

**UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO**



**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA  
ESCUELA DE MEDICINA HUMANA**

**TÍTULO**

**“FACTORES ASOCIADOS A COMPLICACIONES  
POSTADENOMECTOMÍA TRANSVESICAL POR HIPERPLASIA  
BENIGNA DE PRÓSTATA. HOSPITAL JOSÉ CAYETANO  
HEREDIA – PIURA, 2017– 2018”**

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE MÉDICO CIRUJANO**

**NOMBRES Y APELLIDOS: STÉFANY MARGOT SUNCIÓN ROQUE**

**ASESOR: DR. JOSÉ GARCÍA VERA**

**PIURA – PERÚ**

**2019**

## DEDICATORIA

*Dedico esta tesis, con todo mi amor y cariño, a mis padres, Margot y Saúl, por su esfuerzo y sacrificio para darme la oportunidad de hacerme de una carrera profesional y que sea el sostén de mi futuro. Porque creyeron en mis capacidades, para con esta carrera, que demanda mucho esfuerzo, paciencia y amor con y para el prójimo y el estudio. A ellos les dedico porque, aunque ha sido largo el camino, en comparación con otras carreras, siempre me han brindado todo el apoyo, comprensión y amor que una hija puede necesitar de sus padres.*

*A mi amado hermano Jesús, quien con su amor me motiva e inspira a querer ser mejor cada día, superar las adversidades y resistir ante la negativa que se presente en la vida. A él le dedico, porque fue, es y siempre será mi amigo, mi confidente, mi cómplice y el aliado fiel ante la vida.*

*A mi tía, con quien tuve más trato de primas, por ser contemporáneas, Dioselinda Zapata Feijoó porque, aunque ya no está más con nosotros en cuerpo, tras su trágica muerte, siempre la llevamos presente en nuestros pensamientos y reuniones familiares. A ella le dedico porque, aunque ella no pudo llegar a cumplir la promesa de ser profesionales, yo la cumplo hoy por ambas.*

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco en primer lugar a Dios, a mis padres y hermano, por ser el pilar de mi vida y darme todo el respaldo, amor y comprensión en cada momento de mi vida y de mi carrera.

También quiero agradecer a mi asesor, por su instrucción y guía desinteresada en la elaboración de mi tesis; así como a todas las personas que de una u otra forma me han acompañado y apoyado a lograr ver realizada esta carrera tan hermosa y sacrificada que es Medicina Humana.

## **RESUMEN**

La Hipertrofia Benigna de Próstata (HBP) es un crecimiento benigno donde la próstata tiene más de 30 gr. de volumen, generando disminución del flujo urinario y síntomas obstructivos e irritativos en la micción. El tratamiento quirúrgico es adenomectomía y, en nuestro hospital, la técnica empleada es transvesical. A nivel local las complicaciones no están documentadas. **OBJETIVO.** Determinar los factores de riesgo asociados a complicaciones postadenomectomía Transvesical por Hiperplasia Benigna de Próstata en el Hospital III “José Cayetano Heredia”– Piura, 2017 – 2018. **MATERIAL Y MÉTODOS.** Estudio CASO CONTROL, retrospectivo, incluyendo al total de casos intervenidos en el periodo desde enero de 2017 hasta diciembre del 2018 y que cumplieron los criterios de selección del estudio. Se empleó software SPSS V 24.0. **RESULTADOS.** De las 85 Adenomectomías por HBP descartamos cinco por criterios de selección. El rango de edad de los CASOS fue entre 59 y 89 años, una media de 71,1 años y de los CONTROLES fue de 55 a 88 años, con una media de 72,2 años. Los CASOS proceden en un 80% y los CONTROLES en un 82,9% de Piura, Paita, Talara y Sullana. Según su índice de masa corporal, en el grupo de los CASOS el 73.3% tienen obesidad o sobrepeso. Más de la mitad habían sido sometidos a sondaje vesical antes de la cirugía y más de la mitad era hipertenso. Estuvieron presentes otras comorbilidades DM2, litiasis vesical y renal. El valor de PSA hasta 4ng/ml y mayor de 10ng/ml fue un 38,8% y 16,3 respectivamente. Las complicaciones post operatorias no infecciosas: incontinencia urinaria (2,5%); hematuria macroscópica postoperatoria (1,3%). Las infecciosas: ITU (21,3%); IHO (1,3%); Orquiepididimitis (1,3%). Se encontró asociación entre litiasis vesical e ITU (OR=5,3) y entre sondaje vesical previo e ITU (OR=3,61).

**PALABRAS CLAVE:** Hiperplasia benigna de próstata, Adenomectomía transvesical, complicaciones postoperatorias.

## **ABSTRACT**

The Benign Prostate Hypertrophy (BPH) is a benign growth where the prostate has more than 30 gr. of volume, generating a decrease in urinary flow and obstructive and irritative symptoms in urination. The surgical treatment is adenomectomy and, in our hospital, the technique used is transvesical. At the local level, complications are not documented. **OBJECTIVE** To determine the risk factors associated with post-procedural complications Transvesical for Benign Prostate Hyperplasia in Hospital III "José Cayetano Heredia" - EsSalud Piura, 2017 - 2018. **MATERIAL AND METHODS.** Control case study, retrospective, including the total of cases serve up in the period from January 2017 to December 2018 and that met the study selection criteria. Software SPSS V 24.0 was used. **RESULTS.** Of the 85 Adenomectomies due to HBP, we discarded five due to selection criteria. The age range of the CASES was between 59 and 89 years, an average of 71.1 years and the CONTROLS were 55 to 88 years, with an average of 72.2 years. The CASES proceed in 80% and CONTROLS in 82.9% of Piura, Paita, Talara and Sullana. According to their body mass index, in the CASE group 73.3% are obese or overweight. More than half had undergone bladder catheterization before surgery, and more than half were hypertensive. Other comorbidities, DM2, bladder and renal lithiasis were present. The PSA value up to 4ng/ml and greater than 10ng/ml was 38.8% and 16.3 respectively. Non-infectious post-operative complications: urinary incontinence (2.5%); postoperative macroscopic hematuria (1.3%). Infectious: ITU (21.3%); IHO (1.3%); Orchiepididymitis (1.3%). An association was found between bladder lithiasis and UTI (OR=5.3) and between previous bladder catheterization and ITU (OR=3.61).

**KEY WORDS.** Benign prostate hyperplasia, Transvesical Adenomectomy, post-operative complications.

## INTRODUCCIÓN

La hiperplasia benigna de próstata (HBP) es una de las enfermedades más comunes y de mayor morbilidad en el adulto varón. Su prevalencia aumenta con la edad (1, 33) y es rara en hombres jóvenes (2,3). La próstata pertenece a los órganos genitales internos masculinos (4) y es una glándula tubuloalveolar impar, ubicada debajo de la vejiga urinaria, rodea la uretra prostática (5) y tiene forma de castaña (4); pesa 20 +/- 6 gr., entre los 21 y 30 años y de allí es constante, salvo se desarrolle HBP (7). Su función es secretar el líquido prostático, que contiene antígeno prostático específico (PSA), marcador útil en algunas patologías de la próstata (8).

La Hiperplasia Benigna Prostática (HBP) se define histológicamente como proceso de crecimiento benigno estromal y epitelial de la próstata (9,10), por proliferación en la zona de transición, descrita por McNeal; en sentido anteroposterior y con diversos patrones (6). Una próstata > 30 ml. de volumen, que genera Síntomas del Tracto Urinario Inferior – STUI (11). Los factores para su desarrollo son la edad (1) y la presencia de testículos funcionantes (testosterona) (9,12,13). Otros factores: raza, antecedentes familiares y factores dietéticos intervienen en el desarrollo de HBP (14). El aumento glandular favorece la resistencia uretral al flujo urinario, haciendo que la contractilidad del músculo detrusor se altere y genere STUI con síntomas irritativos (nicturia, polaquiuria, etc.) y obstructivos (disminución del calibre y fuerza del chorro miccional, retención urinaria, etc.) (9). El vaciamiento incompleto puede asociarse o no a globo vesical, que predispone a sondaje vesical evacuatorio, temporal o permanente (12,13).

El diagnóstico se realiza con historia clínica y exploración física (tacto rectal - TR) minuciosa; se puede recurrir a pruebas analíticas e imagenológicas (9,10,13). En el TR se palpa la próstata a través del recto y determina: sensibilidad, tamaño, consistencia, simetría y movilidad (2) y se percibe como la sensación de palpar la punta de la nariz (15). Es pequeña (< 30 gr.) o grande (>30gr.) (16). En los analítico se determina el PSA, glicoproteína de síntesis exclusiva en próstata (8,17), en sus dos formas: el PSA total unido a proteínas plasmáticas y el libre, que no las tiene (18). El epitelio hiperplásico produce más PSA que el maligno; pero como aumenta por diversos factores, no puede considerarse un marcador tumoral tradicional (19). Su valor normal es de 0-4 ng/ml (20,30). El ultrasonido transrectal ofrece mayor definición del tejido prostático

calculando con mayor exactitud: volumen y configuración (19); y la clasifica en grados: grado I: 20 – 30 cc, II: 30 – 50 cc, III: 50 – 80 cc y IV: > 80cc (21).

Los objetivos del tratamiento son disminuir síntomas, mejorar la calidad de vida y evitar complicaciones (12,13). Solo se observa ante síntomas leves a moderados y poca afectación de la calidad de vida (9,10). De moderada-severa sintomatología o afectación de la calidad de vida: se usa un alfa-bloqueante (9,13). Frente a próstatas  $\geq$  de 40 c.c. o muchos síntomas, se utiliza terapia combinada (inhibidor de la 5-alfa-reductasa y alfa-bloqueante) (10,13). Si lo anterior no funciona o ya hay complicaciones: se da tratamiento quirúrgico (13), teniendo en cuenta factores como: ITU recurrentes, litiasis vesical, etc. (22).

El tratamiento quirúrgico actual es la Resección Transuretral de Próstata (RTUP) - estándar de tratamiento quirúrgico - para próstatas < 60-70g. (23,24), pero que ante próstatas grandes se asocia a incremento en la morbilidad y resultados funcionales no adecuados (23), por lo que se opta por Adenomectomía Abierta Prostática (en síntomas severos y próstatas > 80–100g) (10,13,23); es una técnica antigua y efectiva, que produce mejoría sintomática del 98% con una tasa de retratamiento del 2% (19). Esta técnica implica la extracción del adenoma prostático dejando la cápsula prostática intacta. Existen tres técnicas abiertas: perineal, en desuso. La técnica transvesical (APTV o suprapúbica - SP), que luego de realizar una incisión a nivel del abdomen bajo, se interviene la próstata a través de la vejiga (es decir abre la vejiga y a través de ésta, se realiza la cirugía), lo que permite visualizar el cuello y el urotelio vesical, haciéndola ideal frente un lóbulo medio voluminoso que protruye en la vejiga (26); y la técnica retropúbica – RP (24).

