



ORIGINAL BREVE

Características clínicas y quirúrgicas de pacientes sometidos a adenomectomía prostática transvesical en un hospital de Chiclayo, Perú

Cristhian Renato Dominguez -Saldarriaga ^{1,a} | Freddy Ronald Mejia - Frias ^{1,a}

1. Universidad de San Martín de Porres, Facultad de Medicina Humana. Chiclayo, Perú.

a. Médico Cirujano

Correspondencia:

Cristhian Renato Dominguez Saldarriaga
Correo: cristhian_dominguez@usmp.pe

Resumen

Objetivo: Describir las características clínicas y quirúrgicas de pacientes sometidos a adenomectomía prostática transvesical en un hospital de Chiclayo, Perú, durante 2018 a 2021. **Materiales y métodos:** La investigación descriptiva y retrospectiva en 145 pacientes. **Resultados:** La edad promedio fue 72,1 años, de los cuales el 58,5 % eran portadores de sonda Foley. La hipertensión arterial fue la comorbilidad (61,6%) y el tiempo operatorio óptimo (≤ 100 minutos) (80,0 %), los más frecuentes. Asimismo, el 59 % presentó sangrado intraoperatorio dentro de lo esperado (300ml-500ml) y el peso medio del adenoma fue 84,4 gramos. Las características clínicas postquirúrgicas más frecuentes fueron la hematuria (24,5%) y la infección urinaria (8,8%). **Conclusiones:** pacientes sometidos a adenomectomía prostática transvesical en un hospital de Chiclayo se caracterizaron por hipertensión arterial como comorbilidad, el tiempo y sangrado intraoperatorio variable, y la hematuria e infección del tracto urinario fueron las complicaciones más frecuentes.

Palabras clave: Prostatectomía, prostatectomía suprapúbica, hiperplasia benigna de próstata, síntomas del tracto urinario inferior. (Fuente: DeCS BIREM)

Clinical and surgical characteristics of patients undergoing transvesical prostatic adenectomy in a hospital in Chiclayo, Peru

Abstract

Objective: To describe the clinical and surgical characteristics of patients who underwent transvesical prostatic adenectomy at a hospital in Chiclayo, Peru, from 2018 to 2021. **Materials and methods:** A descriptive and retrospective study was performed in 145 patients. **Results** The mean age was 72.1 years, and 58.5% of them had a Foley catheter. The most frequent comorbidity was arterial hypertension (61.6%) and optimal operative time (≤ 100 minutes) (80.0%). Likewise, 59% presented intraoperative bleeding within the expected range (300 ml–500 ml), and the mean adenoma weight was 84.4 grams. The most frequent postoperative clinical characteristics were hematuria (24.5%) and urinary tract infection (8.8%). **Conclusions:** Patients undergoing transvesical prostatic adenectomy in a hospital in Chiclayo were characterized by arterial hypertension as a comorbidity, variable intraoperative time and bleeding, and hematuria and urinary tract infection were the most frequent complications.

Key words: Prostatectomy, suprapubic prostatectomy, benign prostatic hyperplasia, lower urinary tract symptoms. (Source: MeSH-NLM)

INTRODUCCIÓN

La adenomectomía prostática transvesical (APTV) es una opción de manejo quirúrgico para la hiperplasia prostática benigna (HPB) que consiste en la extirpación del adenoma y no de toda la próstata, es empleada generalmente en pacientes con un volumen prostático por ultrasonido mayor de (80 a 150cc) o muy grandes (>150cc), ya que con otras técnicas de cirugía menor se limitaría su tratamiento por el propio volumen⁽¹⁾. La técnica consiste en realizar una incisión en el abdomen por encima del pubis, abriendo la vejiga y realizando una incisión del cuello vesical con la finalidad de extraer el adenoma⁽²⁾. La próstata es una glándula accesoria del sistema reproductor masculino que tiene un tamaño por ultrasonido de aproximadamente 20 mL y forma de nuez⁽³⁾.

