospital Nacional Zacamil Dr. Juan José Fernández ubicado al Occidente-Norte de la Ciudad capital de San Salvador, es una institución de segundo nivel de atención del Ministerio de Salud, la cual brinda servicios en las cuatro especialidades básicas: Medicina Interna, Cirugía, Pediatría, Ginecología y Obstetricia; además de las subespecialidades quirúrgicas correspondientes con urología, cirugía plástica, ortopedia, cirugía vascular, cirugía oncológica, cirugía maxilofacial, oftalmología, otorrinolaringología, coloproctología, cirugía endoscópica avanzada. Al momento no se cuenta con área geográfica específica para pacientes de urología ya que estos se encuentran ubicados en los diferentes servicios de cirugía general según corresponda.

Los servicios de hospitalización de Cirugía General de Hospital Nacional Zacamil Dr. Juan José Fernández, Mejicanos, San Salvador; el cual es el centro de referencia para el sistema básico de salud SIBASI CENTRO y la población de los municipios de Ayutuxtepeque, Cuscatancingo, Mejicanos, Ciudad Delgado; la cual asciende a 651,151 habitantes en una extensión geográfica de 136.8 km². Además, acuden a este centro pacientes de otras áreas fuera del área de influencia dentro del área metropolitana de San Salvador y de otros departamentos.

Los casos de incontinencia urinaria son detectados en la consulta externa por residentes de cirugía general, urólogos, dicho personal este compuesto por 21 residentes de cirugía general y 4 urólogos, todo esto en el HNZ al año se realizan entre 20 a 45 prostatectomías según el censo de registro de sala de operaciones en los años comprendidos entre 2017-2019 de las cuales será importante establecer las complicaciones de IU como complicación posquirúrgica. Los pacientes con incontinencia urinaria son captados en la consulta externa en su seguimiento postquirúrgica por el personal médico de urología quienes son los mismos responsables de realizar el procedimiento quirúrgico.

E. JUSTIFICACION

Aproximadamente entre el 5-25% de los pacientes sometidos a una prostatectomía radical experimentaran incontinencia, con un 70-90% de pacientes secos y sin necesidad de utilizar protección un año después de la cirugía, y 80-95% sin pérdidas nocturnas a nivel mundial. La incontinencia después de la prostatectomía radical se asocia con una disminución de la satisfacción sexual, una limitación de actividades cotidianas y con un deseo de someterse nuevamente a una cirugía por lo cual la investigación es de vital importancia ya que tiene gran impacto en la calidad de vida del paciente afectado. Los mayores grados de pérdida urinaria se correlacionan con más “molestias” y cambios significativos en la calidad de vida. Debido a lo mencionado anteriormente el objetivo de comparar prevalencias es tratar de identificar que procedimiento quirúrgico asociado a menos complicaciones para poder establecer la mejor elección para los pacientes y así mejorar su calidad de vida. (5)

La prevalencia de incontinencia después de prostatectomía radical ha sido fuente de controversia en los últimos años debido a que las tasas registradas variaron significativamente. Dicha incidencia probablemente disminuyó a partir de los años 90, por los avances en la técnica quirúrgica y la detección más temprana de la enfermedad en sus primeros estadios en pacientes más jóvenes. Sin embargo, la prevalencia de la incontinencia ha aumentado debido al incremento en el número de procedimientos efectuados cada año según datos a nivel mundial por la asociación española de urología. (6)

La importancia de la presente investigación es la detección temprana de dichas complicaciones postquirúrgica (incontinencia urinaria) en el seguimiento de los pacientes en la consulta externa y así poder solicitar un manejo interdisciplinario por el gran impacto social en la vida del paciente afectado.

Dentro de los beneficios que se buscan con la presente investigación es la implementación del test de incontinencia urinaria, International Consultation on Incontinence Questionnaire Short Form (ICIQ-SF) en el área de la consulta de urología en los pacientes postquirúrgicos para tener un mejor seguimiento y poder realizar su pronta detección. Dicho instrumento fue consensuado en el congreso de incontinencia urinaria en el año 2002 y fue validado por International Continence Society (ICS). Por otra parte, la investigación contribuirá a ampliar los datos sobre la incontinencia urinaria e incentivar futuras investigaciones relacionadas a la IU con la implementación de esta prueba.

Viabilidad y factibilidad

Se considera que la investigación es viable, debido a que se tramitarán los permisos correspondientes a la dirección del HNZ y se contará con el apoyo de la Universidad Evangélica de El Salvador.

Además, se cuenta con el tiempo, recurso humano y los recursos materiales necesarios para llevar a cabo la investigación. Es decir que se cuenta con una viabilidad técnica, temporal, económica y ética.

CAPITULO II. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

A. ESTADO ACTUAL

1. HIPERPLASIA PROSTATICA:

La hipertrofia benigna de próstata (HBP) es una de las enfermedades más comunes en el anciano varón. Su prevalencia ha aumentado por el crecimiento demográfico, el incremento de la expectativa de vida y por los cambios en el estilo de vida. El síndrome prostático se caracteriza por polaquiuria, disuria, retención de orina, sensación de pesadez y dolor en la región perineal, asociados algunas veces a hematuria, cistitis, erecciones, impotencia y meteorismo. (2)

1.1 DEFINICION

La hiperplasia benigna de próstata (HBP) se define histológicamente como un aumento de la glándula prostática. El tamaño de la glándula prostática aumenta y determina una obstrucción al flujo urinario que origina unos síntomas en el tracto urinario inferior (7)

1.2 EPIDEMIOLOGIA DE LA HIPERPLASIA PROSTATICA

La prevalencia de los síntomas del tracto urinario inferior (STUI) en Europa varía con la edad, con un rango desde el 14% en varones en la cuarta década a más del 40% a partir de la sexta década; la prevalencia total de STUI es del 30%. La prevalencia de nódulos a nivel microscópico es del 50% en los mayores de 60 años y del 90% en los mayores de 90 años. Los síntomas de HBP raramente aparecen antes de los 40 años, siendo del 14% de los 40 a 50 años, del 50% en la sexta década, y hasta del 90% a partir de los 70 años. Es una de las enfermedades más frecuentes y de mayor morbilidad en el varón anciano, con importante repercusión en su calidad de vida (3)

1.3 ANATOMIA DEL APARATO GINETOURINARIO MASCULINO

PROSTATA: es un órgano fibromuscular (66%) y glandular (constituido por 20 a 40 glándulas y comprende 33% del órgano); que se encuentra justamente por debajo de la vejiga. (8)

Posee un peso de más o menos 20grs, con un diámetro anteroposterior de 2cms, uno transversal de 4cms y uno horizontal de 3cms; sostenida por delante por el ligamento pubo-prostatico y por debajo por el diafragma urogenital. (8)

Se encuentra dividida en 3 zonas según Mc. Neal:

- a) Zona periférica
- b) Zona de transición
- c) Zona pre-prostatica.

El segmento de uretra que atraviesa la próstata y la uretra prostática (comúnmente lesionada causando IU); tiene su origen en el meato uretral; en el vértice del triángulo vesical. La próstata tiene tres capsulas: la verdadera y la falsa y la tercera que es patológica. (8)

URETRA MASCULINA: está dividida en tres porciones:

- a) Uretra prostática; esta se extiende desde el cuello vesical hasta la próstata se define segmento pre prostático; tiene una longitud de 1 a 1.5cms y presenta una luz en forma de Estrella; el Musculo liso de este segmento de la uretra impide la eyaculación retrograde.
- b) Uretra membranosa: es el segmento uretral del diafragma urogenital; se trata del segmento más grueso, el más estrecho y el más corto.
- c) Uretra peneana: (esponjosa) es la parte distal de la uretra. (9)

1.4 CAUSAS DE HIPERPLASIA PROSTATICA

- **Envejecimiento.** Es poco frecuente que el agrandamiento de la glándula prostática cause signos y síntomas en hombres menores de 40 años. Aproximadamente un tercio de los hombres experimentan síntomas de moderados a intensos a los 60 años, y aproximadamente la mitad lo hacen a los 80 años.
- **Antecedentes familiares.** Tener un pariente consanguíneo, como un padre o un hermano, con problemas de próstata significa que es más probable que tengas problemas.