La adenomectomía abierta tiene durabilidad y eficacia demostrada (24), sin embargo, tiene un rango considerable de morbi-mortalidad (cercano al 21% con un rango de 0,8 a 35% y de 2,5% con un rango de 0 a 5%, respectivamente) (25). Sus complicaciones, clasificadas en: tempranas (infección de herida operatoria, orquiepididimitis, dehiscencia, etc.) o tardías (dolor suprapúbico, infección de tracto urinario, fístulas vesíco-cutáneas, estrechez del meato uretral, etc.) (26); o inmediatas (retención urinaria por coágulos), mediatas (ITU, fistula vesico-cutánea, otros) y tardías (incontinencia urinaria de esfuerzo, esclerosis del cuello vesical, estrechez uretral) (29,30), pueden deberse a características propias del paciente (edad, Hipertensión arterial, Diabetes mellitus, usuario de sonda vesical, etc.), la experiencia del médico cirujano, etc.

En un estudio descriptivo de Fariñas y Tréllez en República de Mali (2013), las complicaciones en el adulto mayor fueron: infección y dehiscencia de herida quirúrgica (cada una 12.4%), incontinencia urinaria postoperatoria e ITU (7.6%, cada una), hemorragia postoperatoria (1.4%) y dos decesos (0.9%) (27). Por otro lado, en un estudio comparativo de dos técnicas quirúrgicas (adenomectomía SP versus RP) en Brasil (2016), encontró que la técnica SP tuvo mayor incidencia de complicaciones tardías y la RP de complicaciones tempranas. Tempranas - SP: ITU (12,1%), incontinencia urinaria (6,1). Tardías - SP: ITU (12,1%), estrechez uretral (6,1%), vejiga hiperactiva (6,1%) (28).

Autores como Cruz y Cárdenas, et. Al., en su artículo “Factores predictores de complicaciones infecciosas en pacientes sometidos a prostatectomía” encuentran que pacientes menores de 65 años, con antecedente de diabetes mellitus 2, tienen un OR= 3.51 y los pacientes del mismo grupo de edad, que recibieron antibiótico terapia previa a la cirugía, tienen un OR=10.58 de presentar complicaciones infecciosas ya sea de tracto urinario o de herida operatoria, luego de la prostatectomía Transuretral por HBP (36). En una tesis realizada en Trujillo, sobre los grados de HBP III y IV como Factor de riesgo para desarrollar complicaciones posteriores a la APTV, Machuca encontró un (OR=3.1; 95% IC 1.4 – 7.1), pero que, al confrontar el grado de HBP con cada una de las complicaciones, no halló diferencia estadística (20).

Igualmente, en un estudio sobre las complicaciones postoperatorias en Lambayeque (2015), se comparó los resultados de tres técnicas quirúrgicas realizadas: RTUP, SP y RP. Se asociaron las complicaciones observadas de cada técnica mencionada anteriormente con las comorbilidades (HTA, DM, obesidad y sonda Foley previo a cirugía) y la edad de los pacientes, no encontrándose significancia estadística ( $p>0,05$ ), con ninguna complicación postquirúrgica (30).

Por último, en otra tesis que buscó la asociación entre el tipo de técnica quirúrgica y las variables clínico-epidemiológicas con las complicaciones postoperatorias en Lima (2017), se halló que la técnica SP es un factor de riesgo que se asocia a complicaciones posquirúrgicas (OR= 30, 462), mientras que la RP no lo es (29).



Pese a esto, la Adenomectomía prostática abierta sigue siendo la cirugía más usada en la resección de próstatas de gran tamaño (31), por lo que su uso es frecuente en el Hospital III “José Cayetano Heredia”. Respecto a las prestaciones que se brindan en los servicios de salud, el Hospital “José Cayetano Heredia”, según el nivel de atención le corresponde Nivel III, es decir que, cuenta con una capacidad resolutive de condiciones clínicas y quirúrgicas por especialidades y subespecialidades. Esto lo constituye como un establecimiento de referencia de mayor complejidad (regional y nacional), pudiendo servir como base de apoyo para hospitales de menor complejidad. La cirugía mayor de baja complejidad (C) en los casos de Adenomectomía abierta, son efectuadas en hospitales nivel II y III (32).

Actualmente no existen estudios publicados, con un registro estadístico de las complicaciones post quirúrgicas de la Adenomectomía Prostática Transvesical ni que los relacionen con algún factor de riesgo que se toman en cuenta en este trabajo, realizados en la institución (ESSALUD), ni a nivel del departamento de Piura, por lo que se ha visto en la necesidad de realizar el presente estudio.

El presente trabajo de investigación es **importante** porque permitirá identificar y cuantificar las complicaciones de la APTV por HBP, así como identificar los factores de riesgo que favorecen el desarrollo de éstas; de manera que el personal médico, reduzca dichos factores y se eviten, en lo posible, las complicaciones postoperatorias. Es **trascendente** porque los datos obtenidos del estudio se podrán extrapolar para hacer comparaciones con otras técnicas quirúrgicas, como las técnicas mínimamente invasivas que hoy están en boga y que le permitirán al profesional médico, poder tomar mejores decisiones terapéuticas para cada paciente, así como también disminuir el costo por los días que corresponden a la recuperación postquirúrgica. Es **pertinente** debido a que en las prácticas clínicas realizadas en el Hospital III “José Cayetano Heredia” - ESSALUD, durante mi formación académica, he podido observar que la HBP constituye una de las principales causas de ingreso para intervención quirúrgica en varones mayores de 50 años, siendo el manejo quirúrgico por Adenomectomía Prostática Transvesical uno de los principales, lo que hace viable la realización de este trabajo de investigación en dicho hospital.

**ENUNCIADO DEL PROBLEMA:** ¿Cuáles son los factores de riesgo asociados a complicaciones postadenomectomía Transvesical por Hiperplasia Benigna de Próstata en el Hospital III “José Cayetano Heredia”– EsSalud Piura, desde enero del 2017 – diciembre del 2018?

## **HIPÓTESIS**

**Hipótesis nula:** No hay asociación entre los factores de riesgo y las complicaciones postadenomectomía Transvesical por Hiperplasia Benigna de Próstata en el Hospital III “José Cayetano Heredia”– EsSalud Piura, desde enero del 2017 – diciembre del 2018.

**Hipótesis alternativa:** Los factores de riesgo están asociados a las complicaciones postadenomectomía Transvesical por Hiperplasia Benigna de Próstata en el Hospital III “José Cayetano Heredia”– EsSalud Piura, desde enero del 2017 – diciembre del 2018.

## **OBJETIVOS**

### **Objetivo general:**

✓ Determinar los factores de riesgo asociados a complicaciones postadenomectomía Transvesical por Hiperplasia Benigna de Próstata en el Hospital III “José Cayetano Heredia”– EsSalud Piura, desde enero del 2017 – diciembre del 2018.

### **Objetivos específicos:**

- ✓ Identificar complicaciones posquirúrgicas no infecciosas.
- ✓ Identificar complicaciones posquirúrgicas infecciosas.
- ✓ Identificar factores antropométricos y demográficos asociados a complicaciones postquirúrgicas.
- ✓ Identificar factores clínicos asociados a complicaciones postquirúrgicas.

## **MATERIAL Y MÉTODO**

**Diseño de estudio:** Es **observacional**, debido a que no se realizaron intervenciones; **transversal caso-control**, debido a que se obtuvo información en un solo momento; **analítico** porque se buscó asociación entre variables y **retrospectivo** ya que las

variables fueron estudiadas después de su presentación en los pacientes en el período de estudio y debido a que se contó con los datos ya recogidos con anterioridad.

## **POBLACIÓN, MUESTRA Y MUESTREO**

**Población:** Todos los pacientes intervenidos quirúrgicamente por Adenomectomía abierta por Hiperplasia Benigna de Próstata en el servicio de Urología del Hospital III “José Cayetano Heredia”– EsSalud Piura, desde enero del 2017 – diciembre del 2018. Bajo dicha premisa la población estuvo conformada por 114 historias clínicas.

### **Criterios de selección:**

#### **Criterios de inclusión:**

- ✓ Pacientes intervenidos quirúrgicamente por Adenomectomía Transvesical por Hiperplasia Benigna de Próstata sin importar la edad, desde enero del 2017 – diciembre del 2018.
- ✓ Pacientes con Historia clínica completa para fines de este estudio.
- ✓ Pacientes con informe anatómo-patológico post operatorio confirmatorio de Hiperplasia Prostática Benigna.

#### **Criterios de exclusión:**

- ✓ Paciente con Hiperplasia Benigna de Próstata operados con otra técnica quirúrgica que no es Adenomectomía Transvesical.
- ✓ Pacientes con informe anatómo-patológico post operatorio incompatible con Hiperplasia Prostática Benigna o con diagnóstico de este, pero en coexistencia con adenocarcinoma u otro tipo de cáncer de próstata.
- ✓ Pacientes con post operados por Adenomectomía Prostática Transvesical por Hiperplasia benigna de Próstata cuya historia clínica no cumpla con los datos pertinentes para el estudio.

### **Muestra y muestreo:**

**Muestra:** Todos los pacientes sometidos a Adenomectomía Transvesical por Hiperplasia Benigna de Próstata en el servicio de Urología del Hospital III “José Cayetano Heredia”– EsSalud Piura, desde enero del 2017 – diciembre del 2018.

De los 114 pacientes intervenidos por Adenomectomía abierta, 85 describían la técnica Transvesical, 5 fueron excluidos por no cumplir los criterios de selección, siendo la muestra de 80 pacientes.

**Unidad de análisis:** Historias clínicas de pacientes intervenidos quirúrgicamente por Adenomectomía Transvesical por Hiperplasia Benigna de Próstata, que registren o no complicaciones postoperatorias, en el Hospital III “José Cayetano Heredia”– EsSalud Piura, desde enero del 2017 – diciembre del 2018.

**Unidad de muestreo:** Pacientes con diagnóstico de Hiperplasia Prostática Benigna sometidos a Adenomectomía Prostática Transvesical en el Hospital III “José Cayetano Heredia”– EsSalud Piura, desde enero del 2017 – diciembre del 2018.

**Tamaño muestral:** No se consideró el cálculo de un tamaño de muestra ya que se estudió a todos los integrantes de la población que cumplieron los criterios de selección.

**Tipo de muestreo:** ninguno, ya que se tomaron todas las historias clínicas que cumplieron los criterios de selección.

## **PROCEDIMIENTOS Y TÉCNICAS**

Técnicas de recolección de datos:

- 1) Se contó con la autorización de la directora del Hospital III “José Cayetano Heredia”– EsSalud de Piura. (Anexo 01)
- 2) Se procedió a la búsqueda de los pacientes que registren diagnóstico de HBP (dicho diagnóstico se especificará más adelante) y que hayan sido operados por la técnica a estudio. Estos datos fueron obtenidos de 2 fuentes: el libro de registro de intervenciones quirúrgicas en centro quirúrgico, de donde se extrajo el nombre del paciente, la técnica empleada para la Adenomectomía y el número de historia clínica; y el reporte estadístico de Adenomectomía de próstata realizadas entre Enero 2017 y Diciembre 2018 que, fue extraído por el jefe de la oficina de estadística, del “Sistema de gestión de servicios de salud inteligente, EISI”, quien me lo proporcionó en hoja de cálculo Excel. En este reporte se pudo identificar a pacientes en quienes se realizó Adenomectomía Abierta (código de operación 55831) por HBP. Igualmente se obtuvieron los nombres y números de historia clínica de los pacientes. No se pudo ampliar retrospectivamente el periodo de búsqueda dado que, en el Hospital, algunos

de los ejemplares físicos de las historias clínicas de años anteriores al 2017, se deterioraron y descartaron por daños debidos a inundaciones en sus ambientes durante los periodos de lluvias intensas, en el Distrito de Castilla. Resultado de esta búsqueda, se obtuvieron 114 historias clínicas de pacientes con Hiperplasia Benigna de Próstata intervenidos quirúrgicamente con la técnica de Adenomectomía abierta.

