

Complicaciones postoperatorias en pacientes con hiperplasia benigna de próstata según técnica quirúrgica

Postoperative complications in patients with benign prostatic hyperplasia according to surgical technique

Luis Felipe Pérez Medina^{1*} <https://orcid.org/0000-0001-8164-0971>

Joselyn Madeleyne Becerra Anaya² <https://orcid.org/0000-0002-3194-7534>

Gerson Rommel Delgado Mejía² <https://orcid.org/0000-0002-9368-8267>

¹Universidad Señor de Sipán. Chiclayo, Perú.

²Ministerio de Salud. Lima, Perú.

*Autor para la correspondencia. Correo electrónico: luisperezm@crece.uss.edu.pe

RESUMEN

Introducción: La hiperplasia benigna de próstata tiene elevada prevalencia en mayores de 50 años. En quienes fracasa o es mal tolerado el tratamiento médico, se plantea cirugía.

Objetivo: Analizar las complicaciones postoperatorias en pacientes operados por hiperplasia benigna de próstata, según diferentes técnicas.

Métodos: Se analizaron 161 historias clínicas de pacientes de 60 o más años de edad, con diagnóstico de hiperplasia benigna prostática, intervenidos quirúrgicamente con las técnicas: adenomectomía abierta transvesical, retropúbica y endoscópica monopolar.

Resultados: La variación de la hemoglobina $\geq 3\text{mg/dl}$, con la técnica transvesical fue 17 % y con la retropúbica 27,3 %. El tiempo de sondaje vesical ≤ 4 días en la transvesical un 48,9 %; > 4 a < 7 días en la retropúbica en 59,1 % y ≤ 4 días en la endoscópica monopolar 68,5 %. La estancia hospitalaria \geq de 5 días, en la transvesical 51,1 % y en la retropúbica 59,9 %; de 1 a < 3 días, con la endoscópica

<http://scielo.sld.cu>

<http://www.revmedmilitar.sld.cu>

monopolar, 58,7 %. La infección del tracto urinario fue más frecuente con la transvesical (31,9 %), la infección del sitio operatorio (17 %); mientras que la orquiepididimitis fue más frecuente en la retropúbica (40,9 %). El síndrome posresección transuretral prostática monopolar, se presentó en el 17,4 % de los operados.

Conclusión: La adenomectomía retropúbica fue la técnica quirúrgica con mayor frecuencia de complicaciones y la resección transuretral la de menor frecuencia. La retención aguda de orina por técnica retropúbica, fue la complicación más frecuente.

Palabras clave: hiperplasia benigna de próstata; resección transuretral prostática; adenomectomía transvesical; adenomectomía retropúbica.

ABSTRACT

Introduction: Benign prostate hyperplasia has a high prevalence in people over 50 years of age. In those who fail or is poorly tolerated medical treatment, surgery is considered.

Objective: To analyze postoperative complications in patients operated on for benign prostatic hyperplasia, according to different techniques.

Methods: 161 medical records of patients 60 years of age or older, with a diagnosis of benign prostatic hyperplasia, who underwent surgery with the techniques: open transvesical, retropubic and monopolar endoscopic adenomectomy were analyzed.

Results: The variation of hemoglobin $\geq 3\text{mg} / \text{dl}$, with the transvesical technique was 17% and with the retropubic one 27.3%. The time of bladder catheterization ≤ 4 days in the transvesical one 48.9%; > 4 to <7 days in the retropubic in 59.1% and ≤ 4 days in the monopolar endoscopic 68.5%. The hospital stay ≥ 5 days, in the transvesical 51.1% and in the retropubic 59.9%; from 1 to <3 days, with the monopolar endoscopic, 58.7%. Urinary tract infection was more frequent with transvesical (31.9%), surgical site infection (17%); while epididymo-orchitis was more frequent in retropubic (40.9%). Monopolar prostatic transurethral post-resection syndrome appeared in 17.4% of those operated on.

Conclusion: Retropubic adenomectomy was the surgical technique with the highest frequency of complications and transurethral resection the least frequent. Acute retention of urine by retropubic technique was the most frequent complication.

<http://scielo.sld.cu>

<http://www.revmedmilitar.sld.cu>

Keywords: benign prostate hyperplasia; prostatic transurethral resection; transvesical adenomectomy; retropubic adenomectomy.