- **Diabetes y enfermedad cardíaca.** Los estudios demuestran que la diabetes, así como la enfermedad cardíaca y el uso de betabloqueantes, podrían aumentar el riesgo de hiperplasia prostática benigna.
- **Estilo de vida.** La obesidad aumenta el riesgo de hiperplasia prostática benigna, mientras que el ejercicio puede reducirlo. (9)

1.5 GRADOS DE HIPERPLASIA PROSTATICA BENIGNA

Hipertrofia prostática de grado 1

Es cuando la próstata duplica su tamaño y pasa a tener unos 40 centímetros cúbicos o pesar unos 30 gramos. Con ese tamaño, empiezan los primeros síntomas, pero en la gran mayoría de los hombres pasan desapercibidos. Puede haber alguna molestia al orinar, pero nada serio.

Hipertrofia prostática de grado 2

Aquí ya empiezan los problemas, porque el tamaño de la próstata se multiplica por tres; es decir que pasa a tener unos 60 centímetros cúbicos y a pesar unos 40 gramos. Cuando se llega a ese grado, el paciente tiene diferentes síntomas, como dificultades para orinar y para vaciar la vejiga, ganas de orinar por la noche (nicturia), pérdida de fuerza en el chorro de la orina, etc.

Hipertrofia prostática de grado 3

La superficie redondeada de la próstata adquiere un tamaño importante que desdibuja los surcos medios. Esto indica que el peso supera los 60 gramos y el volumen es de 80 centímetros cúbicos. Los síntomas antes descritos cobran más fuerza y se convierten en situaciones que afectan gravemente a la calidad de vida del paciente.

Hipertrofia prostática de grado 4

Hablamos ya de próstatas de gran tamaño que superan los 80 gramos y con un volumen que ronda los 100 centímetros cúbicos. Con ese tamaño, la próstata puede

producir retenciones de orina que requerirán un sondaje para vaciar la vejiga. El tratamiento farmacológico pasa a un segundo lugar y la opción es la cirugía. (2)

1.6 CUADRO CLINICO DE LA HIPERPLASIA PROSTATICA BENIGNA

Menos de la mitad de los hombres con HPB tienen síntomas de la enfermedad. Los síntomas pueden incluir:

- Goteo al final de la micción
- Incapacidad para orinar (retención urinaria)
- Vaciado incompleto de la vejiga
- Incontinencia
- Necesidad de orinar dos o más veces por noche
- Micción dolorosa u orina con sangre (pueden ser indicios de una infección)
- Dificultad o demora para comenzar a orinar
- Hacer fuerza al orinar
- Urgencia urinaria fuerte y repentina
- Chorro de orina débil

2. PROSTATECTOMIA

Definición: La **prostatectomía** es la intervención quirúrgica para extraer la totalidad o parte de la glándula prostática (próstata).

1.2.1 Tipos de prostatectomía:

- **Prostatectomía con láser:** este procedimiento tarda aproximadamente de 1 a 2 horas. El láser destruye tejido de la próstata que bloquea la abertura de la uretra. Usualmente es una cirugía ambulatoria; ocasionalmente pueden necesitar sonda Foley puesta en la vejiga para ayudar a drenar la orina durante algunos días después de la cirugía.

- **Ablación transuretral con aguja (TUNA, por sus siglas en inglés):** el cirujano pasa agujas hasta la próstata. Ondas sonoras de alta frecuencia (ultrasonido) calientan las agujas y el tejido prostático. Usted puede necesitar que le coloquen una sonda de Foley en la vejiga para ayudar a drenar la orina después de la cirugía durante 3 a 5 días.
- **Termoterapia transuretral por microondas (TUMT, por sus siglas en inglés):** con esta terapia, se libera calor usando pulsos de microondas para destruir el tejido prostático. El médico insertará la antena de microondas a través de la uretra. Es posible que necesite que se le coloque un catéter Foley en la vejiga para ayudar a drenar la orina después de la cirugía, durante 3 a 5 días.
- **Electro vaporización transuretral (TUVP, por sus siglas en inglés):** una herramienta o instrumento transmiten corriente eléctrica de alto voltaje para destruir el tejido prostático. Usted tendrá una sonda vesical, la cual puede retirar al cabo de unas horas después del procedimiento o puede irse a casa con ella.
- **Incisión transuretral (ITU):** el cirujano hace incisiones quirúrgicas pequeñas donde la próstata se encuentra con la vejiga. Esto hace que la uretra se ensanche. Este procedimiento tarda de 20 a 30 minutos y muchos hombres pueden irse a casa el mismo día. La recuperación completa puede tardar de 2 a 3 semanas. Puede irse a casa con el catéter en la vejiga.
- **Resección abierta de próstata:** este procedimiento se realiza la extracción parcial o completa de la próstata por una incisión suprapúbica (10)
Se explica los tipos existentes de prostatectomía, sin embargo, en el país las técnicas más usadas son: la resección transuretral de próstata y la resección abierta, razón por la que se hará más énfasis en estas dos técnicas quirúrgicas.
- **Resección transuretral de próstata con energía monopolar:** La RTUP monopolar es la técnica endoscópica de referencia en el tratamiento quirúrgico de la HBP en caso de volumen prostático menor de 60 ml
- **Resección transuretral de próstata con energía bipolar:** es la técnica endoscópica de referencia en el tratamiento quirúrgica de la HBP, utilizando corriente bipolar de alta frecuencia entre dos electrodos cercanos (activo y pasivo)

lo que convierte a la solución de irrigación en una capa de vapor que disocia el agua y tejidos orgánicos.

- **Resección abierta de próstata:** este procedimiento se realiza la extracción parcial o completa de la próstata por una incisión suprapúbica (10)

Se explica los tipos existentes de prostatectomía, sin embargo, en el país las técnicas más usadas son: la resección transuretral de próstata y la resección abierta, razón por la que se hará más énfasis en estas dos técnicas quirúrgicas.

2.1 CRITERIOS DE SELECCIÓN DE LA TÉCNICA.

La decisión con respecto al tipo de prostatectomía que se debe realizar depende del tamaño de la glándula prostática. Para las próstatas de más de 30 gramos y de menos de 80 gramos se recomienda la resección transuretral de próstata. Si la próstata es de más de 90 gramos y además hay presencia de ca de próstata se recomienda una prostatectomía retropúbica (2).

Indicaciones

La extirpación de la próstata se puede recomendar en los siguientes casos:

- Incapacidad para vaciar completamente la vejiga (retención urinaria se diagnostica el vaciamiento incompleto de la vejiga si el cateterismo posterior a la micción o la ecografía muestran un volumen de orina residual elevado. Un volumen < 50 ml es normal; uno < 100 ml suele ser aceptable en pacientes de más de 65 años, pero es anormal en los más jóvenes) (2)
- Sangrado recurrente de la próstata
- Cálculos vesicales con agrandamiento de la próstata
- Micción extremadamente lenta
- Cáncer de próstata en etapa A o B
- Aumento de la presión sobre los uréteres y riñones (hidronefrosis) por la retención urinaria

La cirugía de la próstata no es recomendable para hombres que presenten:

- Trastornos de la coagulación sanguínea
- Enfermedad de la vejiga (vejiga neurógena)

2.2 COMPLICACIONES QUIRÚRGICAS.

Las complicaciones posteriores a la prostatectomía se pueden catalogar, en complicaciones tempranas y tardías.

Complicaciones tempranas:

- Sangrado
- Infección de sitio quirúrgico
- Lesión rectal
- Lesión del nervio obturador (más frecuente en prostatectomía radical)

Complicaciones tardías:

- Disfunción eréctil
- Incontinencia urinaria

2.3 INCONTINENCIA URINARIA

2.3.1 DEFINICIÓN:

En principio, la Sociedad Internacional de Incontinencia (ICS) definió la incontinencia urinaria como la pérdida involuntaria de orina a través de la uretra, objetivamente demostrable y que constituye, para la persona que lo sufre, un problema social e higiénico, concepto que engloba los trastornos médicos asociados. En 2002, la ICS retiró las limitaciones de su anterior definición y estableció que se entendía como incontinencia cualquier pérdida involuntaria de orina.

Si los músculos de la vejiga están demasiado activos, es posible que sienta una fuerte urgencia por ir al baño cuando tenga poca orina en la vejiga. Esto se conoce como **incontinencia de urgencia** o **vejiga hiperactiva**.