3) Con el listado de historias clínicas elaborado a partir de las dos fuentes mencionadas, pude resumir que 85 de las 114 cirugías se hicieron con la técnica transvesical y 29 por la técnica retropúbica. Con este listado solicitamos al área de archivo de historias clínicas su búsqueda, ubicación y entrega para la investigación.

4) Se procedió a aplicar nuestros criterios de inclusión y exclusión a los datos contenidos en las 85 historias clínicas que correspondían a nuestro estudio. Se tuvo de excluir 3 por no contener información de la atención. Solo contenían información de consultas externas realizadas a otras especialidades y/o carecían de registro de la estancia post quirúrgica del paciente. También se tuvieron que excluir 2, una por informe anatómico-patológico compatible con Adenocarcinoma de próstata moderadamente diferenciado en ambos lóbulos y el otro con informe de Adenocarcinoma pobremente diferenciado infiltrante. Por estos motivos, quienes cumplieron nuestros criterios de inclusión fueron 80 historias clínicas.

5) A partir de los datos contenidos en las 80 historias, se las pudo agrupar en **CASOS** (aquellas que registraban complicaciones postadenomectomía Transvesical durante la estancia post operatoria o en los controles ulteriores hasta un año y/o alta del servicio) y **CONTROLES** (aquellas que no registraban complicaciones postadenomectomía Transvesical ni durante la estancia post operatoria ni en los controles ulteriores hasta el alta del servicio de urología). A los casos correspondieron 45 historias clínicas y a los controles 35.

6) Se recolectaron los datos necesarios de dichas historias, registrándose en la ficha ad hoc de recolección de datos, confeccionada previamente. Ver Anexo N° 02.

7) Se ingresaron los datos a un formato de Excel y se realizó el control de calidad previo a su exportación a SPSS.

8) Se elaboró una base en software estadístico SSPS versión 24.0. desde donde se procesó y tabuló los datos de la información obtenida de las fichas de recolección.

9) Se realizó el análisis de la información obtenida.

10) Se elaboró el Informe final de tesis.

El diagnóstico presuntivo de la HBP, según el registro contenido en las historias clínicas fue realizado de tres maneras: por la atención en el servicio de emergencia, durante la consulta externa o como referencia de su hospital de origen. En el primer caso, los pacientes acudieron por presentar retención urinaria, dolor hipogástrico, hematuria y/o globo vesical. El médico de turno realizó un sondaje vesical evacuatorio y temporal (cuando se requirió) e interconsulta para urología, donde el especialista además de la anamnesis realizó el examen físico basado en el tacto rectal y según las características apreciadas (próstata indolora, aumentada de tamaño, blanda, simétrica y móvil), concluyó en una HBP; y le indicó al paciente que acuda por consultorio externo para mayor estudio (análisis de laboratorio y ecográfico) y validación de dicho diagnóstico.

Respecto al segundo caso, el médico tratante se basó en la anamnesis y la clínica referida por el paciente, comparándolos con los síntomas del tracto urinario inferior (STUI), tanto irritativos u obstructivos, que puede generar la HBP, posterior a esto, se realizó el examen físico (tacto rectal), sospechando por las características estar frente a una HBP; por ello solicitó análisis de laboratorio e imagenológico, para esclarecer dicha sospecha.

En el tercer caso, los pacientes debutaron con retención urinaria y globo vesical, lo que fue resuelto en el hospital de origen; o por un diagnóstico clínico presuntivo de HBP, en ambos casos, la referencia fue solicitada para control y manejo médico o quirúrgico especializado. En este último caso, también se reprodujo el algoritmo diagnóstico de la HBP, aplicado en los casos anteriores.

## **PLAN DE ANÁLISIS DE DATOS**

Se empleó el método de observación, elaborándose un instrumento, la Ficha de Registro de datos, diseñado y estructurado para recolectar los datos seleccionados para determinar los Factores de riesgo asociados a complicaciones postadenomectomía Transvesical por Hiperplasia Benigna de Próstata en el Hospital III “José Cayetano Heredia”– EsSalud Piura, desde enero del 2017 hasta diciembre del 2018. Luego de recolectados los datos, estos fueron procesados por computadora a través del programa

Microsoft Excel de la siguiente manera: Se vaciaron los datos en las hojas codificadas de la aplicación Microsoft Excel, tanto para la variable como para las dimensiones consideradas en el estudio. Los datos ingresados a la hoja de cálculo Excel, fueron sometidos periódicamente a control de calidad, verificando su consistencia interna (que coincidan con los datos obtenidos de las Historias clínicas). Las inconsistencias detectadas se superaron revisando nuevamente tanto la ficha de registro como la historia clínica, corrigiendo de ser necesario, el dato inicialmente registrado.

Una vez concluida la alimentación de la base Excel y verificada su consistencia interna, se exportó esta data al software estadístico SPSS V24.0. En este software se realizó:

- Análisis univariado para variables cualitativas: frecuencia relativa, moda.
- Análisis univariado para variables cuantitativas: frecuencia relativa, mediana, moda, desviación estándar.
- Análisis bivariado: Prueba t de student para dos muestras independientes; prueba chi cuadrado para asociación estadística entre dos variables, con un p valor de 0.05. Si la prueba chi cuadrado mostraba significancia estadística ( $p < 0.05$ ), se buscó intensidad y dirección de la asociación estadística, con el indicador estadístico de Odds Ratio o el indicador razón de prevalencias.
- El análisis multivariado utiliza la regresión logística para identificar los verdaderos factores de riesgo para las complicaciones; este análisis tiene la ventaja de evaluar el efecto que tiene cada factor en las complicaciones, aislando el efecto del resto de factores.
- Los gráficos usados han sido: gráfico de pastel para distinguir los CASOS y los CONTROLES; y el de columnas para una variable cualitativa.

## **ASPECTOS ÉTICOS**

En el estudio tuvimos en cuenta los aspectos Éticos de los pacientes seleccionados que se incluyeron en el estudio.

El principio de beneficencia de nuestra investigación está expresado en la importancia de aportar al conocimiento, información acerca de esta patología y sus complicaciones postquirúrgicas, así como los factores de riesgo implicados en el desarrollo de dichas complicaciones, que son un problema de salud pública.

Como se colectaron los datos de documentos de la atención de salud recibida y no directamente del paciente no hubo necesidad de consentimiento informado, aunque sí se respetó la confidencialidad de los datos obtenidos protegiendo la identidad de las fuentes tanto de personas como de las instituciones.

### **LIMITACIONES**

- ✓ Una limitación fue el corto tiempo para la captación de información.
- ✓ Otra limitación fue el costo para la ejecución del estudio, ya que es autofinanciado.
- ✓ Otra limitación fueron las historias clínicas con registros incompletos y/o ilegibles.
- ✓ Asimismo, otra limitante fue las historias clínicas extraviadas o siniestradas durante eventos de inundaciones.



## RESULTADOS

En nuestra investigación encontramos que, desde enero del 2017 hasta diciembre del 2018, en el Hospital III “José Cayetano Heredia” se han realizado 114 cirugías prostáticas por HBP. Éstas están descritas con la técnica de Adenomectomía Abierta, obteniendo que el 25% (n=29) fueron realizadas con la técnica Retropúbica y el 75% (n=85) fueron realizadas con la técnica de Adenomectomía Transvesical. A los 85 casos se les aplicó los criterios de selección y debimos eliminar a 5 de ellos, siendo por lo tanto 80 los casos de estudio.

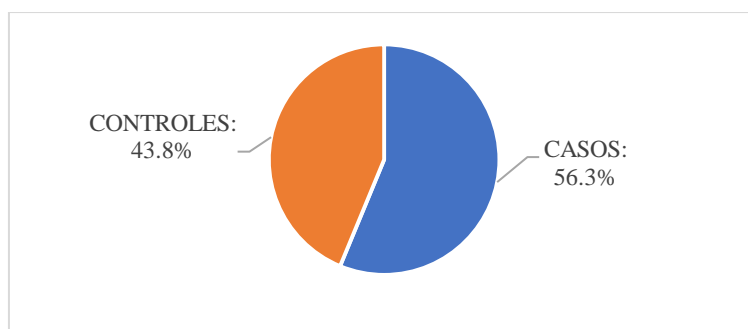


Gráfico 1. Distribución de casos y controles

De éstos, 45 (56,3%) fueron nuestros CASOS (pacientes que presentaron complicaciones) y 35 (43,8%) los CONTROLES (pacientes que no presentaron complicaciones).

Tabla 1: Características de casos y controles

CARACTERÍSTICA	CASOS CONTROLES		p
	μ	μ	
MESES C/SONDA	14.04	1.4	0.003
ESTANCIA	8.91	5.74	0.0045
EDAD	71.13	72.23	0.27
I.M.C.	26.98	26.68	0.349
P.S.A.	8.12	5.48	0.067

Fuente: historias clínicas seleccionadas por autora

En esta tabla observamos el promedio de las características de los CASOS y los CONTROLES, y vemos que la diferencia de los promedios respecto a los meses con sonda vesical y la estancia hospitalaria, es estadísticamente significativa ( $p < 0.05$ ); es decir, hay asociación entre la duración de la sonda vesical previa con las complicaciones postoperatorias, así como la asociación de los pacientes complicados con más días en la estancia hospitalaria.

Del total de los 45 CASOS, 5 (11,1%) presentaron complicaciones no infecciosas, 19 (42,2%) de tipo infecciosas y 21 (46,7%) presentaron complicaciones mixtas (infecciosas y no infecciosas).

### Complicaciones post quirúrgicas no infecciosas

Tabla N° 2.- Distribución de frecuencias absolutas y relativas de complicaciones no infecciosas post Adenomectomía Prostática Transvesical. HRCH 2017-2018

COMPLICACIONES NO INFECCIOSAS	SI	
	N.º	%
INCONTINENCIA URINARIA	2	40,00
HEMATURIA MACROSCÓPICA POSTOPERATORIA	1	20,00
ESTRECHEZ URETRAL + ESCLEROSIS DE CUELLO VESICAL	1	20,00
HEMATURIA + DOLOR SUPRAPÚBICO	1	20,00
<b>TOTAL</b>	<b>5</b>	<b>100,00</b>

Fuente: Historias clínicas seleccionadas.