Recibido: 10/09/2021

Aprobado: 15/10/2021

INTRODUCCIÓN

La hiperplasia benigna de próstata (HBP) tiene una elevada prevalencia en mayores de 50 años y genera alteraciones en su calidad de vida. La edad es un factor importante en la aparición y desarrollo de la HBP.^(1,2,3)

La etiología de la HBP es multifactorial, se destaca el estímulo hormonal con la forma activa de la testosterona, la dihidrotestosterona (DHT). El tratamiento con inhibidores de la 5-alfa-reductasa reduce los niveles de DHT de la próstata y el volumen prostático.⁽⁴⁾

La clínica de la HPB se expresa como síntomas del tracto urinario inferior, que pueden ser obstructivos o irritativos. Los obstructivos: pujo, goteo posmiccional, disminución del chorro y fuerza miccional, tenesmo vesical y retención urinaria; los irritativos: nicturia, polaquiuria, disuria y urgencia miccional. Los últimos avances indican que no todos los síntomas urinarios en varones de edad avanzada, guardan relación necesariamente con la próstata, sino que podrían estar causados por otras entidades de origen vesical o uretral.^(2,5,6)

Las fases de la HBP son 3: compensación, clínica y descompensación.⁽⁷⁾ La cirugía de la HBP se indica en pacientes con síntomas molestos del tracto urinario inferior y en quienes el tratamiento médico fracasa o se tolere mal.⁽⁸⁾ Los objetivos del tratamiento son: disminuir síntomas, mejorar la calidad de vida y evitar complicaciones. Las indicaciones absolutas para intervenir quirúrgicamente son: retención aguda de orina (RAO), uropatía obstructiva, cálculos vesicales, infección del tracto urinario (ITU) recurrente, hematuria recurrente secundaria a la HPB, no lograr mejoría con la terapia médica o conservadora.^(1,5,8)

<http://scielo.sld.cu>

<http://www.revmedmilitar.sld.cu>

La realización anual de PSA (antígeno prostático específico por sus siglas en inglés) y evaluación del tacto rectal, son métodos de cribado del cáncer prostático y de aproximación diagnóstica a la HBP. El tacto rectal complementa al PSA, aunque su sensibilidad es inferior.^(3,5)

La ecografía por vía suprapúbica es de elección para medir el residuo posmiccional, se considera anormal cuando es mayor de 50 ml. El ultrasonido determina los grados de la HBP: I: 20 – 30 cm³, II: 30 – 50 cm³, III: 50 – 80 cm³ y IV: > 80 cm³.⁽⁶⁾ La sintomatología se cuantifica con el *International Prostate Symptom Score*: leve (0 – 7 puntos), moderada (8 – 19 puntos) y grave (20 – 35 puntos).⁽¹⁰⁾

La resección transuretral de próstata (RTUp) es el estándar de oro; consiste en la extirpación quirúrgica del adenoma de próstata, por abordaje endoscópico a través de la uretra, con un resectoscopio, cuando la próstata tiene entre 30 y 80 mL. Los resultados de las opciones de RTUp monopolar y bipolar son muy similares, sin embargo, la bipolar tiene un perfil de seguridad más favorable, por la ausencia del síndrome de pos-RTUp, menos sangrado intraquirúrgico, posoperatorio y menor tasa de RAO por coágulos.⁽¹¹⁾

En la RTUp monopolar, el líquido de irrigación utilizado habitualmente, es agua destilada. La cirugía no debe prolongarse más de 2 horas, puesto que existe riesgo de complicación por la alteración en la composición iónica de la sangre (hiponatremia), que se puede expresar como síndrome clínico pos-RTUp, el cual se destaca por marcada alteración del sensorio.^(5,7,10)

En la técnica abierta existen 3 opciones: 1) perineal (en desuso); 2) transvesical (suprapúbica - SP), en cual, luego de realizar una incisión a nivel del abdomen inferior, se interviene la próstata a través de la vejiga y 3) la técnica retropúbica, que no se realiza apertura de la vejiga. La adenomectomía abierta tiene durabilidad y eficacia demostrada.⁽¹³⁾