La literatura establece que debe pasar por lo menos un periodo de hasta 12 meses para determinar si existe incontinencia urinaria y poder establecer el grado de la misma; aunque la mayoría de los pacientes alcanza la continencia a las 18 semanas. A vista de la evidencia científica, la incontinencia urinaria puede estar presente en un 2,5 a un 87 %, siendo en la mayoría de los casos de grado leve. (11)

2.4 FISIOPATOLOGÍA DE LA INCONTINENCIA URINARIA POST PROSTATECTOMIA

La incontinencia aparece como resultado de una disfunción vesical, una disfunción esfinteriana o la combinación de ambas. Estudios urodinámicos prequirúrgicos en hombres que fueron sometidos a una prostatectomía radical mostraron una prevalencia de hiperactividad del detrusor del 17 al 32% (10-12). El mecanismo esfinteriano proximal se elimina durante la prostatectomía radical. El mal funcionamiento del esfínter distal puede deberse a una lesión directa de este o de las estructuras de sostén, una lesión de su inervación o a una lesión preexistente. Esta disfunción se debe a la incapacidad del esfínter para resistir incrementos de presión abdominal y puede manifestarse con síntomas de incontinencia de esfuerzo, postural o total.

2.5 GRADOS DE INCONTINENCIA URINARIA POSTERIOR A UNA PROSTATECTOMÍA

La gravedad de la Incontinencia puede ser medida clínicamente por la cantidad de orina que pierde un individuo. Generalmente se considera una incontinencia severa con valores de pérdida que superan los 400cc de orina al día.

Clínicamente, para homogenizar los estudios se puede hablar de:

- Incontinencia leve: IU con esfuerzos importantes.
- Incontinencia moderada: IU al deambular (ortostática)
- Incontinencia severa: continua (4)

2.6 PREVALENCIA DE INCONTINENCIA URINARIA POST PROSTATECTOMIA

Tabla 1. Incidencia de Incontinencia Urinaria de Esfuerzo posprostatectomía SEGÚN EL TIPO DE PROCEDIMIENTO

Incidencia de Incontinencia por procedimiento	
RTU p	1%
Cervicoprostatectomía	1,8%
Adenomectomía retropúbica	1,9%
Prostatectomía radical	2,5 a 87 %

Fuente: Incontinencia urinaria en el cáncer de próstata. Incontinencia urinaria post prostatectomía Radical, 2018. (5)

Como se puede observar las dos técnicas quirúrgicas utilizadas en prostatectomía son una causa de alta frecuencia de incontinencia urinaria, observándose rangos de diferencia bastante amplios entre la Resección transuretral de próstata y la prostatectomía radical. (6)

2.7 FACTORES DE RIESGO DE INCONTINENCIA URINARIA POST PROSTATECTOMÍA.

Factores de riesgos más importantes para desarrollar Incontinencia Urinaria de Esfuerzo (IUE) post Prostatectomía Radical:

- Edad avanzada
- Incontinencia previa
- Degeneración por cirugías previas.
- Trauma pélvico
- Neuropatía
- Estenosis de anastomosis vesico-uretral
- Técnica quirúrgica
- Radioterapia previa
- Vejiga hiperactiva (8)

2.8 TIPOS DE TRATAMIENTO DE INCONTINENCIA URINARIA.

2.8.1 Tratamiento inicial (conservador)

El término ‘tratamiento conservador’ describe cualquier tratamiento que no suponga una intervención farmacológica o quirúrgica. Sin embargo, en procesos tales como

la vejiga hiperactiva suelen combinarse estrategias conservadoras con tratamiento farmacológico.

2.8.2 Recomendaciones en tratamiento conservador

- Intervención sobre los hábitos de vida
- Entrenamiento supervisado de la musculatura del suelo de la pelvis para la IUE después de una prostatectomía
- Pautas miccionales programadas para la VHA (vejiga hiperactiva)
- Cuando no hay indicios de orina residual post-miccional significativa, medicamentos antimuscarínicos para los síntomas de VHA (vejiga hiperactiva), con o sin incontinencia de urgencia
- Pueden añadirse antagonistas adrenérgicos alfa (alfas bloqueantes) cuando también existe una obstrucción de la salida de la vejiga.

2.8.3 Tratamiento especializado en la incontinencia urinaria:

Los pacientes con incontinencia 'complicada' derivados directamente para recibir tratamiento especializado probablemente necesitarán más pruebas para descartar otras enfermedades subyacentes, por ejemplo, citología, cistouretroscopia y estudios de imagen de las vías urinarias. Cuando estas pruebas son normales, pueden ser tratados de su incontinencia mediante opciones terapéuticas iniciales o especializadas según corresponda. Cuando persisten síntomas indicativos de hiperactividad del detrusor o incompetencia esfinteriana se recomienda realizar estudios urodinámicos para confirmar un diagnóstico a tenor de los resultados fisiopatológicos (diagnóstico urodinámico) (5)

INCOMPETENCIA ESFINTERIANA

En caso de incompetencia esfinteriana, la opción recomendada es la implantación quirúrgica de un esfínter urinario artificial (EUA). Una opción consiste en una suspensión (cabestrillo) para varones. (12)

HIPERACTIVIDAD DEL DETRUSOR (HD)

En la HD idiopática (con síntomas de VHA incontrolables), los tratamientos recomendados son:

- Refuerzo quirúrgico de la vejiga con segmentos intestinales
- Implantación de un neuromodulador.

Las inyecciones de toxina botulínica en el detrusor siguen siendo prometedoras en el tratamiento de la HD sintomática que no responde a otros tratamientos. (12)

VACIAMIENTO DEFICIENTE DE LA VEJIGA

Cuando la incontinencia se asocia a un vaciamiento deficiente de la vejiga por hipoactividad del detrusor, debe utilizarse un método eficaz para garantizar el vaciamiento, por ejemplo, auto sondaje intermitente **(ASI)**

OBSTRUCCIÓN DE LA SALIDA DE LA VEJIGA (OSV)

Cuando la incontinencia se debe a una OSV, debe liberarse la obstrucción.

Las opciones de tratamiento farmacológico en caso de IU y OSV demostrada son alfa- bloqueantes o inhibidores de la 5-alfa reductasa.

Cada vez hay más datos de la seguridad de los antimuscarínicos para tratar los síntomas de VHA en los varones con OSV, cuando se combinan con un alfa bloqueante.

TRATAMIENTO QUIRÚRGICO EN UN PACIENTE CON PROSTATECTOMÍA.

La IU en los varones idóneos para una corrección quirúrgica puede clasificarse según la causa en incontinencia relacionada con el esfínter (postoperatoria, postraumática y congénita), incontinencia relacionada con la vejiga y fístulas

Clasificación etiológica de la IU corregible quirúrgicamente en los varones relacionada con el esfínter postoperatoria:

- Después de una prostatectomía por una enfermedad benigna.
- Después de una prostatectomía por un cáncer de próstata.
- Después de radioterapia, braquiterapia, criocirugía o UCAI por un cáncer de próstata. (12)
- Después de una cistectomía con neo-vejiga por un cáncer de vejiga.

ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS

En las guías clínicas de urología de Madrid, España (6) menciona que la incontinencia de orina después de cirugía prostática por enfermedad benigna o maligna es una complicación que compromete seriamente la calidad de vida de los pacientes. La cirugía prostática altera el equilibrio entre el detrusor vesical y el sistema esfinteriano; sin embargo, su correcta realización preserva la continencia gracias a la conservación del esfínter externo en la cirugía sobre próstata benigna y a la reconstrucción del cuello vesical en la prostatectomía radical.

En un reciente estudio de metaanálisis realizado por ICS-BPI (6) International Continence Society) en 104 pacientes sometidos a RTU, el 44% de los casos presentaban antes de la cirugía urgencia miccional que simulaba incontinencia y el 66% goteo urinario post-miccional. Es conocido que más del 50% de los pacientes con hiperplasia benigna de próstata presenta contracciones involuntarias del detrusor y que con la RTU mejoran solamente entre el 50 y el 75% de los casos.

En este estudio se concluye que la prevalencia de incontinencia posprostatectomía es muy alta y que puede ocurrir en cualquier técnica quirúrgica que se utilice ya sea abierta o laparoscópica, pero según datos de un estudio realizado por la sociedad internacional de continencia urinaria refiere que la técnica laparoscópica transuretral está asociada a menor complicación de IU.

En un estudio retrospectivo 137 pacientes (4) fueron sometidos a prostatectomía radical (retropúbica y laparoscópica) en el Hospital General Universitario de Elche, en el período comprendido entre 1998 y 2008. Se analizaron dos grupos de pacientes, los intervenidos de 1998-2003 y aquellos que se operaron del 2004-2008. La edad media de los pacientes fue de 67 años. En el periodo comprendido entre 1998-2003 se intervinieron 49 pacientes y se obtuvieron los siguientes resultados: Continentes de inicio: 28,5 % (14/49), continentales al mes: 6,1 % (3/49), continentales a los 3 meses: 12,2 % (6/49), continentales a los 6 meses: 8,1 % (4/49), continentales al año: 22,4 % (11/49). Quedaron con IU leve el 20,4 % (10/49) y con IU moderada/severa el 2 % (1/49). En este periodo el 78 % de los pacientes resultaron continentales y el 22 % incontinentes.