La complicación no infecciosa más frecuente fue la incontinencia urinaria, con un 40,0%. El segundo lugar lo ocupó la hematuria (20,0%), presente en 1 solo paciente. Debemos hacer notar que hubo 2 pacientes que tuvieron más de una complicación no infecciosa: estrechez uretral con estrechez del cuello vesical y hematuria macroscópica postoperatoria con dolor suprapúbico, ocupando un 20,0%, cada agrupación.

### Complicaciones post quirúrgicas infecciosas

Tabla N° 3. Distribución de frecuencias absolutas y relativas de complicaciones infecciosas post Adenomectomía Prostática Transvesical. HRCH 2017-2018

TIPO DE INFECCIÓN	COMPLICACIONES INFECCIOSAS	
	Nº	%
ITU	17	89,47
IHO	1	5,26
ORQUIEPIDIDIMITIS	1	5,26
<b>TOTAL</b>	<b>19</b>	<b>100,00</b>

Fuente: historias clínicas seleccionadas por la autora

La tabla N°3 presenta las complicaciones infecciosas que de manera única se presentaron en los pacientes. En total son 19, siendo más numerosas que las complicaciones no infecciosas, que fueron 5. La más frecuente fue la ITU, que ocurrió en el 89,5% de los casos. De los 17 casos de ITU, dos se reportaron por *Klebsiella pneumoniae* y uno por *Enterobacter cloacae*, en el último caso el paciente tuvo sepsis de foco urinario, posterior a la intervención quirúrgica. Comparten el segundo lugar, la infección de herida operatoria (IHO) y la Orquiepididimitis con un 5,3% de los casos cada una.

### Complicaciones post quirúrgicas infecciosas y no infecciosas

Tabla N° 4. Distribución de pacientes con complicaciones infecciosas y no infecciosas

COMPLICACIONES MIXTAS: INFECCIOSAS MÁS NO INFECCIOSAS	N°	%
ITU + DOLOR SUPRAPÚBICO	3	14,29
ITU + HEMATURIA	1	4,76
ITU + RETENCIÓN URINARIA	1	4,76
ITU + IHO + ESTRECHEZ URETRAL	1	4,76
ITU + DEHISCENCIA H. O. + ESTRECHEZ URETRAL	1	4,76
ITU + ESTRECHEZ U. + INCONTINENCIA URINARIA	1	4,76
ITU + IHO + DOLOR SUPRAPÚBICO	1	4,76
ITU + IHO + DEHISCENCIA H. O.	1	4,76
ITU + HEMATURIA M. P. + DOLOR SUPRAPÚBICO	1	4,76
ITU + ORQUIEPIDIDIMITIS + ESCLEROSIS CUELLO V.	1	4,76
ITU + ESTRECHEZ U. + ESCLEROSIS C. V.	1	4,76
ITU + DOLOR SUPRAPÚBICO + DEHISCENCIA DE H.O.	1	4,76
ORQUIEPIDIDIMITIS + HEMATURIA M. P. + RETENCIÓN U.	1	4,76
ORQUIEPIDIDIMITIS + BALANOPOSTITIS + INCONTINENCIA U.	1	4,76
ITU + DEHISCENCIA H. O. + FÍSTULA VC. + ESTRECHEZ U.	1	4,76
ITU + IHO + HEMATURIA M. P. + FÍSTULA VC.	1	4,76
ITU + IHO + HEMATURIA M.P. + RETENCIÓN U. + FÍSTULA VC.	1	4,76
ITU + IHO + HEMATURIA M. P. + DEHISCENCIA H.O. + FÍSTULA VC.	1	4,76
ITU + IHO + HEMATURIA M.P. + DOLOR SP. + INCONTINENCIA U.	1	4,76
TOTAL	21	100

Fuente: Historias clínicas seleccionadas por autora.

Dentro de los 21 pacientes que presentaron complicaciones mixtas: tanto infecciosas como no infecciosas, 3 presentaron ITU con dolor suprapúbico, representando un primer lugar en frecuencia con un 14,3%. Cabe acotar que, aunque los pacientes

presentaron más de una complicación, en algunos casos fue simultánea y en otros casos se presentaron con distancias en semanas o meses en una línea de tiempo.

### Factores demográficos y antropométricos observados en los casos y los controles

Tabla N.º 5. Distribución de los casos y controles, según procedencia

PROCEDENCIA	DISTRIBUCIÓN					
	CASOS		CONTROLES		TOTAL	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
PIURA	14	31,1%	14	40,0%	28	35,0%
TALARA	9	20,0%	9	25,7%	18	22,5%
SULLANA	9	20,0%	4	11,4%	13	16,3%
MORROPÓN	4	8,9%	3	8,6%	7	8,8%
PAITA	4	8,9%	2	5,7%	6	7,5%
TUMBES	3	6,7%	3	8,6%	6	7,5%
AYABACA	1	2,2%	0	0,0%	1	1,3%
HUANCABAMBA	1	2,2%	0	0,0%	1	1,3%
TOTAL	45	100,0%	35	100,0%	80	100,0%

Fuente: Historias clínicas seleccionadas por autora.

Respecto a la procedencia de los pacientes sometidos a Adenomectomía Transvesical, de los 45 CASOS, 14 (31,1%) son de la provincia de Piura, 9 (20%) provienen de Talara, 9 (20%) de Sullana, 4 (8,9%) de Morropón y Paita (cada uno) y 3 (6,7%) de Tumbes; luego hay un paciente (2,2%) de Ayabaca y uno de Huancabamba. De los 35 CONTROLES, 14 (40%) también son de Piura, luego 9 (25,7%) provienen de Talara, 4 (11,4%) de Sullana, 3 (8,6%) de Morropón, 2 (5,7%) de Paita y 3 (8,6%) de Tumbes.

Tabla 6.- Prueba de asociación de la procedencia con los casos y los controles

FACTOR DEMOGRÁFICO	DISTRUBUCIÓN		Nº	%	X <sup>2</sup>	p valor
	CASOS	CONTROLES				
PROCEDENCIA ALEJADA (HUANCABAMBA, AYABACA, MORROPON, TUMBES)	9	6	15	18,75		
PROCEDENCIA NO ALEJADA (PIURA, SULLANA, TALARA, PAITA)	36	29	65	81,25	0.105	0.745
TOTAL	45	35	80	100		

Fuente: Datos de historias clínicas seleccionadas por la autora

De acuerdo con los resultados, las complicaciones post operatorias no están asociadas de manera significativa ( $p > 0.05$ ) al lugar de procedencia; este resultado indica que las complicaciones se presentan en forma similar en aquellos pacientes que provienen de zonas alejadas (Huancabamba, Ayabaca, Morropón y Tumbes) y de zonas no alejadas (Piura, Sullana, Talara y Paita).

Tabla 7.- Descripción de la edad en los casos y los controles

DISTRIBUCIÓN	EDAD				
	Nº	MÍNIMA	MÁXIMA	PROMEDIO	DESVIACIÓN ESTÁNDAR
CASOS	45	59	89,0	71,1	7,7
CONTROLES	35	54	88,0	72,2	8,1

Fuente: Datos de historias clínicas seleccionadas por la autora

La tabla indica que la edad mínima de los CASOS fue de 59 años, la máxima de 89 años y la edad promedio de 71.1 años; en el grupo de CONTROLES, la edad mínima fue de 54 años, la máxima de 88 años y la edad promedio de 72 años. En ambos casos, la

desviación estándar es muy similar, aproximadamente 8 años. El promedio de edad de los 80 pacientes ha sido 71,65 años, un rango entre 54 y 89 años y una D.S. de 7,88.

Tabla 8.- Prueba de asociación de la edad con los casos y los controles.

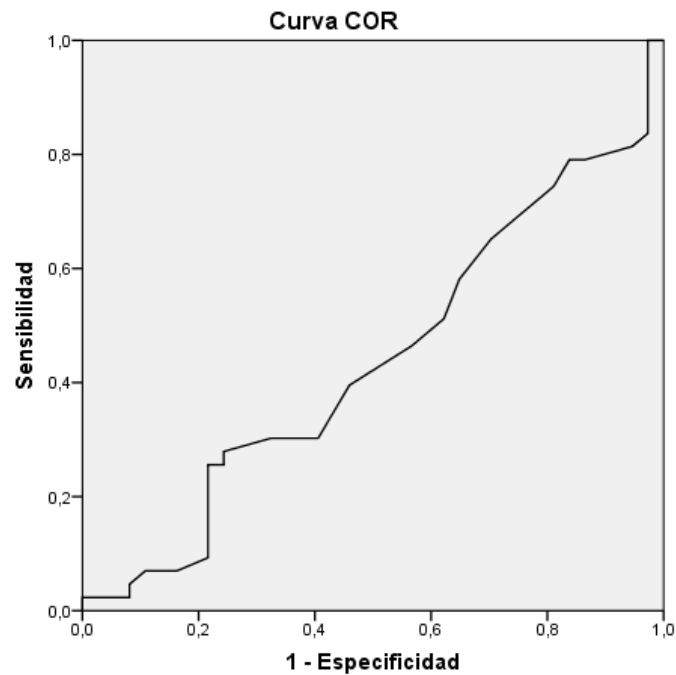
EDAD	DISTRUBUCIÓN		X <sup>2</sup>	p valor	OR	IC 95%	
	CASOS	CONTROLES				LI	LS
HASTA 71 AÑOS	26	20	0.003	0.955			
MAYOR DE 71 AÑOS	19	15					
TOTAL	45	35					

Fuente: Datos de historias clínicas seleccionadas por la autora

Al explorar si el tener una edad por encima de la edad promedio, es un factor de riesgo para complicaciones post operatorias tanto infecciosas como no infecciosas, obtuvimos un valor de X<sup>2</sup> de 0.003 y una significancia de p= 0.955. Es decir, estadísticamente no hay evidencias de que tener más de 71 años incremente el riesgo de complicaciones post operatorias.

Al buscar un punto de corte de las diferentes edades, que sea significativo como predictor de riesgo para complicaciones, aplicamos la curva ROC, que es la representación de la razón de verdaderos positivos (VPR = Razón de Verdaderos Positivos o de sensibilidad) frente a la razón de falsos positivos (FPR = Razón de Falsos Positivos o complemento de la especificidad) también según se varía el umbral de discriminación (valor a partir del cual decidimos que un caso es un positivo) cuyo resultado se observa en el gráfico N.º 2.

Gráfico 2.- Curva ROC de edad de pacientes y ocurrencia de complicaciones.



Fuente: Datos de historias clínicas seleccionadas por la autora.

Esta gráfica representa la sensibilidad (o verdaderos positivos) y complemento de la especificidad (o falsos positivos) para la distribución de edades, a partir de la cual se incrementa el riesgo de complicaciones infecciosas o no infecciosas, encontrándose que el punto más cercano al eje de las ordenadas (sensibilidad) es el valor máximo posible por obtener; nosotros obtuvimos una especificidad de 78% ya que el punto más cercano en el eje de las abscisas (complemento de la especificidad), fue 22% y para llegar a 1, le faltaría 78%; y una sensibilidad de 25%. Lo que indica que la edad es un mal predictor de complicaciones, sabiendo que para ser aceptado debe obtenerse una sensibilidad o especificidad de por lo menos 80%.