La HBP tiene una prevalencia media de 11,8 %, con mayor frecuencia se da en personas de 40 a 49 años y hasta un 30 % en mayores de 70 años^(4,5). El tratamiento médico de la HPB corresponde al uso de alfa antagonistas que trabajan a nivel de los receptores alfa evitando la obstrucción de la luz de la uretra y los inhibidores de la 5 alfa reductasa que detienen su crecimiento, con el tiempo, al reducir los niveles de dihidrotestosterona (DHT) en la próstata⁽⁶⁾. El abordar inicialmente a un paciente con manejo médico no contraindica que en algún momento se le pueda realizar una cirugía, por lo que requiere vigilancia expectante y obliga al paciente a realizarse revisiones periódicas⁽⁷⁾.

Además de la APTV para el tratamiento quirúrgico de la HPB, también son opciones la resección, vaporización y la enucleación. No obstante, existen métodos menos comunes como la incisión, ablación, radiofrecuencia y embolización; los cuales son menos frecuentes y efectivos, y su uso se limita a pacientes con condiciones muy específicas⁽⁸⁾.

En cuanto a las complicaciones de la APTV, una revisión que comparó la eficacia y complicaciones de diferentes técnicas quirúrgicas, incluyendo la APTV, frente a opciones menos invasivas, no reportó diferencias significativas⁽⁹⁾. Asimismo, otra revisión describió a las infecciones del tracto urinario, la retención urinaria, hemorragia o sangrado post quirúrgico como las principales complicaciones⁽¹⁰⁾. Por otro lado, se ha reportado que el retiro precoz de la sonda Foley tras una APTV es segura y eficaz en la mayoría de los casos para reducir el tiempo de hospitalización⁽¹¹⁾. Además, comparativamente, la técnica de APTV respecto a la videolaparoscopia, tuvo un mayor tiempo quirúrgico y estancia hospitalaria; sin embargo, ambas técnicas tuvieron resultados satisfactorios y similares tasas de complicaciones⁽¹²⁾.

En nuestro medio, la APTV es una cirugía realizada con frecuencia. Sin embargo; en Chiclayo no se cuenta con datos actualizados sobre las principales características clínicas de los pacientes con HPB tratados con APTV, así como los datos de las principales complicaciones asociadas a este procedimiento. Por este motivo, la investigación tuvo como objetivo describir las características clínicas y quirúrgicas de pacientes sometidos

a adenomectomía prostática transvesical en un hospital de Chiclayo, Perú, durante el 2018 al 2021.

MATERIAL Y MÉTODOS

El diseño de investigación fue de tipo descriptivo, transversal y retrospectivo.

La población de estudio estuvo constituida por 187 pacientes con diagnóstico de HPB operados con la técnica APTV en el Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo (HNAAA) de Chiclayo, Perú, durante el año 2018 al 2021. El estudio fue censal en la población que cumplió los criterios de selección.

Los criterios de inclusión fueron los pacientes mayores de 40 años, pacientes con un historial clínico de diagnóstico de HBP y pacientes con un tiempo mínimo de seguimiento de 6 meses post cirugía, particularmente en la etapa de COVID se incluyó a pacientes que ya estaban hospitalizados y tenían programada la cirugía. Mientras que, se excluyeron aquellos pacientes que presentan algún tipo de cáncer urológico, pacientes que presentan antecedentes de traumatismos en la zona uretral y aquellos que presentaron otras patologías urológicas que puedan condicionar obstrucción uretral. Además, se excluyó a pacientes que fallecieron durante el tiempo de estudio y/o la información obtenida durante la recolección de datos de historias clínicas fue extraviada.