En el periodo de 2004-2008 se realizaron 73 prostatectomías radicales con las siguientes tasas de continencia: Continentes de inicio: 44 % (32/73), continentes al mes: 0 pacientes, continentes a los 3 meses: 6,8 % (5/73), continentes a los 6 meses: 12,3 % (9/73), continentes al año: 24,6 % (18/73). Quedaron con IU leve el 8,2 % (6/73) y con IU moderada/severa el 4 % (3/73). Resultaron continentes un total del 88 % de los pacientes e incontinentes el 12 %. Este estudio concluye que la incontinencia urinaria es un trastorno poco frecuente en los pacientes sometidos a PR; Las tasas de continencia han ido mejorando en los últimos años con la mejora de la técnica quirúrgica y con la experiencia del urólogo. Por este motivo, los dispositivos anti-incontinencia tras PR son necesarios en contadas ocasiones y su uso está sobredimensionado.

En un estudio prospectivo, aleatorizado (13) concluye que la comparación de resultados de distintas técnicas quirúrgicas se debería hacer mediante la realización de estudios randomizados. Ante la ausencia de éstos y la escasez de estudios comparativos no aleatorizados existentes, el único medio que nos queda es comparar las series más importantes para cada uno de los tres abordajes. Los resultados obtenidos por lo tanto son muy limitados. Aceptando la definición de continencia como la necesidad de 0 absorbentes/día y evaluado a los 12 meses, las tasas de continencia para cada uno de los abordajes: PRA, PRL y PRR son respectivamente: 81% (60-93%); 87% (82-95%) y 91% (84-98%).

Interpretando los resultados de dicho estudio se puede observar que la técnica de prostatectomía hecha con tecnología robótica tiene menores complicaciones de IU en comparación de las otras técnicas. En un estudio descriptivo, observacional retrospectivo publicado en septiembre 2015 (5) menciona que el tratamiento del cáncer de próstata mediante prostatectomía radical puede ocasionar incontinencia urinaria.

El objetivo de este estudio es calcular la prevalencia de incontinencia urinaria en la PRP y RTUP a través del análisis de una serie histórica, analizar las características de las pérdidas y los factores influyentes en la aparición de incontinencia. Los resultados obtenidos fueron: una prevalencia de 23.5% con 296 pacientes. 279

incontinentes completaron el cuestionario ICIQ-SF con una media de 11.1 ± 4.03 . 16.4% de los pacientes intervenidos usan al menos 1 protección al día, de ellos el 69% usan compresas (11.4% del total), y el 22% pañales clásicos; el 8% usa más de una protección al día.

Las características clínico-patológicas dividen la serie en dos grupos distintos: 1989-1999 con una prevalencia de 24.6% y grupo 2000-2011 con 22.8%. El análisis multivariado encontramos la edad (65 años) (OR:1.65, $p=0.013$) y volumen prostático (50cc) (OR:1.49, $p=0.029$) influyentes de forma independiente.

La incontinencia urinaria es una enfermedad de cierta prevalencia, que varía según la definición que utilizemos. La situación más frecuente en los pacientes incontinentes es tener pérdidas varias veces al día (42.2%), poca cantidad (59.1%), usando protecciones tipo compresa (69%) y afectando la calidad de vida de forma leve-moderada (0-7: 88.2%). Las variables predictivas fueron la edad (65 años) y el volumen prostático (50cc). La evolución histórica de los pacientes no influye en la prevalencia de incontinencia urinaria.

Se debería de realizar estudios que revelen si la incontinencia urinaria como complicación está relacionada al tamaño de próstata, se ha encontrado en dos estudios que siempre la técnica abierta tiene menor tasa de complicaciones quirúrgicas. En una revisión de ensayos aleatorizado (12) menciona que la pérdida (incontinencia) urinaria posterior a la extracción de la próstata (prostatectomía) debido a una enfermedad benigna o maligna es un resultado bien conocido y muchas veces temido. Aunque una pequeña cantidad de incontinencia tal vez no represente un problema, niveles mayores de incontinencia podrían tener un impacto mayor en la calidad de vida de los pacientes. Entre los seis y 12 meses posteriores a la cirugía de próstata puede haber una mejoría en la continencia urinaria, pero a los pacientes con incontinencia persistente a pesar del tratamiento conservador, como los ejercicios del suelo pelviano, se les suele ofrecer la cirugía como opción para tratar este trastorno molesto.

En este estudio describe que la incontinencia urinaria es una complicación frecuente de la intervención quirúrgica de la próstata que puede ir de una IU de leve a grave

en los casos leves se puede tratar con ejercicios pelvianos; pero la grave es tratada con otra intervención quirúrgica y ya se habla de la colocación de un esfínter urinario artificial para poder controlar la IU, pero al final del estudio llama la atención que los tratados con la colocación de EUA presentaron complicaciones como infecciones en el tracto urinario, o migración de dicho dispositivo hacia la región intraperitoneal; dejando como opción viable al final siempre los tratamientos conservadores como los ejercicios pelvianos. (8)

CAPITULO III METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

Pacientes que consultaron en la consulta externa de Cirugía General del HNZ, Mejicanos, San Salvador de 2017 a 2019.

A. ENFOQUE Y TIPO DE INVESTIGACIÓN

Enfoque **epidemiológico**; porque se estudiaron métodos y técnicas dirigidas principalmente al estudio de las enfermedades además de describir la distribución de la salud y la enfermedad en y entre poblaciones, así como sus determinantes y causas.

El tipo de investigación fue **Descriptivo-transversal** tubo como fin estimar la magnitud y distribución de una enfermedad o condición de salud en un momento dado, además de medir otras características en los individuos de la población, como pueden ser las variables epidemiológicas relativas a las dimensiones de tiempo, lugar y persona.

B. SUJETO Y OBJETO DE ESTUDIO

1. UNIDAD DE ANÁLISIS, POBLACIÓN Y MUESTRA

La unidad de análisis fueron los expedientes clínicos de los pacientes sometidos a prostatectomía retropúbica y transuretral en los años 2017-2019 en el HNZ.

La población de estudio estuvo constituida por el número total de los pacientes sometidos a prostatectomía PRP y RTUP en el HNZ en los años 2017 a 2019; tanto los que mostraron síntomas de incontinencia urinaria y que están en control en la consulta externa como los que no presentaron IU. En este estudio, se tomarán dos

cohortes de pacientes: 1- Los intervenidos por PRP, y 2- Los operados según la técnica RTUP.

La población de estudio fue la totalidad de los pacientes a los que se les practicó RTUP y PRP, entre los que se encontraron aquellos que desarrollaron incontinencia urinaria durante los años 2017 a 2019.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN

2. CRITERIOS DE INCLUSIÓN

- Que haya sido sometido a prostatectomía por alguna de las dos técnicas quirúrgicas
- Que haya sido operado en HNZ.
- Que tenga más de un año de haber sido sometido a PRP o RTUP.
- Que haya sido operado de 2017 a 2019.

3. CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- Paciente ya con un diagnóstico de incontinencia urinaria por otras causas
- Que no presentara anomalías congénitas del tracto urinario ya sea reportado por estudio de imagen o hallazgo transquirúrgicas.
- Que no presentara información completa en el expediente clínico.

C. VARIABLES E INDICADORES

Variable	Conceptualización	Operacionalización	Indicador
Prevalencia de IU en pacientes operados por PRP	Pacientes diagnosticados con IU 1 año posterior a realización de PRP	(pacientes con IU post PRP/total de pacientes operados por PRP) * 100	Proporción de pacientes con IU posterior a PRP
Prevalencia de IU en pacientes operados por RTUP	Pacientes diagnosticados con IU 1 año posterior a realización de RTUP	(pacientes con IU post RTUP/total de pacientes operados por RTUP) * 100	Proporción de pacientes con IU posterior a RTUP

Comparar la prevalencia de IU entre la PRP y la RTUP	Comparación de prevalencias de IU entre pacientes operados por cada uno de los dos procedimientos (PRP y RTUP)	(pacientes con IU post PRP/total de pacientes operados por PRP) * 100	Comparación de proporciones de pacientes con IU en cada uno de los procedimientos
		(pacientes con IU post RTUP/total de pacientes operados por RTUP) * 100	

D. TÉCNICAS, MATERIALES E INSTRUMENTOS

Técnicas y procedimientos para la recopilación de la información

La técnica utilizada fue **la revisión documental** para recolectar los datos de los expedientes clínicos de pacientes sometidos a prostatectomía en cualquiera de sus dos modalidades (PRP o RTUP) en el HNZ en los años 2017 a 2019 en el cual se evaluaron las variables: incontinencia urinaria y tipo de cirugía.