Tabla N.º 9. Distribución de los casos y los controles, según estado nutricional (IMC)

IMC	DISTRIBUCIÓN					
	CASOS		CONTROLES		TOTAL	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
NORMAL	12	26,7%	8	22,9%	20	25,0%
SOBREPESO	15	33,3%	15	42,9%	30	37,5%
PREOBESIDAD	11	24,4%	8	22,9%	19	23,8%
OBESIDAD TIPO I	5	11,1%	3	8,6%	8	10,0%
OBESIDAD TIPO II	2	4,4%	1	2,9%	3	3,8%
TOTAL	45	100,0%	35	100,0%	80	100,0%

Fuente: Datos de historias clínicas seleccionadas por la autora.

De acuerdo a los resultados, en el grupo los CASOS, el 26.7% tuvo un estado nutricional normal, el 33.3% presentó obesidad y el 24.4% presentó preobesidad; el resto, 11.1% y 4.4%, presentó obesidad tipo I y tipo II; en el grupo de los CONTROLES, el 22.9% de pacientes presentó un estado nutricional normal, mientras que el 42.9% presentó sobrepeso; otro 22.9% presentó preobesidad, y el 10% y 3.8%, presentó obesidad tipo I y II.

Tabla N.º 10. Prueba de asociación del exceso de IMC con los casos y los controles

FACTOR ANTROPOMÉTRICO	CASOS	CONTROLES	X <sup>2</sup>	p valor
EXCESO DE IMC	33	27	0.0169	0.4482
IMC NORMAL	12	8		
TOTAL	45	35		

Fuente: Datos de historias clínicas seleccionadas por la autora.

Como se observa, en la tabla, no hubo significancia ( $p > 0.05$ ) entre el índice de masa corporal en exceso y las complicaciones que se encontraron en los pacientes.



## Factores clínicos observados en los casos y los controles

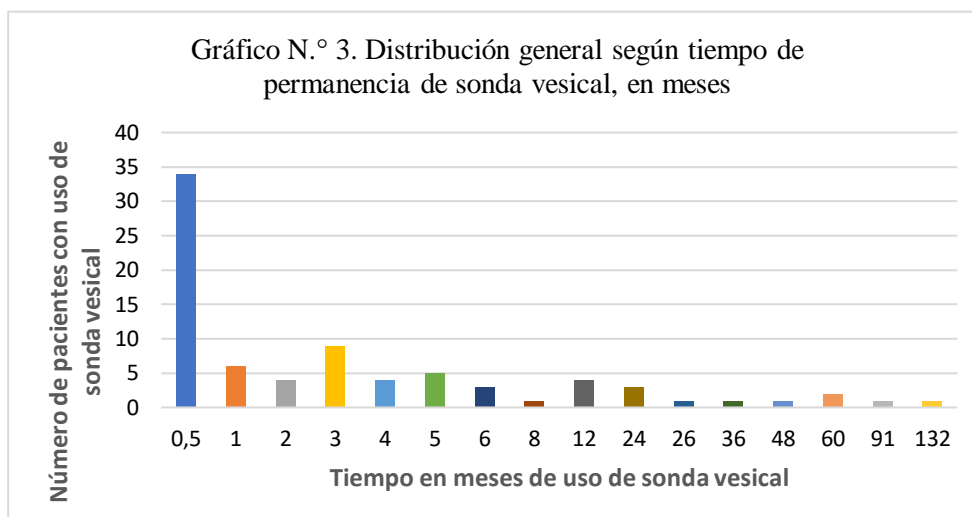
Tabla N° 11. Distribución de pacientes por ocurrencia de complicaciones, según PSA

PSA	CASOS		CONTROLES		TOTAL	
	N°	%	N°	%	N°	%
HASTA 4 NG/ML	16	35,60%	15	42,90%	31	38,80%
ENTRE 4 Y 6 NG/ML	12	26,70%	7	20,00%	19	23,80%
ENTRE 6 Y 8 NG/ML	5	11,10%	5	14,30%	10	12,50%
ENTRE 8 Y 10 NG/ML	3	6,70%	4	11,40%	7	8,80%
MÁS DE 10 NG/ML	9	20,00%	4	11,40%	13	16,30%
TOTAL	45	100,00%	35	100,00%	80	100,00%

Fuente: Datos de historias clínicas seleccionadas por la autora.

El estudio deja en evidencia que el 35.6% de los CASOS presentó un PSA hasta 4 ng/ml, mientras que el porcentaje restante presentó un PSA elevado. El 26.7% de pacientes de este grupo presentó un PSA de 4 a 6 ng/ml, el 11.1% un PSA de 6 y 8 ng/ml, otro 6.7% presentó un nivel de PSA de 8 y 10 ng/ml y el 20% presentó un PSA de más de 10 ng/ml. En el grupo de los CONTROLES, el 42.9% presentó un PSA de hasta 4 ng/ml, el 20% presentó un nivel de PSA de entre 4 y 6 ng/ml y el 14.3% presentó entre 6 y 8 ng/ml; luego se encontró que el 11.4% presentó de 8 a 10 ng/ml y una cifra igual, presentó más de 10 ng/ml. Del grupo que presentó más de 10 ng/ml, el informe antomo-patológico, indica que aparte del diagnóstico de HBP, 1 reportó prostatitis aguda y 2 prostatitis crónica.

El valor medio del antígeno prostático de los 80 pacientes ha sido 6,96 en un rango entre 0,56 y 57,75 ng/ml. Del total de la serie, 9 tuvieron prostatitis crónica y 1 prostatitis aguda en el informe anatomo-patológico.



Fuente: Historias Clínicas seleccionadas por autora.

De nuestra serie, el tiempo promedio de uso permanente de sonda vesical ha sido 8,51 meses, con una desviación estándar de 20,79. Respecto a la permanencia de sonda vesical en los pacientes, 34 personas (42,5%) tuvieron la sonda vesical de manera permanente por menos de un mes y una persona la tuvo de manera permanente once años.

Tabla N.º 12. Distribución de los casos y los controles según grado de HBP

GRADO DE HBP	CASOS		CONTROLES		TOTAL	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
II	3	6,7	4	11	7	8,8
III	18	40,0	11	31	29	36,3
IV	24	53,3	20	57	44	55
TOTAL	45	100	35	100	80	100

Fuente: Datos de historias clínicas seleccionadas por la autora.

Al relacionar el grado de HBP con las complicaciones, el estudio indica que, en el grupo de los CASOS, la mayoría de los pacientes, 53.3%, presentó HBP en grado IV, mientras que el 40% perteneció al grado III; el resto de los pacientes de este grupo tuvo HBP en grado II. En el grupo de los CONTROLES, la mayoría, 57.1%, también presentó HBP en grado IV, mientras que el 31.4%, perteneció al grado III; el 11.4%, presentó HBP en grado II.

Tabla N.º 13. Distribución de los casos y los controles según comorbilidades /  
procedimiento previo

FACTORES CLÍNICO	CONDICIÓN	DISTRIBUCIÓN					
		CASOS		CONTROLES		TOTAL	
		Nº	%	Nº	%	Nº	%
SONDAJE VES. PREVIO	Si	30	66,70%	15	42,90%	45	56,30%
	No	15	33,30%	20	57,10%	35	43,80%
	Total	45	100,00%	35	100,00%	80	100,00%
LITIASIS VESICAL	Si	11	24,40%	3	8,60%	14	17,50%
	No	34	75,60%	32	91,40%	66	82,50%
	Total	45	100,00%	35	100,00%	80	100,00%
LITIASIS RENAL	Si	5	11,10%	3	8,60%	8	10,00%
	No	40	88,90%	32	91,40%	72	90,00%
	Total	45	100,00%	35	100,00%	80	100,00%
HTA	Si	23	51,10%	21	60,00%	44	55,00%
	No	22	48,90%	14	40,00%	36	45,00%
	Total	45	100,00%	35	100,00%	80	100,00%
DM	Si	7	15,60%	8	22,90%	15	18,80%
	No	38	84,40%	27	77,10%	65	81,30%
	Total	45	100,00%	35	100,00%	80	100,00%

Fuente: Historias clínicas seleccionadas por autora.

Al momento del ingreso, los pacientes tenían comorbilidades y procedimientos invasivos. De los CASOS, el 66.7% declaró haber sido sometido a cateterismo vesical en anteriores oportunidades, el 24.4% presentó litiasis vesical, el 11.1% presentó litiasis renal, el 51.1% presentó HTA y el 15.6% presentó DM. En cambio, en el grupo de los CONTROLES, el 42.9%, fue sometido con anterioridad a cateterismo vesical, el 8.6% presentó litiasis vesical y litiasis renal, el 60% presentó HTA y el 22.9% presentó DM.

Tabla N.º 14. Complicaciones post operatorias, según características clínicas de los pacientes

FACTORES CLÍNICOS	DISTRIBUCIÓN		p valor	OR	IC 95%	
	CASOS	CONTROLES			LI	LS
SONDAJE VESICAL PREVIA	30	15	0.033	2.67	1.07	6.64
GRADO DE HBP III-IV	42	31	0.455			
LITIASIS VESICAL	11	3	0.064			
LITIASIS RENAL	5	3	0.707			
H.T.A.	23	21	0.428			
D.M.2	7	8	0.407			

Fuente: datos de historias clínicas seleccionadas por autora

Al analizar las comorbilidades y procedimientos previos, con las complicaciones post operatorias, solamente encontramos relación significativa entre antecedente de sondaje vesical previo e infección de tracto urinario (OR=2.67). Las relaciones entre las demás variables examinadas fueron no significativas.

Tabla N.º 15. Identificación de los factores de riesgo para las complicaciones post operatorias (Modelo logístico)

FACTORES	B	Error estándar	Wald	gl	P Valor	OR=Exp(B)	95% C.I. para EXP(B)	
							INFERIOR	SUPERIOR
SONDAJE VES. PREVIO	1,283	,507	6,398	1	<b>,011</b>	<b>3,606</b>	1,335	9,741
LITIASIS VESICAL	1,667	,746	4,988	1	<b>,026</b>	<b>5,297</b>	1,226	22,874
Constante	-5,180	1,767	8,597	1	<b>,003</b>	<b>,006</b>		

Fuente: Elaboración propia

El análisis multivariable mediante la regresión logística, indica que los dos únicos factores que se asocian a las complicaciones post operatorias son el sondaje vesicular previo y la litiasis vesical. El sondaje vesical previo muestra un OR=3.61 (1.35-9.74),

que indica que los pacientes que previamente fueron sometidos a cateterismo vesical en anteriores oportunidades tienen casi cuatro veces más posibilidades de presentar ITU, en comparación a los pacientes que no fueron sometidos con anterioridad a dicha condición. El otro factor, la litiasis vesical presenta un  $OR=5.3$  (1.23-22.9), deja en evidencia que los pacientes que presentan este diagnóstico tienen aproximadamente cinco veces más posibilidades de presentar ITU, en comparación a los pacientes que no presentan dicho diagnóstico.