La técnica utilizada fue la documentación de la historia clínica y como instrumento se utilizó la ficha de recolección de datos ad hoc. La ficha de datos comprendió información de las características prequirúrgicas: tiempo de enfermedad, PSA, portador de sonda Foley, tacto rectal, volumen prostático por ecografía y comorbilidades; de las características intraoperatorias: tiempo operatorio efectivo, sangrado intraoperatorio, perforación de víscera hueca, peso medio del adenoma; y a las características postquirúrgicas: variación de la hemoglobina, tiempo de sondaje vesical, tiempo de estancia hospitalaria, infección del tracto urinario, infección del sitio operatorio, orquiepididimitis, retención urinaria, fístula vésico cutánea, estrechez uretral y la hematuria.

La información fue descargada en una base de datos en Microsoft Excel 2019 y analizado con el programa estadístico STATA versión 16. Se realizaron análisis descriptivos, mediante frecuencias absolutas y relativas a las variables categóricas y medidas de tendencia central (media) y dispersión (desviación estándar) para las variables numéricas.

El proyecto de investigación fue evaluado y aprobado por el Comité de Ética en Investigación de la Facultad de Medicina Humana de la Universidad de San Martín de Porres con Oficio 0113 - 2024 - CIEI-FMH- USMP y del Comité de Ética del Hospital Almanzor Aguinaga Asenjo, Oficio N° 079 – 2023 - CIEI- RPLAMB. Este proyecto cumple con el respeto a la confidencialidad de los pacientes en cuanto a la información contenida en las historias clínicas, para el análisis de datos se asignaron códigos de identificación para cada paciente.

RESULTADOS

En la tabla 1 se muestran las características clínicas prequirúrgicas, en la tabla 2 características clínicas intraoperatorias y en la tabla 3 las características clínicas postquirúrgicas.

Tabla 1. Características clínicas pre quirúrgicas de pacientes que fueron sometidos a APTV en un hospital de Chiclayo desde los años 2018 hasta 2021 (n=145).

Variable	n	%
Año de atención		
2018	29	19,7
2019	40	27,2
2020	29	19,7
2021	49	33,3
Edad (años)*	72,1	8,2
Tiempo de enfermedad (años)**	2	2 – 3
Condición de enfermedad		
Agudo	87	59,2
Crónico	60	40,8
Portador de sonda Foley	60	41,7
Comorbilidades	86	58,5
Comorbilidad específica		
HTA	53	61,6
Diabetes mellitus	12	14,0
Enfermedad renal crónica	4	4,7
Otros	40	46,5

* Media y desviación estándar; ** Mediana y rango intercuartil

Tabla 2. Características clínicas intraoperatorias de pacientes que fueron sometidos a APTV en un hospital de Chiclayo desde los años 2018 hasta 2021. (n=147).

Variable	n	%
Tiempo operatorio		
Óptimo	115	80,0
Normal	26	18,1
Prolongado	3	2,1
Sangrado intraoperatorio		
Óptimo	42	29,2
Normal	59	41,0
Abundante	43	30,0
Peso medio del adenoma*	84,4	43,8

* Media y desviación estándar

Tabla 3. Características clínicas postquirúrgicas de pacientes que fueron sometidos a APTV en un hospital de Chiclayo desde los años 2018 hasta 2021. (n=147).

Variable	n	%
Estancia hospitalaria (días) (n=145)		
4 a 6	88	60,7
7 a más	57	39,3
Variación de la hemoglobina: <1 g/dl	11,00	7,5
Infección del tracto urinario	13	8,8
Obstrucción de sonda Foley	2	1,4
Hematuria	36	24,5
Infección del sitio operatorio	3	2,0
Retención urinaria	9	6,1
Fístula vésico cutánea	4	2,7