- Identificación de pacientes con IU en SIMMOW
- Someter el protocolo para obtener la autorización del comité de ética de la Universidad Evangélica de El Salvador y posteriormente por el comité de ética del HNZ para poder recolectar información del expediente clínico.
- Se solicitaron los expedientes de los pacientes que se sometieron a PRP y RTUP.
- Se Realizo la extracción de la información del expediente clínico de cada uno de los pacientes.
- Se Realizo la tabulación e interpretación de la información extraída de cada uno de los expedientes clínicos.

Instrumentos de registro y medición

Para el acopio de la información se utilizó una ficha de recolección de datos elaborada en Microsoft Excel 2010. La ficha de recolección de datos estaba formada por tres apartados: el apartado de datos generales; el apartado para identificar el tipo de procedimiento quirúrgico realizado y el tercer apartado donde se chequeará si está presente o ausente la complicación investigada (incontinencia urinaria)

(Anexo #1)

E. PROCESAMIENTO Y ANALISIS DE LA INFORMACION.

En el presente estudio se utilizó medidas de frecuencia; ya que en este diseño se midió la prevalencia de la enfermedad y de los factores estudiados.

Además de la prevalencia se utilizó la proporción para comparar las prevalencias de incontinencia urinarias entre cada uno de los procedimientos y se pudo definir cuál de ellos está más relacionado a la incontinencia urinaria como complicación postquirúrgica.

Se realizaron análisis estadísticos descriptivo, se calculó la prevalencia de IU en cada una de las técnicas quirúrgicas descritas, se realizó una comparación de ambas prevalencias a través de la siguiente formula: **(Número de pacientes con IU por cada uno de los procedimientos / número total de pacientes prostatectomizados).**

Se presento la información por medio de gráficas y tablas, elaboradas en Microsoft Excel 2019.

F. ASPECTOS ETICOS DE LA INVESTIGACION

El diseño de esta investigación solamente implicó riesgos mínimos y el requisito del consentimiento informado individual no fue necesario en esta investigación ya que se realizó extracción de datos del expediente clínico y no implica ningún riesgo para el paciente y con el visto bueno del director del nosocomio, se cubre la parte ética de acceso a los expedientes clínico. ya que el estudio implica sólo la extracción de datos del expediente. Por otra parte, no se violaron los derechos o intereses de los pacientes, se aseguró la privacidad y confidencialidad o anonimato, dado que la investigación fue diseñada para responder una importante pregunta cómo es ¿Cuál es la prevalencia de incontinencia urinaria en pacientes con hiperplasia prostática benigna sometidos a prostatectomía retropúbica comparado con la resección transuretral de próstata en el HNZ durante los años 2017 a 2019?

Se solicitaron los permisos necesarios al jefe del departamento de Cirugía del HNZ, se anexa carta de permiso (Anexo #2), después de tener la aprobación por el CIE-UEES y CIE-HNZ se solicitará el permiso al director del Hospital.

La confidencialidad de la información que se recolecto para esta investigación se mantuvo protegida para que no sea divulgada. La información recogida acerca del participante en la investigación fue resguardada en un escritorio con llave del investigador principal: Dr. Fernando Pineda y solo los investigadores, Dr. Omar Vega y Dr. Christian Quintanilla podrán verla, por un período de tiempo de 3 meses posterior a su recolección. A la información sobre cada participante se le asigno un código de identificación en lugar de su nombre. El código para utilizar en la codificación fue:

IUPRP 001 para casos con incontinencia urinaria posterior a prostatectomía retropúbica y su número fue correlativo hasta cumplir con la muestra establecida en la población de estudio.

IUPTU 001 para casos con incontinencia urinaria posterior a prostatectomía transuretral y su número fue correlativo hasta cumplir con la muestra establecida en la población de estudio.

Solamente los investigadores conocerán el vínculo de ese número con el nombre del paciente. No se compartió la información ni se compartió con nadie.

Este protocolo de investigación ha utilizado una metodología científica en base a cumplir la ética, ya que cumple requisitos éticos de una investigación en el sentido que el conocimiento que se derivará del estudio justifica el riesgo al que se expondrán los pacientes. Implica que el conocer las posibles causas de la incontinencia urinaria posterior a una prostatectomía ya sea PRP o RTUP en un futuro puede conllevar a una reducción de esta complicación. La elaboración del protocolo ha involucrado la revisión de investigaciones previas y un conocimiento adecuado sobre la literatura científica relacionada con la incontinencia urinaria, de forma que los resultados esperables justifiquen la realización del estudio. De igual manera, el protocolo contaba con el rigor metodológico o validez científica para generar el conocimiento deseado, producir beneficios y justificar su realización. Asimismo, el estudio se llevará a cabo por un equipo de Residentes de segundo año de cirugía general asesorados por un docente investigador de la Universidad

Evangélica de El Salvador con la experticia en metodología científica para alcanzar los objetivos de la investigación.

Del mismo modo, para asegurarse de cumplir los requisitos éticos de una investigación científica, el protocolo se sometió a una evaluación independiente por personas ajenas a la investigación, en nuestro caso fue evaluada por el CEIS-UEES en el acta numero 240 (ver anexo 1); Igualmente, el estudio se realizó con honestidad de acuerdo al protocolo para garantizar la calidad de los datos y el cumplimiento de los principios éticos.

La investigación no se considerará finalizada hasta que se haya difundido a la comunidad científica, por lo que tanto los investigadores como los editores de la revista médica en que se vaya a publicar tendrán las obligaciones éticas con respecto a la publicación de los resultados de la investigación. En este caso, los autores del estudio fuimos responsables de la integridad y exactitud de los informes y publicaremos tanto los resultados negativos e inconclusos como los positivos. Así que, los aspectos éticos de la investigación no se limitaron a lo relacionado con el diseño, la ejecución, el análisis y la interpretación de los resultados, sino que se tomará también en cuenta la comunicación que se hará de ellos. Por otra parte, la función de supervisión la asumió el asesor para garantizar que todas las actividades de la investigación se cumplan de acuerdo a lo protocolizado.

G. ESTRATEGIA Y UTILIZACION DE RESULTADOS

Los hallazgos de la investigación se sistematizarán en un documento escrito, en el que se expondrán de forma comprensible y clara los principales elementos encontrados a través del análisis de la información. Los resultados obtenidos serán socializados con los médicos staff de urología los cuales están a cargo de realizar los procedimientos de prostatectomía tanto RTUP y convencional, del HNZ. Además, de presentarse la investigación al comité de Ética del Hospital y a comité evaluador de tesis de la Universidad Evangélica de El Salvador, basado en los resultados se plantearán propuestas específicas para disminuir las complicaciones posteriores a la cirugía de prostatectomía, específicamente la incontinencia urinaria. Así mismo, los resultados se presentarán en la Asociación Nacional de Urología.

De la misma manera el análisis de los resultados de la investigación, permitirá a los médicos tratantes la posibilidad de presentar mayor interés en el seguimiento de los pacientes posquirúrgicos de prostatectomía, con lo que se permitirá obtener datos más controlados, de la relación de estos dos tipos de intervenciones, relacionados con su complicación postquirúrgica y a la vez dará mayor interés en los médicos tratantes en buscar solución (médica o quirúrgica) a esta complicación postquirúrgica.

CAPITULO IV: ANALISIS DE RESULTADOS

A. ANALISIS DE DATOS

La investigación se realizó en el HNZ en donde se revisaron expediente prostatectomizados en los años 2017-2019; encontrándose que se realizaron 79 prostatectomías en este periodo por lo cual se incluyó a toda la población; se encontró que la técnica que mayormente se realiza es la técnica abierta o PRP; y que la que presenta mayor prevalencia de IU es la técnica RTUP.

Las edades de los pacientes que fueron sometidos al estudio están comprendidas entre los 51 a 89 años.