La adenomectomía suprapúbica se enfrenta a otras técnicas de enucleación endoscópica (láseres, con los cuales se pueden tratar volúmenes prostáticos cada vez mayores y energía bipolar que evita la reabsorción de la glicina o del agua destilada); sin embargo, aún es una opción válida para adenomas muy voluminosos. El umbral mínimo es de 60 – 80 ml y no hay límite superior. Con la intervención de Terence Millin o retropúbica, se accede directamente al adenoma prostático sin abrir la vejiga; tiene como ventajas: evita la abertura vesical, mejor control de la hemostasia de la celda, cicatrización más rápida y más resistente de la cápsula prostática, con menor duración menor del sondeo y la

convalecencia.⁽⁸⁾ La técnica abierta se recomienda en los pacientes con próstata mayor de 80 mL; ideal cuando hay estrechez uretral, divertículos y cálculos vesicales. Sin embargo, en comparación con otras técnicas, la convalecencia es más larga y hay mayor riesgo de sangrado.⁽¹¹⁾

Se describen como complicaciones de la adenomectomía transvesical y retropúbica:

- Sangrado.
- Fístula vesicocutánea.
- Orquiepididimitis.
- Estrechez del cuello vesical.
- Infección de sitio operatorio (ISO).
- RAO.
- Incontinencia urinaria.
- ITU.^(5,8,12)

Suelen ocurrir con las nuevas tendencias, como la enucleación prostática con láser de holmio (HoLEP). Sin embargo, se reporta que las tasas de complicaciones, en la curva de aprendizaje con el HoLEP, no superan a las reportadas en las técnicas tradicionales.⁽¹⁵⁾

Caro y otros⁽¹¹⁾ expresan que las opciones quirúrgicas más frecuentes son la prostatectomía abierta y la RTUp, entre cuyas complicaciones están la ITU, hasta en 12,9 %; este porcentaje es variable, porque no siempre se especifica la diferencia entre ITU y bacteriuria.

Fariñas Martínez y otros⁽⁹⁾ analizan las complicaciones de la adenomectomía en 209 adultos mayores, encuentran que lo más frecuente es la infección y la dehiscencia de la herida quirúrgica. Otras complicaciones son la hemorragia postoperatoria (1,4 %) y la incontinencia urinaria posoperatoria (7,6 %).

Egas Ortega y otros,⁽¹⁶⁾ en 232 pacientes que comparan la técnica convencional vs. RTUp monopolar, encuentran una relación estadísticamente significativa entre el tipo de abordaje terapéutico, con el tiempo quirúrgico ($p \leq 0,001$) y con el índice de sangrado ($p \leq 0,001$) y entre la edad y el tiempo quirúrgico ($p \leq 0,001$). Las complicaciones más importantes fueron: hemorragia inmediata ($n = 9$) e

infecciones de la herida (n = 10) para la cirugía convencional y hemorragia inmediata (n = 2) y sepsis (n = 3) para la cirugía endoscópica. La media de tiempo quirúrgico fue 103,03 min y 75,14 min respectivamente.

Gratzke y otros⁽¹⁷⁾ en un estudio prospectivo, multicéntrico, encontraron que la tasa global de complicaciones fue del 17,3 %. Las más relevantes fueron el sangrado, que requirió transfusión en 68 casos (7,5 %), la ITU en 46 (5,1 %) y la revisión quirúrgica por sangrado grave en 33 (3,7 %). *Adam* y otros,⁽¹⁸⁾ en su investigación, encuentran las complicaciones posoperatorias: incontinencia permanente (0,5 %), revisión endoscópica -sangrado- (3 %), revisión abierta (1 %), ITU (13 %) y cicatrización de heridas secundarias (5,5 %). *Varkarakis* y otros,⁽¹⁹⁾ destacan como complicaciones posadenomectomía: contracción del cuello de la vejiga en 3,3 %, estenosis uretrales en 0,6 % y estenosis del meato en 1,3 %, de 151 pacientes. Se requirió reintervención en el 3,9 %.

Asimismo, *Carneiro* y otros,⁽²⁰⁾ de 33 operados con la técnica SP y 32 con la técnica retropúbica (RP), encontraron que la pérdida de sangre perioperatoria fue similar entre los grupos (promedio de 1044 mL), se resaltan 2 casos por su gravedad. La incidencia y la gravedad de las complicaciones, fue similar entre las técnicas; sin embargo, el grupo SP exhibió una mayor incidencia de complicaciones tardías (SP, 17 vs. RP, 5; p = 0,004). Se observa que el 15,4 % de los pacientes requirió alguna reintervención quirúrgica, el 50 % para la evacuación de coágulos.