DISCUSIÓN

Identificamos que dentro de las características clínicas prequirúrgicas en nuestro trabajo se reportó 49 casos en el años 2021, en contraste con lo encontrado por Sicche (2023), reportó 152 pacientes con diagnóstico de HBP en 2022, esto se puede explicar ya que encontrábamos saliendo del estado de emergencia por la pandemia del covid-19⁽¹³⁾. Con respecto a la edad encontramos que el promedio hallado en nuestro trabajo fue de 72,1 ± 9,8 años, lo que guarda similitud con lo encontrado por Sunción et al. (2019)⁽¹⁴⁾, quien realizó un estudio similar al nuestro y reportaron que la edad promedio de su población fue de 71,1 años esto se debe a que la HPB es una enfermedad asociada al avance de la edad en varones; siendo más frecuente en mayores de 40 años y llegando a un pico de prevalencia a partir de la tercera edad.

El sondaje vesical hallado en nuestra investigación fue de (58,5 %), lo que se asemeja a lo encontrado por Guerrero et al.⁽¹⁵⁾ reportó que más de la mitad de los pacientes incluidos en su estudio habían sido sometido a sondaje vesical, este gran porcentaje de paciente con sonda vesical se explica porque la retención urinaria es una de las principales indicaciones para manejo quirúrgico de la HBP, el sondaje vesical como antecedente forma parte de nuestro objetivo donde es importante conocer las características clínicas prequirúrgicas de los pacientes que fueron sometidos a APTV.

La mediana del tiempo de enfermedad que se encontró en nuestro trabajo fue de 2 años, en tanto Guerrero et al. (2018)⁽¹⁵⁾, en su trabajo su tiempo de enfermedad fue de 3 años. Esta diferencia podría estar relacionada con la mejora en los tiempos de programación de cirugías desde el diagnóstico de HBP, así como con la capacidad resolutoria de cada sede hospitalaria para llevar a cabo la APTV, un procedimiento que requiere un equipo multidisciplinario de profesionales de la salud. Los pacientes que presentaban HBP y que fueron sometidos a APTV, presentaron como antecedente HTA donde fue la más frecuente hallada en nuestro trabajo con un (61,6 %), seguida de la DM2 (14%), en contraste con lo hallado por Lázaro

et.al (2019)⁽¹⁶⁾ donde la HTA tuvo una significancia de (OR: 2,42; $p < 0,05$)⁽¹⁶⁾, mientras que González (2024)⁽¹⁷⁾, en un estudio previo encontraron que, los factores de riesgo asociados a HBP con mayor frecuencia fueron la diabetes mellitus tipo 2 (42,2 %) seguida de la hipertensión arterial (32,8 %)⁽¹⁷⁾. Estas comorbilidades en diferentes estudios son descritas como comunes en pacientes diagnosticados con HBP, quienes, en su mayoría, requirieron la cirugía de APTV para aliviar los síntomas del tracto urinario inferior (STUI).

En cuanto a las características intraoperatorias, el tiempo operatorio en la cual los pacientes que fueron sometidos a APTV, fue de 120 min (80 %), lo que guarda similitud con estudios previos, donde se reportó que lo más frecuente fue un tiempo operatorio de 120 ± 35 min, esto debido que la mayoría de pacientes presentaba un volumen prostático que hacía que la cirugía tenga un tiempo operatorio ideal⁽¹⁸⁾. El sangrado operatorio que se encontró en nuestro trabajo fue de un volumen esperado (400 ± 100 ml) en el 41 % de pacientes, lo que se asemeja a lo hallado por Cornejo⁽¹⁸⁾, quien en su trabajo halló que fue de 800 ± 600 ml, debido que la mayoría de pacientes presentó un volumen prostático ideal, haciendo que el volumen del sangrado no sea mayor a lo esperado. El peso medio del adenoma que se halló en nuestro trabajo fue de ($84,4 \pm 43,8$ gramos), esto se relaciona estrechamente con lo encontrado por Cornejo⁽¹⁸⁾, esta característica se encuentra dentro de nuestro objetivo donde se describe esta característica como quirúrgica. El valor que se encontró está asociado al tiempo quirúrgico y al sangrado intraoperatorio dentro de los rangos esperados, contribuyendo a minimizar las complicaciones durante el procedimiento.