## DISCUSIÓN

En nuestra serie, de los 80 casos estudiados, 45 (56,3%) registraron complicaciones postadenomectomía Transvesical (CASOS); las cuales las agrupamos en no infecciosas (que se presentaron en 5 pacientes), infecciosas (que se presentaron en 19 pacientes) y mixtas: infecciosas y no infecciosas (presentes en 21 pacientes), debido a que en la mayoría de los pacientes se presentó más de una complicación simultánea o ulterior a la superación de la o las complicaciones iniciales. 35

En las complicaciones no infecciosas, la más frecuente fue la incontinencia urinaria, que se presentó en 2 de los 80 pacientes operados (2,5%), siguiéndole la hematuria macroscópica postoperatoria en un paciente con un 1,3%. Cabe resaltar que 2 pacientes presentaron más de una complicación no infecciosa: estrechez uretral con estrechez del cuello vesical y hematuria macroscópica postoperatoria con dolor suprapúbico, ocupando un 1,3% cada combinación de complicaciones postoperatorias del total de los 80 pacientes. La complicación infecciosa más frecuente ha sido la infección del tracto urinario, presente en 17 (21,3%) de los 80 pacientes operados por Adenomectomía Transvesical; le siguen infección de herida operatoria y orquiepididimitis, presente en 2 pacientes (uno cada una), con un porcentaje de 1,3% cada una. Entre las complicaciones mixtas, observamos que la agrupación más frecuente fue: infección de tracto urinario inferior más dolor suprapúbico, presente en 3 pacientes con un 3,8%. Otras agrupaciones encontradas fueron: ITU - hematuria, ITU - retención urinaria, ITU - IHO - estrechez uretral, entre otras, cada una con un 1,3%.

Un estudio realizado en Lambayeque para tesis para titulación, por Javier Llontop y Roger Ludeña (30), 114 de los 201 casos estudiados, tuvieron complicaciones postoperatorias, representando el 56,72%. En esta tesis no se encontró una diferenciación de las complicaciones postoperatorias en infecciosas y no infecciosas, sin embargo, por los resultados obtenidos de esta serie, tenemos que dentro de las complicaciones inmediatas, inferimos que las complicaciones no infecciosas fueron retención urinaria por coágulos (7,5%), siguiéndole hematuria significativa (1,2%); en las mediatas, las complicaciones infecciosas más frecuentes fueron: ITU más orquiepididimitis (12,4%), ITU (8,1%), seguida de infección de herida operatoria (7,5%) y de las tardías, la complicación no infecciosa más frecuente fue incontinencia urinaria (13% de los casos).

En la tesis realizada por Ivette Córdova, en el Hospital JAMO de Tumbes, sobre una casuística de 40 pacientes, en 36 de ellos informó complicaciones. Dichas complicaciones las clasificó en tempranas, obteniendo que las complicaciones más frecuentes fueron seroma 47,50%, seguido de un 35% por hematoma (que, para fines comparativos con nuestro estudio, se podrían considerar como complicaciones no infecciosas) y de un 10% que perteneció a ISO (pudiendo considerarse como complicación infecciosa); y tardías, predominó la incontinencia urinaria (90%) (35).

Chavez (29) investigó las técnicas quirúrgicas y variables clínico – epidemiológicas asociadas a complicaciones post prostatectomía. De los 92 pacientes con hipertrofia benigna de próstata, intervenidos quirúrgicamente con la técnica transvesical, 87 de ellos (94,6%) presentaron complicaciones post operatorias, de las cuales podemos inferir que, de las complicaciones inmediatas, la complicación no infecciosa más frecuente fue retención urinaria por coágulos, en un 46,4% de los casos y de las complicaciones mediatas, inferimos que las complicaciones infecciosas más frecuentes fueron ITU, con un 18,8% de los casos, epididimitis con un 11,6% e IHO, con un 7,2%. De igual manera de las tardías, las complicaciones no infecciosas más frecuentes fueron incontinencia urinaria, con un 15,9% y estrechez uretral con un 8,7% de los casos.

Por otro lado, un artículo publicado por Alexandra Cruz, Ana María Cárdenas, et al., en Colombia, titulado “Factores predictores de complicaciones infecciosas en pacientes sometidos a prostatectomía” (36), que abarca 866 casos, solo en 150 de ellos (17,32%) se reportan complicaciones post operatorias infecciosas, siendo la más frecuente la infección de tracto urinario, reportada en el 56,67% de los casos.

En las investigaciones revisadas, la complicación infecciosa más frecuente con esta técnica operatoria fue la incontinencia urinaria y como complicación infecciosa fue ITU, lo que coincide con nuestros hallazgos.

Respecto a la comparación de los factores demográficos y antropométricos (lugar de procedencia, edad e IMC). La zona de procedencia de nuestros 45 CASOS, 14 (31,1%) son de la provincia de Piura, 9 (20%) provienen de Talara, 9 (20%) de Sullana, 4 (8,9%) de Morropón y Paita (cada uno) y 3 (6,7%) de Tumbes; luego hay un paciente (2,2%) de Ayabaca y uno de Huancabamba. De los 35 CONTROLES, 14 (40%) también son de Piura, luego 9 (25,7%) provienen de Talara, 4 (11,4%) de Sullana, 3 (8,6%) de

Morropón, 2 (5,7%) de Paita y 3 (8,6%) de Tumbes. No se encontró que las complicaciones post operatorias estén asociadas ( $p=0.75$ ) al lugar de procedencia. En la tesis para bachillerato de medicina humana, realizada por Ivette Córdova, titulada “Complicaciones post prostatectomía convencional por hiperplasia benigna de próstata en el hospital JAMO de tumbes periodo 2015–2017”, encontró que el 80% de sus 40 casos (todos complicados), perteneció al sector rural y un 20% al urbano (35).

En nuestra serie el promedio de edad de los CASOS fue 71,1 años, con un rango entre 59 y 89 años y una D.S. de 7,7; mientras que de los CONTROLES fue 72,2, con un rango de 54-88 años y D.S. de 8,1. En la serie analizada por Llontop y Ludeña (30), con una serie de 201 casos, titulado “Complicaciones postoperatorias de la hiperplasia benigna de próstata en el hospital Luis Heysen Inchaustegui durante el período enero 2012 - diciembre 2014”, tuvieron un promedio de edad de 69,37 años, un rango entre 48 y 85 años y una DS de 7,11.

Córdova encontró que el 75% de sus 40 casos de estudio, tenía más de 60 años y un 10% era menor de 50 años (35).

Cruz y Cárdenas, et al. (36) muestra un estudio en 866, donde la edad promedio en esta serie fue de 67,64 años  $\pm$  7,4 años.

Como se puede observar que nuestra serie, tanto en los CASOS como en los CONTROLES, es la que mayor edad promedio tuvo, lo que puede implicar un tiempo de enfermedad igualmente mayor que el de las otras series y probablemente mayor sometimiento a procedimientos invasivos, pese a que en estos reportes no se diferenciaron los promedios y rangos de los pacientes complicados y no complicados por Adenomectomía Transvesical. No se encontró diferencia estadística entre los grupos de edad hasta 71 años y de los mayores de 71 años, respecto a las complicaciones ( $p=0.96$ ).

En nuestro trabajo no hubo significancia ( $p=0.90$ ) entre el índice de masa corporal en exceso y las complicaciones que se encontraron en los pacientes. En el estudio de Llontop y Ludeña (30), al comparar la edad y la obesidad con las complicaciones post operatorias, tampoco encontró significancia ( $p>0.05$ ). En una revisión de Mauro Gacci



y sus colaboradores, se encontró que un 55% de pacientes obesos sometidos a cirugía urológica, tenían infección de herida operatoria, en contraste con un 50% de los pacientes no obesos. Sin embargo, esta diferencia no era estadísticamente significativa (37). Asimismo, encontró que los varones con obesidad o sobrepeso tienen entre 29% y 41% más probabilidad de desarrollar sintomatología de tracto urinario bajo, inducida por cirugía correctora de hipertrofia benigna de próstata, que los no obesos (37).

En cuanto a los factores clínicos (PSA, grados de HBP, uso de sondaje vesical, litiasis urinaria, HTA, DM2). El valor medio de antígeno prostático en los 80 casos fue 6,96 en un rango entre 0,56 y 57,75 ng/ml. De todos ellos, 13 presentaron PSA > 10 ng/ml. Esto se explicaría porque la población de nuestra serie tuvo un promedio más alto de edad y que, 16 pacientes presentaron una edad  $\geq$  80 años. Como explica Castiñeiras et. Al., el PSA es un marcador de tejido, mas no de carcinoma, siendo su valor normal de 0 - 4 ng/ml, pero en función de la edad entre los 70 y 79 años, corresponde un PSA entre 0 a 6,5 ng/ml. También se indica que en pacientes con PSA > de 10 ng/ml, se debe hacer una biopsia guiada por ecografía (40). De los 13 casos de nuestro estudio que presentaron ese valor, solo a 1 se le realizó dicho procedimiento, obteniendo un resultado compatible con HBP que se confirmó con el informe anatomopatológico postoperatorio; además, de los mismos el informe anatomopatológico confirmó la presencia de prostatitis aguda y crónica en 1 y 2 de los pacientes, respectivamente, lo que variaría en favor de un aumento del valor de PSA como concluye García en su estudio ( $p=0.0003$ ) (41).

En cuanto al grado de HBP, en el grupo de los CASOS, la mayoría de los pacientes, 53.3%, presentó HBP en grado IV, mientras que el 40% perteneció al grado III; el resto de los pacientes de este grupo tuvo HBP en grado II. En la tesis de Esquia, se encontró que, de 63 pacientes estudiados, el 38,1% y el 61,9%, tenían grados de HBP III y IV, respectivamente (39).

De los CASOS, el 66,7% declaró haber sido sometido a cateterismo vesical en anteriores oportunidades, el 24,4% presentó litiasis vesical, el 11,1% presentó litiasis renal, el 51,1% presentó HTA y el 15,6% presentó DM. En cambio, en el grupo de los CONTROLES, el 42,9%, fue sometido con anterioridad a cateterismo vesical, el 8.6% presentó litiasis vesical y litiasis renal, el 60% presentó HTA y el 22,9% presentó DM.

En un estudio publicado por las urólogas Alexandra Cruz y Ana María Cárdenas, et al., la proporción de pacientes portadores de sonda fue del 19,3%. La DM tipo 2 fue encontrada en 89 pacientes (10%). Otras comorbilidades, tales como la insuficiencia renal crónica, enfermedad neoplásica, cardiopatía y VIH, se encontraron en el 32,5% de los pacientes a estudio (36). Por otra parte, Kevin MacVary en su artículo BPH: epidemiology and comorbidities presenta la frecuencia de comorbilidades: aproximadamente el 25% de varones mayores de 60 años, con hiperplasia benigna de próstata, tienen Hipertensión arterial. Aproximadamente el 10.45% de los varones mayores de 60 años con HBP, tienen Diabetes mellitus (38).

Al explorar relaciones entre las comorbilidades de los pacientes y complicaciones postoperatorias, encontramos significancia estadística de litiasis vesical con ITU, con un  $p=0.026$ , un Odds ratio de 5.3 y un IC al 95%, entre 1.23 y 22.9.