Tabla 1. PREVALENCIA DE IU EN PACIENTES SOMETIDOS A PROSTATECTOMIA RETROPUBICA		
PRP*	INCONTINENTES	PREVALENCIA IU
59	6	10.17%

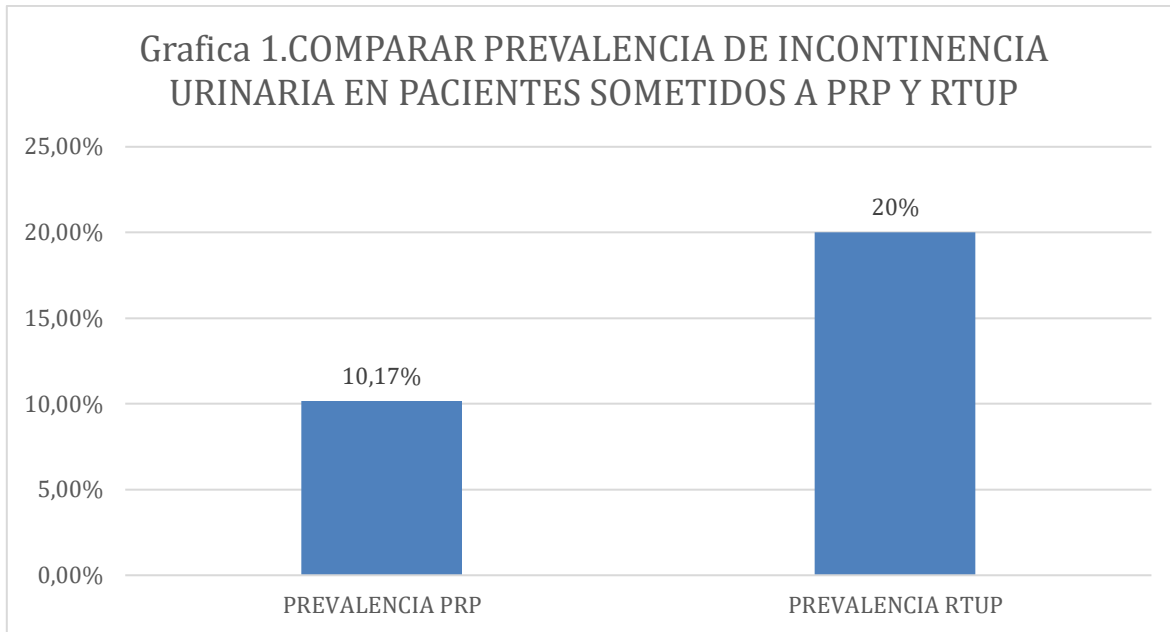
*PRP: prostatectomía retropúbica.

Tabla 1: la prevalencia de incontinencia urinaria en pacientes sometidos a prostatectomía retropúbica es del 10.17%.

Tabla 2. PREVALENCIA DE IU EN PACIENTES SOMETIDOS A RESECCION TRANSURETRAL DE PROSTATA		
RTUP*	INCONTINENTES	PREVALENCIA INCONTINENCIA URINARIA
20	4	20%

*RTUP: resección transuretral de próstata.

Tabla 2: la prevalencia de incontinencia urinaria en pacientes sometidos a resección transuretral de próstata es del 20%.



*PRP: prostatectomía retropúbica.

*RTUP: resección transuretral de próstata.

Grafico1: La mayor prevalencia de incontinencia urinaria asociada a prostatectomía se presenta en los sometidos a la técnica de RTUP con un 10% más; en comparación con la técnica PRP.

B. DISCUSION DE RESULTADOS

La incontinencia urinaria de los pacientes sometidos a PRP en este estudio fue del 10.17% (6 incontinentes de 59 sometidos a PRP); a diferencia de los hallazgos obtenidos en diferentes investigaciones realizadas Romero Otero J. y Martinez-Salamanca J. en el artículo de análisis crítico comparativo de prostatectomía radical abierta, laparoscópica y robótica, que valora la definición de continencia más objetiva y extendida es la necesidad de 0 absorbentes/día, tomando tiempo de evolución de 12 meses, que es el tiempo tomado por la mayoría de estudios para tomar el control urinario, esta investigación presenta valores de incontinencia de 7% a 39.5%, para grupos de prostatectomía abierta. (13) Mientras que los de continencia para el grupo de PRL siguiendo esta definicion seria de 12.75%. observando una proporción menor de cuadros de incontinencia en pacientes con

prostatectomía laparoscópica. presenta un valor de incontinencia urina de 16.1% a 33.3% en prostatectomía abierta y un 19.3% a 52% en la prostatectomía laparoscópica. (13)

En otra investigación realizada en el servicio de urología del Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Madrid España, por Martínez-Holgin E. y colaboradores, revela que un 21.9% presentaba incontinencia urinaria a los 24 meses posprostatectomía. (14) por la técnica abierta (PRP)

La prevalencia de incontinencia urinaria en pacientes sometidos a RTUP en el presente estudio fue del 20% (4 incontinentes de 20 sometidos a RTUP); a diferencia de los hallazgos obtenidos en el estudio Romero Otero J. y Martínez-Salamanca J. en el artículo de análisis crítico comparativo de prostatectomía radical abierta, laparoscópica y robótica, se evidencian casos de incontinencia urinaria en prostatectomía laparoscópica de un 12.75% en el cual participaron un total de 326 ptes . (13) por lo cual la prevalencia de incontinencia urinaria en este estudio de Romero Otero J. y Salamanca J. es menor en este estudio.

En la presente investigación, se comparó la prevalencia de incontinencia urinaria en pacientes con hiperplasia prostática benigna que fueron sometidos a RTUP y a PRP; en donde se encontró que, de manera descriptiva, se puede observar que la IU se presenta más en la técnica RTUP con un 9.83% de diferencia en comparación de la técnica PRP. Un metaanálisis realizado en el servicio de urología, Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Madrid, España, por Martínez-Holgin y colaboradores reporta que los mayores casos (312 participantes) de incontinencia urinaria se presentaron en los sometidos a la técnica abierta; (14) caso contrario a los datos encontrados en la presente investigación, es decir, a pesar de que la técnica laparoscópica (206 participantes) debería de tener menor prevalencia de IU, esta contrariedad podría deberse a que la técnica RTUP se realiza con menos frecuencia en el Hospital Nacional Zacamil, lo cual tiene relación con la experticia y práctica del cirujano.

Según Romero Otero J. y Martínez-Salamanca J. en el artículo de análisis crítico comparativo de prostatectomía radical abierta, laparoscópica y robótica, que la incontinencia urinaria es una complicación de la prostatectomía, la cual está relacionada en una buena proporción con el nivel de pericia del cirujano, que a la vez esta dependería de las alteraciones anatómicas que pueda presentar la próstata, las lesiones al esfínter y el nivel de sangrado durante el procedimiento quirúrgico, además del tipo de procedimiento a realizar. (13)

CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES

- La incontinencia urinaria después de la prostatectomía retropúbica fue alta en este estudio.
- La incontinencia urinaria luego de la prostatectomía con la técnica RTUP en el presente estudio.
- La menor prevalencia de incontinencia urinaria asociada a prostatectomía según los estudios citados son los sometidos a RTUP; a diferencia de los resultados obtenidos en este trabajo en donde se evidencia mayores casos de IU asociados a RTUP.
- Los datos obtenidos de IU asociada a PRP se encuentra por debajo de los rangos internacionales.
- Entre las dos técnicas se encontró mayor cantidad de pacientes con IU operados a través de la técnica RTUP en comparación con la PRP.

RECOMENDACIONES

- Implementar el uso del test de incontinencia urinaria ICSQ en los controles de seguimiento en consulta externa posprostatectomía.
- Incentivar la realización nuevas investigaciones respecto a este tema ya que no se cuenta con suficientes estudios que comparen la prevalencia de IU.
- Se recomienda investigar nuevas prevalencias en otras instituciones de salud en donde se realice mayormente la técnica RTUP.
- Investigar factores de riesgo, entre otros aspectos, que puedan influir en el desarrollo de IU a través de ambas técnicas.
- Aplicar técnicas que contribuyan a la detección temprana de IU en pacientes prostatectomizados.
- Analizar cuáles son las acciones que contribuyen a la prevención de IU posprostatectomía.
- Mejorar el adiestramiento en el uso de la técnica RTUP o laparoscópica.