La disminución de la hemoglobina en lo encontrado en nuestra investigación fue de sólo el 7,5 %, estos pacientes experimentaron una disminución inferior a < 1 g/dl postcirugía, lo que no guarda similitud a lo hallado por Becerra et al. (2021)⁽¹⁹⁾, en donde informó una disminución de la hemoglobina en < 1 mg/dl en 53,2 % de pacientes que fueron sometidos a APTV. Este porcentaje puede variar según el volumen del adenoma prostático, ya que a mayor tamaño de la pieza quirúrgica puede ocasionar mayor sangrado por estar más vascularizado y más adherido a la anatomía adyacente a éste⁽¹⁹⁾. La ITU como complicación hallada en pacientes que fueron sometidos a APTV, solo se halló que un 8,8 % la presentaron, en contraste a lo hallado por Diaz et al. (2020)⁽²⁰⁾, encontró en su investigación que la ITU fue la complicación más frecuente en pacientes post operados de APTV (16,28 %), esto se podría explicar ya que los pacientes que son sometidos a APTV, se les deja sonda Foley como efecto de compresión en donde se encontraba en el adenoma prostático, al estar conectado la sonda con el exterior hace que las bacterias encuentran la vía ascendente y así pacientes que son operados por APTV cursen en el corto plazo con ITU⁽²¹⁾.

La hematuria hallada fue de (24,5 %), lo que no guarda tanta relación con lo encontrado por Palomino (2017)⁽²²⁾, quien encontró que la hematuria fue de un 7,5 % en post operados de APTV, esto se puede explicar ya que la extracción de la pieza quirúrgica se encuentra bien irrigada y esto dependerá del volumen del adenoma, así como la correcta colocación del globo de la sonda Foley, dicha complicación puede conllevar a la retención urinaria y a un posible reintervención en sala de operaciones, esto a evaluación del médico especialista, en este caso el urólogo⁽²²⁾. La fístula vésico cutánea hallada fue de un (2,7 %), en comparación con lo hallado por Huamán (2021)⁽²³⁾, donde encontró que las fístulas vesicales se presentaron en un 26,2 %, dicha complicación estaría relacionado a las comorbilidades de cada paciente, como es el caso de las personas con DM2, quienes tienen un proceso cicatricial que no es el adecuado y que los predispone a este tipo de complicación⁽²³⁾.

En este estudio se tuvo limitaciones, principalmente el sesgo de medición por tratarse de datos procedentes de fuente secundaria (historias clínicas), historias clínicas en el contexto de la pandemia por el COVID 19. Sin embargo, el número robusto de casos descritos y correctamente registrados digitalmente en el sistema EsSalud permitió una recolección confiable. Por otro lado, por tratarse de pacientes procedentes de un solo hospital, no es posible generalizar los resultados a pacientes atendidos en otras instituciones.

Se concluye que, pacientes sometidos a adenomectomía prostática transvesical en un hospital de Chiclayo se caracterizaron por hipertensión arterial como comorbilidad, el tiempo y sangrado intraoperatorio variable, y la hematuria e infección del tracto urinario fueron las complicaciones más frecuentes.

Conflicto de intereses: Los autores declaran no tener conflictos de interés.

Financiamiento: Autofinanciamiento.

Contribución de autoría: Los dos autores contribuyeron por igual en la concepción, diseño y recolección de los datos. C.Dominguez realizó el análisis estadístico y redactó el manuscrito. F.Mejia realizó la revisión crítica del manuscrito. Ambas aprobaron y se hacen responsables del contenido publicado.