Asimismo, pacientes con cateterismo vesical previo y riesgo de complicación postoperatoria (ITU), encontramos una asociación significativa:  $p=0.011$ ; OR=2.61; IC 95%:1.35 – 9.74. El mayor tiempo como usuario de sonda vesical previa a la intervención quirúrgica fue de 11 años, cuyo caso presentó ITU por *Klebsiella pneumoniae*. Hubo dos casos más, uno también por *Klebsiella p.* y otro por *Enterobacter c.*, con un tiempo de sonda de 6 y 24 meses respectivamente; este último presentó sepsis foco urinario. Esto se explicaría por el tiempo prolongado de la sonda vesical, que favorece la colonización de microorganismos que proceden de la flora fecal endógena del paciente (43) al interferir con los mecanismos innatos de defensa del tracto urinario (longitud de la uretra y la propia micción, secreción de inhibidores de adhesión bacteriana - proteína de Tamm-Horsfall, otros) (44).

En el estudio que realizaron Llontop y Ludeña (30), tampoco encontraron la significancia entre HTA, DM 2 y presencia de sonda Foley previo a la cirugía con las complicaciones post operatorias ( $p>0,05$ ), coincidiendo así, los dos primeros factores con nuestros hallazgos, pero no lo mismo con el tercer factor.

En otro estudio, Esquia, no encontró alguna asociación estadística entre el grado de HBP y las complicaciones, con la salvedad de una posible asociación entre el grado de HBP e ITU ( $p=0,046$ ), pero según se explica, podría ser por el hecho de que los pacientes tenían cateterismo vesical previo a la cirugía (39).

Finalmente, Palomino (42), en su tesis, tampoco encontró asociación significativa entre las comorbilidades de los pacientes (HTA, DM2, obesidad) y las complicaciones postquirúrgicas.

Hasta la fecha, no se encontraron trabajos similares, nacionales ni internacionales, donde haya significancia estadística de los factores de riesgo (Sondaje vesical previo y litiasis vesical) con complicaciones postoperatorias por APTV.

## CONCLUSIONES

1. Se determinó que los factores de riesgo asociados a las complicaciones fueron: Antropométricos y demográficos: Lugar de procedencia (18,8% de procedencia alejada y 81,3% de procedencia no alejada), edad (promedio 71 años) e IMC (75% exceso de IMC y 25% IMC normal). Y clínicos: grado de HBP (II, III y IV grado, con un 55%, 36,3 y 8,8% respectivamente), uso de sondaje vesical previo a cirugía (Sí: 56,3%; No: 43,8%), litiasis urinaria (17,5% con l. vesical y 10% con l. renal), HTA (Sí: 55%; No: 45%) y DM2 (Sí: 18,8%; No: 81,3%). Ver tablas 6, 7, 10 y 13.
2. Se identificó las complicaciones postquirúrgicas no infecciosas y fueron incontinencia urinaria (2,5%); hematuria macroscópica postoperatoria (1,3%), estrechez uretral con estrechez del cuello vesical y hematuria macroscópica postoperatoria con dolor suprapúbico con un 1,3% cada una. Ver tabla 2.
3. Se identificó las complicaciones post operatorias infecciosas y fueron: infección de tracto urinario (21,3%); infección de herida operatoria y Orquiepididimitis (1,3%, cada una). Ver tabla 3.
4. Las complicaciones mixtas más frecuentes fueron: ITU más dolor suprapúbico (3,8%). Ver tabla 4.
5. Se identificó asociación estadísticamente significativa entre el antecedente de litiasis vesical e ITU (OR=5,3) y asociación entre sondaje vesical previo e ITU (OR=3,61). Ver tabla 15.

## **RECOMENDACIONES**

1. Implementar acciones en el servicio de urología, que permitan mejorar la calidad del registro, tanto en la totalidad de los datos que se requieren en los formatos de la historia clínica hospitalaria, como en la claridad y legibilidad de la escritura. Asimismo, mejorar las condiciones de almacenamiento y custodia para evitar su pérdida o deterioro.
2. Dado que la edad promedio de pacientes en nuestra serie, es mayor que la de otros estudios revisados, se sugiere implementar un plan institucional para incluir el tamizaje de hipertrofia benigna de próstata en el primer nivel de atención y detectar casos probables de manera sistemática y oportuna, con lo cual el tratamiento sería menos cruento y de mejor pronóstico.
3. Se sugiere realizar estudios de cohorte de post operados para identificar complicaciones tardías de manera más amplia y que puedan hacer seguimiento a pacientes referidos de otras instituciones, para cirugía urológica y que sus controles los continúe en la institución de origen, no teniendo registros posteriores en este hospital.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Kok Bin L. Epidemiology of clinical benign prostatic. Asian Journal of Urology [Internet]. 2017 [citado el 05 de mayo del 2018];(4):148-149. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ajur.2017.06.004>
2. Brenes Bermúdez F, Carballido Rodríguez J, Cózar Olmo J, Fernández-Pro Ledesma A, Hernández Fernández C, Miñana López B et al. Hiperplasia benigna de próstata (HBP). Pautas de Actuación y Seguimiento [Internet]. 2014 [citado el 07 de mayo del 2017]:9-66. Disponible en: <https://uroap.files.wordpress.com/2015/03/pas-hbp-definitivo-2014.pdf>
3. Abellán Van Kan G, Abizanda Soler P, Alastuey Giménez C, Albó Poquí A, Alfaro Acha A, Alonso Álvarez M et al. Tratado de Geriatria para residentes [Internet]. Madrid: International Marketing & Communication; 2006 [citado el 14 de abril del 2017]. Disponible en: [http://www.gecotend.es/resources/segg-tratado-de\\$2Bgeriatria\\$2Bpara\\$2Bresidentes\\$2B01.pdf](http://www.gecotend.es/resources/segg-tratado-de$2Bgeriatria$2Bpara$2Bresidentes$2B01.pdf)
4. Latarjet M, Ruiz Liard A. Anatomía Humana. 4th ed. Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana; 2005.
5. Pró E. Anatomía Clínica. 4th ed. Buenos Aires: Panamericana; 2014.
6. Potenziani J. Ensayo. Zonas Prostáticas de McNeal. Importancia y Pronóstico [Internet]. Julio Potenziani. National Society of History of Medicine of Venezuela. 2014 [citado el 05 de mayo del 2017]. Disponible en: [https://www.researchgate.net/profile/Dr\\_Julio\\_Potenziani](https://www.researchgate.net/profile/Dr_Julio_Potenziani)
7. Berry S, Coffey D, Walsh P, Ewing L. The Development Of Human Benign Prostatic Hyperplasia With Age. The Journal Of Urology [Internet]. 1984 [citado el 08 de mayo del 2017]:474-476. Disponible en: [https://sci-hub.tw/10.1016/s0022-5347\(17\)49698-4#](https://sci-hub.tw/10.1016/s0022-5347(17)49698-4#)
8. Gutiérrez Camus A. La Próstata: estructura, función y patología asociada más frecuente. [Tesis de grado en medicina]. [Santander]: Universidad Ricardo Palma; 2016. [citado el 09 de mayo del 2017]. Disponible en: <https://repositorio.unican.es/xmlui/bitstream/handle/10902/8776/GutierrezCamusA.pdf?sequence=4>
9. Grillo C, Frattini G. Urología. 1st ed. Mar del Plata: José Miguel Ravas; 2014.
10. Diagnóstico y Tratamiento de la Hiperplasia Prostática Benigna [Internet]. Gobierno Federal – Guía de Práctica Clínica. [citado el 10 de mayo del 2017]. Disponible en:

[http://www.cenetec.salud.gob.mx/descargas/gpc/CatalogoMaestro/176\\_GPC\\_HIPERPLASIA\\_PROSTATICA/Grr\\_hipertrofia\\_prostatica.pdf](http://www.cenetec.salud.gob.mx/descargas/gpc/CatalogoMaestro/176_GPC_HIPERPLASIA_PROSTATICA/Grr_hipertrofia_prostatica.pdf)

11. Molero, J. M., Pérez Morales, D., Brenes Bermúdez, F. J., Naval Pulido, E., Fernández-Pro, A., Martín, J. A., et al. (2010). Criterios de derivación en hiperplasia benigna de próstata para atención primaria. *Atención Primaria*, 42(1), 36–46. doi:10.1016/j.aprim.2009.07.006
12. Reyes E. Hiperplasia benigna prostática. *Urología* [Internet]. 2013. [citado el 04 de abril del 2017]. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/revmedcoscen/rmc-2013/rmc132m.pdf>
13. Luna J. Hiperplasia benigna de próstata (HBP). *Portales Médicos* [Internet]. 2016, Sep. [citado el 08 de abril de 2017]. Disponible en: <http://www.revista-portalesmedicos.com/revista-medica/hiperplasia-benigna-prostata-hbp/>
14. Hernández J, Bendezú J, Franco B, Gala R. Prevalencia de hiperplasia benigna de próstata en mayores de 40 años como causa de insuficiencia renal crónica. Hernández-Anchante [Internet]. 2013, Agos. [citado el 02 de abril del 2017]. Disponible en: <http://revpanacea.unica.edu.pe/index.php/rmp/article/view/68/66>
15. De Silva A. Hiperplasia Prostática (HPB). [Internet]. [citado el 04 de julio del 2017]. Disponible en: <http://urologosvillahermosa.com.mx/pdf/medicos/hiperplastia%20prostatica1.pdf>
16. Pons A. Taller de tacto rectal y manejo del PSA. [diapositiva]. Algesimi; 2013. 20 diapositivas.
17. Medina J. Antígeno prostático específico. [Sede web]. "Entre el ser y la nada". 2013. [citado el 06 de junio del 2017]. Disponible en: <https://josemariamedina1.wordpress.com/2013/10/01/antigeno-prostatico-especifico/>
18. PSA (Antígeno Prostático Específico) Enfoque 2012. *Vitae* [Internet]. 2018 [citado el 11 junio del 2017];(51):4. Disponible en: <http://www.bioline.org.br/pdf?va12023>
19. Espinoza Llanos E. Estudio comparativo de los resultados de las técnicas quirúrgicas de adenomectomía prostática retropúbica y adenomectomía prostática transvesical en el Servicio de Urología del Hospital Nacional Hipólito Unánue. Enero 2003 - diciembre 2007. [Tesis para titulación]. [Lima]: Universidad Ricardo Palma; 2009. [citado el 20 de julio del 2017]. Disponible en: [http://cybertesis.urp.edu.pe/bitstream/urp/222/1/espinoza\\_e.pdf](http://cybertesis.urp.edu.pe/bitstream/urp/222/1/espinoza_e.pdf)
20. Machuca Bazán D. Grado de Hiperplasia Prostática Benigna como factor de riesgo asociado a complicaciones post Prostatectomía Transvesical. [Tesis para titulación].