Reich y otros,⁽²¹⁾ en su investigación multicéntrica (10 654 pacientes) analizan la morbilidad, mortalidad y resultado temprano de la RTUp; reportan una tasa de mortalidad de 0,10 %. La tasa de morbilidad acumulada a corto plazo, fue del 11,1 %. Las complicaciones más relevantes fueron falta de evacuación (5,8 %), revisión quirúrgica (5,6 %), infección urinaria marcada (3,6 %), sangrado que requirió transfusiones (2,9 %) y síndrome de resección transuretral (1,4 %).

Llontop y otros,⁽¹⁴⁾ describen complicaciones posoperatorias en intervenidos por la HBP: sangrado intraoperatorio por técnica transvesical (11,2 %), RTUp (2,9 %), y ninguna con la técnica retropúbica. Se informa RAO (7,5 %) por vía transvesical, por RTUp 5,9 % y sin complicaciones la retropúbica. La ITU por vía transvesical 8,1 %, por RTUp 26,5 % y por vía retropúbica 16,7 %. La estrechez uretral, por vía transvesical 12,4 %, por RTUp 44,1 % y retropúbica 16,7 %; además incontinencia urinaria por vía transvesical, 13 %, por RTUp 33,3 % y por retropúbica 5,9 %. El promedio de estancia hospitalaria

fue: vía transvesical (6,54 días), RTUp (2,88 días) y vía retropúbica (9, 83 días). El tiempo de sondaje vesical por RTUp fue de 4,35 días, por vía transvesical 9,80 días y por vía retropúbica 9,83 días.

Cordova Yamunaque,⁽²²⁾ describe complicaciones post prostatectomía transvesical infección de herida operatoria (10 %), sangrado postoperatorio (5 %). Dentro de las complicaciones tardías se reportaron, incontinencia urinaria (90 %), y con impotencia sexual (10 %).

Urdanivia Ruiz,⁽²³⁾ en su estudio de complicaciones posadenomectomía, encontró dolor en la herida operatoria (44,16 %) e infección de la herida (7,16 %), ITU (20,05 %), epididimitis (3,82 %) y tiempo de hospitalización de $8,03 \pm 2,5$ días.

Bernales,⁽²⁴⁾ en un estudio sobre complicaciones postoperatorias en pacientes prostatectomizados en Arequipa, encuentra ITU en el 10,35 %, orquiepididimitis en el 5,75 %, infección del sitio operatorio en el 5,75 %, fístula vesical en el 4,21 % y estrechez uretral en el 1,53 %.

Sunci6n Roque,⁽²⁵⁾ en 80 casos operados por cirugía abierta, reporta que 45 (56,3 %) registraron complicaciones; no infecciosas (5 pacientes), infecciosas (19 pacientes) y mixtas (21 pacientes). En las no infecciosas, la más frecuente fue la incontinencia urinaria en 2 pacientes (2,5 %). La infecciosa más frecuente fue la ITU, presente en 17 pacientes (21,3 %). Entre las complicaciones mixtas, ITU y dolor suprapúbico, presente en 3 pacientes (3,8 %).

El propósito de este estudio es describir las complicaciones postoperatorias, tiempo de sondaje vesical, tiempo de estancia hospitalaria, variación de hemoglobina (Hb) en el posoperatorio, en pacientes operados de HBP, según la técnica quirúrgica utilizada: adenomectomía transvesical, retropúbica y resección transuretral prostática monopolar.

MÉTODOS

Se diseñó un estudio observacional, descriptivo. La población estuvo conformada por 171 pacientes operados por HBP, mediante: RTUp monopolar, adenomectomía transvesical y retropúbica, en el Hospital Belén, ubicado en la región Lambayeque, norte de Perú durante, el periodo de enero de 2019 a diciembre de 2020.

Para seleccionar a los pacientes se consideraron los siguientes criterios:

<http://scielo.sld.cu>

<http://www.revmedmilitar.sld.cu>

- De inclusión: pacientes intervenidos quirúrgicamente de manera electiva por HBP en el Hospital Belén de Lambayeque.
- Criterios de exclusión: pacientes sometidos a cirugía por HBP, con registros de historia clínica incompletos, biopsia previa compatible con adenocarcinoma de próstata, operados previamente por enfermedad prostática y Hb menor a 10 g/dl antes de su programación quirúrgica.