REFERENCIA BIBLIOGRÁFICAS

1. Surgical treatment of benign prostatic hyperplasia (BPH) - UpToDate [Internet]. [citado 22 de noviembre de 2024]. Disponible en: https://www.uptodate.com/contents/surgical-treatment-of-benign-prostatic-hyperplasia-bph?search=ADENOMECTOMIA%20PROSTATICA%20TRANSVESICAL&source=search_result&selectedTitle=7~150&usage_type=default&display_rank=6#H3697250121
2. Infante Hernández S, Gómez Rivas J, Moreno Sierra J. Benign prostatic hyperplasia. *Med Clin (Barc)*. 2024 Oct 25;163(8):407-414. English, Spanish. doi: 10.1016/j.medcli.2024.04.014. Epub 2024 Jul 15. PMID: 39013719.
3. Aaron L, Franco OE, Hayward SW. Review of Prostate Anatomy and Embryology and the Etiology of Benign Prostatic Hyperplasia. *Urol Clin North Am*. 2016 Aug;43(3):279-88. doi: 10.1016/j.ucl.2016.04.012. PMID: 27476121; PMCID: PMC4968575.
4. Vuichoud C, Loughlin KR. Benign prostatic hyperplasia: epidemiology, economics and evaluation. *Can J Urol*. 2015 Oct;22 Suppl 1:1-6. PMID: 26497338.
5. Berry SJ, Coffey DS, Walsh PC, Ewing LL. The development of human benign prostatic hyperplasia with age. *J Urol*. septiembre de 1984;132(3):474-9. doi: 10.1016/s0022-5347(17)49698-4
6. Hernández MB. Hiperplasia prostática benigna. *Rev Médica Sinerg* [Internet]. 14 de septiembre de 2018 [citado 20 de noviembre de 2023];2(08):11-6. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=81949>
7. Madersbacher S, Alivizatos G, Nordling J, Sanz CR, Emberton M, de la Rosette JJMCH. EAU 2004 guidelines on assessment, therapy and follow-up of men with lower urinary tract symptoms suggestive of benign prostatic obstruction (BPH guidelines). *Eur Urol*. noviembre de 2004;46(5):547-54. doi: 10.1016/j.eururo.2004.07.016.
8. Ortiz DJ. urologoortiz. 2020 [citado 7 de enero de 2025]. Tipos de Cirugías de Próstata. Disponible en: <https://www.urologoentoluca.com/post/tipos-de-cirugias-de-próstata>
9. López-Ramos H, Bolívar J, Vivero S de, Bojanini S, Espriella MCDL, López-Ramos H, et al. Tratamiento quirúrgico de la hiperplasia prostática benigna: Revisión de la literatura. *Rev Mex Urol* [Internet]. octubre de 2019 [citado 26 de noviembre de 2024];79(5). Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S2007-40852019000500009&lng=es&nrm=iso&tln=g=es
10. Colcas Vargas NS, Gonzales Guillén G. Complicaciones Post Operatorias más frecuentes de Adenomectomía Prostática en los Pacientes Urológicos. *Univ Priv Norber Wien - Wien* [Internet]. 2017 [citado 20 de noviembre de 2023]; Disponible en: <https://repositorio.uwiener.edu.pe/handle/20.500.13053/427>
11. Castro Henriquez E. Artículo 522: P48) Adenomectomía suprapubica transvesical. ¿ Es seguro el retiro precoz de la sonda FOLEY al 3° dia ? - Revista Chilena de Urología [Internet]. [citado 26 de noviembre de 2024]. Disponible en: <https://revistasacademicas.cl/schu/Articulos/Articulo/522>
12. Sfredo LR, Oliveira ICD, Novakoski GKO, Digner IDS, Silva IVMD, Lacerda DAM, et al. Comparative analysis between open transvesical and laparoscopic adenomectomy in the treatment of benigne prostatic hyperplasia in a tertiary hospital in Curitiba-PR: a retrospective study. *Rev Col Bras Cir*. 2023;50:e20233450. doi: 10.1590/0100-6991e-20233450-en