[Trujillo]: Universidad Privada Antenor Orrego; 2014. [citado el 03 de agosto del 2017]. Disponible en:

[http://repositorio.upao.edu.pe/bitstream/upaorep/478/1/MACHUCA\\_DHALLIA\\_HIPERPLASIA\\_PROSTATICA\\_BENIGNA\\_PROSTATECTOMIA.pdf](http://repositorio.upao.edu.pe/bitstream/upaorep/478/1/MACHUCA_DHALLIA_HIPERPLASIA_PROSTATICA_BENIGNA_PROSTATECTOMIA.pdf)

21. Hiperplasia Benigna de Próstata: una enfermedad progresiva. [En línea]. [citado el 28 de agosto del 2017]. Disponible en: <http://www.comsegovia.com/pdf/cursos/prostata/HBP%20Una%20enfermedad%20progresiva.pdf>

22. Cruz P, Schroede M, Landa M, Mendoza F. Factores de riesgo para el desarrollo de estenosis de uretra en pacientes operados de resección transuretral de próstata. Rev Mex Urol [Internet]. 2013 jul [citado el 07 de agosto del 2017]; 73(4):166-174. Disponible en: <http://www.elsevier.es/es-revista-revista-mexicana-urologia-302-articulo-factores-riesgo-el-desarrollo-estenosis-X2007408513267847>

23. Cornejo V, Mayorga E, Palmeros M, Uberetagoyna I, Garza G, Osornio V. Et al. Papel de la Adenomectomía Transvesical en el manejo del crecimiento prostático obstructivo. Experiencia de 7 años de un solo centro en la ciudad de México. Rev Mex Urol [Internet]. 2015 ene [citado el 07 de agosto del 2017]; 75(1):14-19. Disponible en: [goo.gl/2y1tYe](http://goo.gl/2y1tYe)

24. Susanibar L. Hiperplasia prostática: alternativas endoscópicas. Urol Per [Internet]. 2010 agos [citado el 09 de marzo del 2018]. Disponible en: <https://urologiaperuana.wordpress.com/category/adenomectomia-prostatica/>

25. Hu J, Ellkin E, et al. Predicting Quality of Life After Radical Prostatectomy: Results From Capsure. J Urol. 2004;171(2):703-708.

26. Urdanivia Ruíz D. Complicaciones Postoperatorias En Pacientes Sometidos A Prostatectomía Transvesical. [tesis para titulación en Internet]. [Trujillo]: Universidad Nacional de Trujillo; 2014. [citado el 14 de agosto del 2017]. Disponible en: [http://dspace.unitru.edu.pe/bitstream/handle/UNITRU/386/UrdaniviaRuiz\\_D.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://dspace.unitru.edu.pe/bitstream/handle/UNITRU/386/UrdaniviaRuiz_D.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

27. Fariñas JA, Laffita S, Téllez R, Ortega D. Complicaciones de la adenomectomía en el adulto mayor. Hospital “Somine Dolo”, Republica de Mali [Internet]. 2013 [citado el 03 de abril del 2018];1-10. Disponible en: <http://revzoilomarinaldo.sld.cu/index.php/zmv/article/view/596>

28. Carneiro A, Sakuramoto P, Langer M, Herminio P, Den A, Doi C, Monte L. Open suprapubic versus retropubic prostatectomy in the treatment of benign prostatic



- hyperplasia during resident's learning curve: a randomized controlled trial. *Int. braz j urol.* [Internet]. 2016 [citado el 06 de septiembre del 2017]; 42(2): 284-292. Disponible en: <http://www.scielo.br/pdf/ibju/v42n2/1677-5538-ibju-42-02-0284.pdf>
29. Chávez Valverde K. Técnica Quirúrgica y Variables Clínico – epidemiológicas asociadas a complicaciones postoperatorias en pacientes con prostatectomía en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión durante el 2015. [tesis para titulación en Internet]. [Lima]: Universidad Ricardo Palma; 2017. [citado el 09 de marzo del 2018]. Disponible en: [http://cybertesis.urp.edu.pe/bitstream/urp/963/1/KatherineCh%C3%A1vez\\_2017\\_pdf.pdf](http://cybertesis.urp.edu.pe/bitstream/urp/963/1/KatherineCh%C3%A1vez_2017_pdf.pdf)
30. Llontop Chumioque J, Ludeña Salazar R. Complicaciones Postoperatorias de la Hiperplasia Benigna de Próstata en el Hospital Luis Heysen Inchaustegui durante el Período Enero 2012 –Diciembre 2014. [tesis para titulación en Internet]. [Lambayeque]: Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo; 2015. [citado el 15 de marzo del 2018]. Disponible en: <http://studyres.es/doc/3436975/complicaciones-postoperatorias-de-la-hiperplasia-benigna-de>
31. UAU Practice Guidelines Committee. UAU Guidelines on management of benign prostatic hyperplasia (2003). Chapter 1: Diagnosis and treatment recommendations. *J Urol.* 2003; 170:530-547.
32. Norma técnica de salud “Categorías de Establecimientos Del Sector Salud” V.02. (2006). [pdf] Lima: Dirección General de Salud, pág. 39 - 40. Disponible en: <http://ftp://ftp2.minsa.gob.pe/docconsulta/documentos/dgsp/servicios/PNCEV02.pdf> [Acceso el 8 de setiembre del 2018].
33. Chicharro J, Burgos R, et al. Prevalence of benign prostatic hyperplasia in Spanish men 40 years old or older. *J Urol.* 1998;159:878-882.
34. Organización Mundial de la Salud. Datos y cifras. Datos sobre obesidad. Disponible en: <https://www.who.int/features/factfiles/obesity/facts/es/>. Acceso 30 de Marzo 2019.
35. Córdova I. Complicaciones post prostatectomia convencional por hiperplasia benigna de próstata en el hospital JAMO de Tumbes periodo 2015–2017. Tesis para bachillerato en medicina humana, Universidad particular Cesar Vallejo. Piura, Perú. 2018.
36. Cruz Arévalo, A, Cárdenas, AM, Gómez, JE, Reyes, JC, Duarte, RA. Factores predictores de complicaciones infecciosas en pacientes sometidos a prostatectomía.

Revista Urología Colombiana [Internet]. 2017;26(2):81-86. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=149151299002>.

37. Gacci M. Sebastianelli A. Salvi M. De Nunzio C. Tubaro A. Gravas S. Moncada I. Serni S. Maggi M. Vignozzi L. The Impact of Central Obesity on Storage Luts and Urinary Incontinence After Prostatic Surgery. *Curr Urol Rep* (2016) 17:61.

38. McVary K. BPH:Epidemiology and Comorbidities. *The american journal of managed care*. Vol. 12, N°. 5, Sup.

39. Esquia Mendoza K. Asociación entre los grados III y IV de Hipertrofia Benigna de Próstata y las complicaciones post Adenomectomía en el Hospital Goyeneche – 2015. [Tesis para titulación]. Arequipa: Hospital Goyeneche, Universidad Nacional de San Agustín; 2016.

40. Castiñeiras Fernández J., Cozar Olmo J.M., Fernández-Pro A., Martín J.A., Brenes Bermúdez F.J., Naval Pulido E. et al. Criterios de derivación en hiperplasia benigna de próstata para atención primaria. *Actas Urol Esp* [Internet]. 2010 Ene [citado 2019 Ago 06]; 34(1): 24-34. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0210-48062010000100007&lng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0210-48062010000100007&lng=es).

41. García Vera JS. Variables que influyen en el PSA en la HBP en el HNCH. [Tesis para especialidad]. Lima: Hospital Nacional Cayetano Heredia, Universidad Peruana Cayetano Heredia; 2003.

42. Palomino Cahuana WA. Incidencia y factores asociados a complicaciones por Adenomectomía Prostática realizadas en pacientes en el servicio de Urología del Hospital Hipólito Unanue Tacna 2010 – 2014. [Tesis para titulación]. Tacna: Hospital Hipólito Unanue, Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann; 2017.

43. Pigrau C. Infecciones del tracto urinario nosocomiales. *Elsevier Doyma*, 31(9), 614–6, 2013.

44. Alós JI. Epidemiología y etiología de la infección urinaria comunitaria. Sensibilidad antimicrobiana de los principales patógenos y significado clínico de la resistencia. *Elsevier*, 23 (4), 3-8, 2005.



- Litiasis vesical ( ) Litiasis renal ( )
- 1.7.- Comorbilidad I: Hipertensión arterial** ( ) Sí ( ) No
- 1.8.- Comorbilidad II: Diabetes Mellitus** ( ) Sí ( ) No
- 2.- PRESENCIA DE COMPLICACIONES:** ( ) Sí ( ) No
- 3.- COMPLICACIONES INFECCIOSAS:**
- a. Infección del Tracto Urinario** ( ) Sí ( ) No
- b. Infección de Herida Operatoria:** ( ) Sí ( ) No
- c. Orquiepididimitis** ( ) Sí ( ) No
- d. Balanopostitis** ( ) Sí ( ) No
- 4.- COMPLICACIONES NO INFECCIOSAS**
- a. Hematuria macroscópica postoperatoria** ( ) Sí ( ) No
- b. Retención urinaria por coágulos** ( ) Sí ( ) No
- c. Dolor suprapúbico** ( ) Sí ( ) No
- d. Dehiscencia de herida operatoria** ( ) Sí ( ) No
- e. Fístula vesico-cutánea** ( ) Sí ( ) No
- f. Estrechez uretral** ( ) Sí ( ) No
- g. Esclerosis del cuello vesical** ( ) Sí ( ) No
- h. Incontinencia urinaria** ( ) Sí ( ) No

## ANEXOS

### ANEXO N° 02: VALIDACIÓN DE FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

#### VALIDEZ DE LA PRUEBA DE ENTRADA (ITEMS)

JUECES	ITEMS DATOS GENERALES									Total fila
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
<b>Juez 1</b>	5	4	4	5	5	4	5	5	5	<b>42</b>
<b>Juez 2</b>	5	4	4	5	4	5	5	5	5	<b>42</b>
<b>Juez 3</b>	5	5	4	5	4	4	5	5	5	<b>42</b>
<b>Total columna</b>	<b>15</b>	<b>13</b>	<b>12</b>	<b>15</b>	<b>13</b>	<b>13</b>	<b>15</b>	<b>15</b>	<b>15</b>	<b>126</b>
<b>Promedio</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>
Desv. Standard										<b>1</b>

JUECES	ITEMS COMPLICACIONES: INFECCIOSAS Y NO INFECCIOSAS													Total fila
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
<b>Juez 1</b>	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	<b>65</b>
<b>Juez 2</b>	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	<b>65</b>
<b>Juez 3</b>	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	<b>65</b>
<b>Total columna</b>	<b>15</b>	<b>15</b>	<b>15</b>	<b>15</b>	<b>15</b>	<b>15</b>	<b>15</b>	<b>15</b>	<b>15</b>	<b>15</b>	<b>15</b>	<b>15</b>	<b>15</b>	<b>195</b>
<b>Promedio</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>
Desv. standard														<b>1</b>

**Aplicando la siguiente formula para calcular el alfa de Cronbach:**

$$\alpha = \frac{K}{K-1} \left[ 1 - \frac{\sum S_i^2}{S_T^2} \right]$$

$$S_i^2 = 1$$

$$S_T^2 = K = 22$$