BIBLIOGRAFÍA

1. Rubinstein E, Gueglio G, Giudice C, Tesolín P. Hiperplasia prostática benigna. Evid Act Pract Ambul Oct-Dic 2013; 16(4):143-151
2. Delgado Oliva FJ, Caballero Romeo JP, García Serrado D, Prieto Chaparro L, Carro Rubias Cs, Chillón Sempere S. et al. Incontinencia urinaria tras prostatectomía radical: evolución histórica de la técnica quirúrgica y estado actual del resultado funcional. Arch. Esp. Urol. [Internet]. Dic 2009 [citado 2020 Nov 25]; 62(10): 809-818. Disponible en: <http://scielo.isciii.es/pdf/urol/v62n10/05.pdf>
3. Sønksen J, Barber NJ, Speakman MJ, Berges R, Wetterauer U, Greene D. et al. Prospective, randomized, multinational study of prostatic urethral lift versus transurethral resection of the prostate: 12-month results from the BPH6 study. Eur Urol. [Internet] 2015 Oct; [citado 22 de sept de 2020] 68(4):643-52. Disponible:<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25937539/>
4. Molina AM, Aristizábal AF, García Valencia J. Factores asociados a complicaciones en los pacientes llevados a prostatectomía abierta retropúbica por Hiperplasia Prostática Benigna en un hospital colombiano. Arch Esp [Internet] 2020; [citado 22 de sept de 2020] ;75(9):784-793. Disponible en:<http://bibliotecadigital.udea.edu.co/password-login>
5. Rosas MR.; Hiperplasia Benigna de Próstata. Offarm , [Internet]. 2003. [citado 22 de sept de 2020];25(8): 102-108 Disponible en: URL <https://www.elsevier.es/index.php?p=revista&pRevista=pdf-simple&pii=13140610>
6. Dallos Osorio, Luis Alejandro, Cajigas Plata et al. Prostatectomía radical intrafascial abierta: Descripción de la técnica empleada en el Hospital Militar Central. Revista Urología Colombiana[Internet].2007 [citado 22 oct 2020] XVI(3):89-92. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=149120470011>

7. Wein A, Kavoussi L, Novick A, Partin A, Peters G. Urología Campbell/Walsh. 10th ed.: Mexico D.F. Médica Panamericana; 2015.
8. Susanibar LF. Incontinencia Urinaria Post-Prostatectomía post-radical.[Internet]. Lima: Urología peruana; 14 Abr 2009 [citado 10 Sep 2020]; Disponible en: <https://urologiaperuana.wordpress.com/2018/04/14/incontinencia-urinaria-post-prostatectomia-radical-mu/>
9. Fernández FV. Malfeito Jiménez R. López Pineiro C.; Hiperplasia Prostatica Benigna. En: International Marketing & Communication Tratado de Geriátria para residentes. [Internet]. Madrid: sociedad española de geriátria y gerontologia. 2006 [citado 10 sep 2020] capitulo 63. Disponible en: <https://idoc.pub/documents/tratado-de-geriatria-para-residentespdf34wm22wq1jl7>
10. Groutz A, Blaivas JG, Chaikin DC. The pathophysiology of post-radical prostatectomy incontinence: a clinical and video urodynamic study. J Urol. [Internet]. 2000; [citado 20 oct 2020] 163(6):1767-70. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/10799178/>
11. Majoros A, Bach D, Keszthelyi A, et al. Urinary incontinence and voiding dysfunction after radical retropubic prostatectomy (prospective urodynamic study). Neu Urod. [Internet]. 2006 [citado 22 Oct 2020] ;25(1):2-7. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16224797/>
12. Giannantoni A, Mearini E, Di Stasi SM, Mearini L, Bini V, Pizzirusso G, et al. Assessment of bladder and urethral sphincter function before and after radical retropubic prostatectomy. J Urol. [Internet] 2004; [citado 29 sep 2020]. 171(4):1563-6. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15017221/>

13. Romero Otero J, Martínez-Salamanca J. Análisis crítico comparativo de prostatectomía radical abierta retropúbica, laparoscópica y robótica: resultados de continencia urinaria y función sexual. Arch Esp. Urol [Internet]. Sep 2007 [citado 4 oct 2020], 60 (7): 767-776. Disponible: https://www.researchgate.net/publication/251079074_Analisis_critico_comparativo_de_prostatectomia_radical_abierta_retropublica_laparoscopica_y_robotica_resultados_de_continencia_urinaria_y_funcion_sexual_Parte_II
14. Martínez Holgin E, Herranz Amo S, Llenado García E, Comparación entre prostatectomía laparoscópica y abierta: Análisis de la continencia urinaria postcirugía. ScienceDirect. [Internet]. 2020 [cited 2021 Octubre 10. Available from: [Comparación entre prostatectomía laparoscópica y abierta: análisis de la continencia urinaria poscirugía - ScienceDirect](#)
15. Rodríguez JE, Cechile E. Incontinencia urinaria posprostatectomía. Clínicas Urológicas de la Complutense [Internet]. 2000 [citado 18 Oct 2020]. 8 605-621
Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2039190>
16. Fernández A, Barba J, Navarro R. Evaluación y prevalencia de incontinencia urinaria tras prostatectomía radical: Análisis de una serie histórica. Arch Esp. Urol [Internet]. 2011 Sep [citado 5 oct 2020]. 68 (9): 692-700.
Disponible en: URL <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5310028>
17. Silva LA, Andriolo RB, Atallah ÁN, da Silva EMK. Surgery for stress urinary incontinence due to presumed sphincter deficiency after prostate surgery. Cochrane Database Syst Rev. [Internet]. 2014 [citado 20 Sep 2020] 9. Art. No.: CD008306. Disponible en: URL https://www.cochrane.org/es/CD008306/INCONT_cirugia-para-la-incontinencia-urinaria-debido-un-presunto-trastorno-del-esfinter-posterior-la

ANEXOS

ANEXO 1



UNIVERSIDAD EVANGÉLICA DE EL SALVADOR
VICE RECTORIA DE INVESTIGACIÓN Y PROYECCIÓN SOCIAL
COMITÉ DE ÉTICA PARA LA INVESTIGACIÓN EN SALUD

Acta de Evaluación de Protocolo de Investigación

ACTA N° 240

En San Salvador, a los 24 días de agosto de 2021, el Comité de Ética para la investigación en Salud de la Universidad Evangélica de El Salvador (CEIS-UEES), con asistencia de sus miembros permanentes: Dr. Ernesto Hurtado y Dra. Brenda Alfaro, han escuchado la solicitud y revisado los documentos presentado por Pineda Mina Fernando José, Vega Molina Omar Alberto, Quintanilla Sanchez Christian Wilfredo.


1. Protocolo: **"Prevalencia de incontinencia urinaria en pacientes sometidos a prostatectomía con las técnicas retropúbica y resección transuretral por hiperplasia prostática benigna." Hospital Nacional "Dr. Juan José Fernández", Zacamil. 2021**
2. El currículo Vitae de Pineda Mina Fernando José, Vega Molina Omar Alberto, Quintanilla Sanchez Christian Wilfredo.

Después de revisar los documentos anteriores, los miembros del Comité declararon:

- El diseño se ajusta a las normas éticas de Investigación.
- La razón beneficio social fue estimada aceptable.
- No tener conflicto de Interés.
- El antecedente curricular de los investigadores, garantiza la ejecución de la investigación dentro de los marcos éticamente aceptables.

En consecuencia, el Comité de Ética para la investigación en salud de la UEES por mayoría de sus miembros dictamina: **Aprobado** el estudio Protocolo **"Prevalencia de incontinencia urinaria en pacientes sometidos a prostatectomía con las técnicas retropúbica y resección transuretral por hiperplasia prostática benigna." Hospital Nacional "Dr. Juan José Fernández", Zacamil. 2021**

Dicho estudio se da por **aprobado** y se llevará a cabo por Pineda Mina Fernando José, Vega Molina Omar Alberto, Quintanilla Sanchez Christian Wilfredo.


Dr. Ernesto Hurtado. MD; M.Sc
Presidente


Dra. Brenda Alfaro. OD; M.Sc
Secretaria

- C/C.
- Investigador Principal.
 - Institución.
 - Secretaría C.E.I.



ANEXO 2

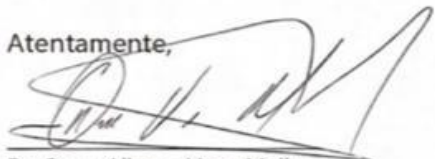
CARTA DE AUTORIZACION PARA REALIZAR INVESTIGACION EN INSTITUCIÓN

San Salvador, 09 de agosto de 2021

Nombre: Dr. Rafael Herrera Sánchez.
(Jefe, Departamento de cirugía de la institución donde se realizará la investigación)
Presente.