13. Apolinario Sicche DC. Complicaciones postquirúrgicas de la apendectomía transvesical como manejo de la hiperplasia benigna prostática en comparación con la resección transuretral, en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales, durante enero a diciembre del 2022. *Univ Nac Federico Villarreal* [Internet]. 2023 [citado 8 de diciembre de 2024]; Disponible en: <https://repositorio.unfv.edu.pe/handle/20.500.13084/7266>
14. Sunción Roque SM. Factores asociados a complicaciones postadenomectomía tranvesical por hiperplasia benigna de próstata. *Hospital José Heredia-Piura*, 2017-2018. *Univ Priv Antenor Orrego* [Internet]. 2019 [citado 20 de noviembre de 2023]; Disponible en: <https://repositorio.upao.edu.pe/handle/20.500.12759/5322>
15. Guerrero Campos R. Evolución clínica post adenomectomía prostática transvesical por hiperplasia prostática benigna en el servicio de urología del Hospital Regional Docente de Cajamarca, enero-diciembre 2017 [Internet]. *Universidad Nacional de Cajamarca*; 2018 [citado 22 de septiembre de 2023]. Disponible en: <http://repositorio.unc.edu.pe/handle/20.500.14074/2218>
16. Lázaro Vásquez DDF. Hipertensión arterial como factor de riesgo para hiperplasia benigna de próstata en pacientes adultos del Hospital Belén de Trujillo. *Univ Priv Antenor Orrego* [Internet]. 2019 [citado 31 de octubre de 2024]; Disponible en: <https://repositorio.upao.edu.pe/handle/20.500.12759/5336>
17. Gonzalez Rios JE. Características clínicas, epidemiológicas y quirúrgicas de los pacientes operados de hiperplasia benigna de próstata en el Hospital Nacional Hipólito Unanue, 2022. *Univ Nac Federico Villarreal* [Internet]. 2024 [citado 31 de octubre de 2024]; Disponible en: <https://repositorio.unfv.edu.pe/handle/20.500.13084/8225>
18. Cornejo-Dávila V, Mayorga-Gómez E, Palmeros-Rodríguez MA, Uberetagoyna-Tello de Meneses I, Garza-Sáinz G, Osornio-Sánchez 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]. 1 de enero de 2015 [citado 20 de noviembre de 2023];75(1):14-9. DOI: 10.1016/j.uromx.2014.11.002
19. Becerra Anaya JM. Complicaciones Postoperatorias en Adenomectomía Transvesical, Retropública y Resección Transuretral Prostática en pacientes con Hiperplasia Benigna de Próstata. 2021. Disponible en: <https://repositorio.unprg.edu.pe/handle/20.500.12893/9219>
20. Díaz Saldaña ND. Técnicas operatorias y su relación con las complicaciones quirúrgicas de la adenomectomía prostática por hiperplasia prostática benigna en el servicio de Urología del Hospital Regional Docente de Cajamarca. Enero a Diciembre de 2019. 2020. Disponible en: <https://repositorio.unc.edu.pe/handle/20.500.14074/3869>
21. Caro-Zapata FL, Vásquez-Franco A, Correa-Galeano ED, García-Valencia J. Complicaciones infecciosas después de prostatectomía abierta y resección transuretral de próstata en pacientes con hiperplasia prostática benigna. *Iatreia* [Internet]. 1 de julio de 2018 [citado 22 de septiembre de 2023];31(3):274-83. <https://doi.org/10.17533/udea.iatreia.v31n3a05>
22. 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. 2017. Disponible en: <https://repositorio.unjbg.edu.pe/items/1eaffb69-6796-4805-8cde-bdbb1feb8c15>
23. Huamán Flores PO. Complicaciones post prostatectomía convencional por hiperplasia benigna de próstata en el Hospital Regional de Ica – año 2019. 2021. Disponible en: <https://repositorio.unica.edu.pe/items/178369f9-368b-4555-a80a-469c2f6ea996>