Como Residente de Tercer año de Cirugía General solicito a usted su autorización para realizar la investigación denominada: "Prevalencia de incontinencia urinaria en pacientes sometidos a prostatectomía con técnicas retropúbica y resección transuretral por hiperplasia prostática benigna" en el establecimiento donde usted coordina. Haciendo uso de la técnica/herramienta (encuesta, revisión de expedientes, cuestionario, entrevista, tomas de muestra) revisión de expedientes. Siendo mi persona el investigador titular(titulares)(Nombres) Omar Alberto Vega Molina, propuesta que se somete como parte del proceso de graduación de la Maestría o Carrera en Cirugía general para la modalidad de Seminario de tesis a realizarse en el período y horario de Julio a Diciembre 2021

Atentamente,




Dr. Omar Alberto Vega Molina.
Residente de Tercer año de Cirugía General.
Correo (e-mail): drvegamna@gmail.com
CIF N°: 2019011193.



Firma de visto bueno: _____
(jefe, del departamento de la institución donde se realizará la investigación)

Correo (e-mail) rafherreras@gmail.com

ANEXO 3

PREVALENCIA DE INCONTINENCIA URINARIA EN PACIENTES SOMETIDOS A PROSTATECTOMIA CON LAS TECNICAS RETROPUBLICA Y RESECCION TRANSURETRAL POR HIPERPLASIA PROSTATICA BENIGNA							 Universidad Evangélica de El Salvador	
CODIGO	FECHA	EDAD	AREA GEOGRAFICA	TECNICA QCA	CONTINENTE/INCONTINENTE	TIEMPO DE PRESENTACION		
						<1 AÑOS	>1 AÑO	
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								

ANEXO 4

Rubro	Descripción	Cantidad	P.U.	Total
1. Transporte				
Combustible	Galón de gasolina	10	\$3.60	\$36
2. Materiales y suministros				
Papel bond	Resma de papel	1	\$4.00	\$4.00
Internet	Hora internet	25	\$1.00	\$25.00
Impresiones	Fotocopias	50	\$0.10	\$5.00
3. Procesamiento de información				
Elaboración de anteproyecto		1	\$1000.00	\$100.00
Tabulación de datos		1	\$50.0	\$50.00
Elaboración de base de datos		1	\$50.00	\$50.00
Elaboración de informe final		1	\$150.00	\$150.00
Elaboración de artículo científico		1	\$50.00	\$50.00
Total, presupuesto				\$470.00

ANEXO 5

Cuestionario de incontinencia urinaria ICIQ-SF

<p>El ICIQ (International Consultation on Incontinence Questionnaire) es un cuestionario autoadministrado que identifica a las personas con incontinencia de orina y el impacto en la calidad de vida. Puntuación del ICIQ-SF: sume las puntuaciones de las preguntas 1+2+3. Se considera diagnóstico de IU cualquier puntuación superior a cero</p>
--

1. ¿Con qué frecuencia pierde orina? (marque sólo una respuesta).

- Nunca0
Una vez a la semana 1
2-3 veces/semana 2
Una vez al día 3
Varias veces al día 4
Continuamente5

2. Indique su opinión acerca de la cantidad de orina que usted cree que se le escapa, es decir, la cantidad de orina que pierde habitualmente (tanto si lleva protección como si no). Marque sólo una respuesta.

- No se me escapa nada 0
Muy poca cantidad 2
Una cantidad moderada 4
Mucha cantidad 6

3. ¿En qué medida estos escapes de orina, que tiene, han afectado su vida diaria?

- | | | | | | | | | | |
|------|---|---|---|---|---|---|---|---|-------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| Nada | | | | | | | | | Mucho |

4. ¿Cuándo pierde orina? Señale todo lo que le pasa a Ud.

- Nunca.
- Antes de llegar al servicio.
- Al toser o estornudar.
- Mientras duerme.
- Al realizar esfuerzos físicos/ejercicio.
- Cuando termina de orinar y ya se ha vestido.
- Sin motivo evidente.
- De forma continua.

ANEXO 6

Etapas del proyecto	Mes y Semanas	Fecha inicio	Fecha fin	Responsables
1. Presentación del anteproyecto		1/09/20	07/12/20	
1.1 planteamiento del problema	1º y 2º Semana de septiembre 2020	01/09/20	13/09/20	Equipo investigador
1.2 marco teórico y conceptual	2º y 3º Semana de septiembre 2020	14/09/20	27/09/20	
1.3 metodología de investigación	3º semana de septiembre y 1º semana de octubre	28/09/20	11/10/20	
1.4 presentación de anteproyecto para correcciones	2º y 4º Semana de octubre	12/10/20	25/10/20	
1.5 Elaboración de correcciones	1º y 2º Semana de noviembre 2020	01/11/20	14/11/20	
1.6 Entrega de anteproyecto	2º semana de noviembre a 1º semana de Diciembre	15/11/20	04/12/20	Equipo investigador
2. Gestión de autorización por Hospital Zacamil para la recolección de datos	Enero a marzo 2021			Equipo investigador
2.1 Solicitud de permisos para ingresar a los expedientes hospitalarios	Enero	01/01/21	31/01/21	Equipo investigador
2.2 Presentación de trabajo a las autoridades correspondientes	Febrero	02/02/21	28/02/21	
2.3 Aprobación de recolección de datos	Marzo	01/03/21	31/01/21	
3. Gestiones de compras de insumos	Abril	01/04/21	30/04/2021	Equipo investigador
4. Recolección de Datos	Mayo a julio			Equipo investigador

5. Procesamiento de datos o información	Julio -agosto			Equipo investigador
5.1 Análisis molecular de muestras por especialista	Julio	01/07/21	30/07/21	
5.2 Procesamiento de los datos y obtención de resultados	Agosto	01/08/21	31/08/21	Equipo investigador
6. Entrega de Informe final y artículo de revista	Septiembre - Octubre			Equipo investigador
6.1 Elaboración de Informe final y artículo de revista	1º semana/septiembre a 2º Semana de octubre	01/09/21	17/09/21	Equipo investigador
6.2 Entrega para revisión de Informe final	2º y 3º Semana de octubre	27/09/21	01/10/21	Equipo investigador
6.3 Realización de correcciones	1º a 2º Semana de Noviembre	04/10/21	08/10/21	Equipo investigador
6.4 Entrega de Informe final y artículo de revista	2º a 3º Semana de noviembre	11/10/21	15/11/21	Equipo investigador
7. Divulgación de Resultados		Noviembre /21	noviembre/21	Equipo investigador
7.1 Presentación de los resultados de la investigación	1º Semana de diciembre	Nov/21	Nov/21	Equipo investigador

ANEXO 7

Objetivos específicos	Variables	Conceptualización de las variables	Indicadores	Tipo de variable	Escala de medición
1.Determinar la prevalencia de incontinencia urinaria en pacientes sometidos a prostatectomía retropúbica.	1- Prevalencia de IU en PRP	<p>IU: es la pérdida del control vesical e implica un importante impacto psicológico y social.</p> <hr/> <p>PRP: cirugía para extirpar toda la próstata y algo del tejido que la rodea, como las vesículas seminales (glándulas que ayudan a producir el semen). A veces, también se extirpan los ganglios linfáticos cercanos a través de una incisión infraumbilical.</p>	% de pacientes con incontinencia urinaria post-prostatectomía retropúbica.	Cualitativa	Nominal

<p>2.Determinar la prevalencia de IU en pacientes sometidos a resección transuretral de próstata.</p>	<p>2. Prevalencia de IU en RTUP</p>	<p>RTUP: consiste en extraer una parte de la glándula a través del canal uretral del pene; a través de un aparato llamado resectoscopio.</p>	<p>% de pacientes con incontinencia urinaria post resección transuretral de próstata</p>	<p>Cualitativa</p>	<p>Nominal</p>
<p>3.Comparar la prevalencia de IU entre PRP y RTUP</p>	<p>1. Prevalencia de IU en PRP. 2. Prevalencia de IU en RTUP</p>	<p>RTUP: consiste en extraer una parte de la glándula a través del canal uretral del pene; a través de un aparato llamado resectoscopio. PRP: cirugía para extirpar toda la próstata y algo del tejido que la rodea, como las vesículas seminales (glándulas que ayudan a producir el semen). A veces, también se extirpan los ganglios linfáticos cercanos a través de una incisión infraumbilical.</p>	<p>% de pacientes con mayor prevalencia de IU secundaria a prostatectomía por las diferentes técnicas quirúrgicas</p>	<p>Cualitativa</p>	<p>Nominal</p>