Se revisaron las historias clínicas y libros de registro operatorio, de los cuales se recolectó la información del acto quirúrgico y evolución posoperatoria. De los 171 registros, 161 registraban información completa, 4 no fueron considerados por información incompleta o imprecisa, 2 por biopsia preoperatoria positiva a adenocarcinoma de próstata y se les realizó RTUp desobstructivo, 2 ingresaron de urgencia a la sala de operaciones con Hb menor a 10g/dl debido a hematuria recurrente por HBP y no pudieron ser estabilizados con transfusión de sangre en el preoperatorio (lo cual es un requisito de cirugía electiva por HBP), 2 pacientes tenían antecedentes de intervención quirúrgica previa. –Las variables recogidas fueron: técnica quirúrgica practicada (RTUp monopolar, adenomectomía suprapúbica o retropúbica), complicación posoperatoria (variación de Hb, ITU, ISO, orquiepididimitis, RAO, estrechez de uretra, fistula vesicocutánea), tiempo de estancia hospitalaria y tiempo de sondaje vesical.

La base de datos elaborada con las variables, fue procesada con el programa SPSS; se obtuvieron las tablas de frecuencias de complicaciones del tratamiento por técnica quirúrgica. Con las variables complicaciones posoperatorias y técnica quirúrgica, se empleó el test *ji* cuadrado con un nivel de significación del 95 % ($p \leq 0,05$).

El estudio fue aprobado por el Comité de Ética e Investigación de la Facultad de Medicina Humana de la Universidad Nacional “Pedro Ruiz Gallo” y autorizado por la dirección médica del Hospital Belén de Lambayeque.

En todos los casos se respetan las normas éticas correspondientes a la participación de humanos en los procesos de investigación científica; se garantiza en el anonimato de la información obtenida de las historias clínicas, a partir de los principios de beneficencia y no maleficencia. Toda la información

teórica utilizada para fundamentar el estudio y contrastar los resultados, fue citada y referenciada de acuerdo con principios de buenas prácticas.

RESULTADOS

La tabla 1 destaca que el sangrado, considerado por la disminución del nivel de Hb durante la intervención quirúrgica, difiere significativamente entre las técnicas operatorias ($p = 0,012$). La adenomectomía transvesical es la técnica que afectó menos la Hb. La adenomectomía retropúbica prostática mostró mayor afectación de la Hb, fue la técnica que tuvo el mayor por ciento de pacientes con caída de la Hb igual o superior a 3 mg/dl. La resección transuretral prostática fue similar a la anterior, aunque la disminución de la Hb fue ligeramente menor.

Tabla 1 – Variación de hemoglobina en pacientes operados por HBP según técnica quirúrgica

Variación de hemoglobina	Adenomectomía transvesical		Adenomectomía retropúbica		RTUp		Total		P
	n	%	n	%	n	%	n	%	
Hb↓ < 1 mg/dl	25	53,2	2	9,1	12	13	39	24,2	0,012
Hb↓ 1-2,9 mg/dl	14	29,8	14	63,6	57	62	85	52,8	
Hb↓ ≥ 3 mg/dl	8	17	6	27,3	23	25	37	23	
Total	47	100	22	100	92	100	161	100	

En la tabla 2 se destaca que la ITU fue más frecuente con las técnicas transvesical y la RTUp. La ISO fue más frecuente en la transvesical y la retropúbica. La orquiepididimitis tuvo igual frecuencia con la transvesical y la retropúbica, al igual que la RAO. P. El cuanto al síndrome pos-RTUp, se presentó en 16 pacientes intervenido con esta técnica. Fue estadísticamente significativa la asociación de ITU, ISO, orquiepididimitis y RAO con la técnica utilizada ($p < 0,05$). No hubo asociación estadística con la estrechez uretral ($p = 0,268$).

Tabla 2 - Complicaciones postoperatorias según técnica quirúrgica

Complicaciones	Adenomectomía transvesical		Adenomectomía retropúbica		RTUp		Total		p
	n	%	n	%	n	%	n	%	
ITU	15	31,9	1	4,5	12	13,0	28	17,4	0,005
ISO	8	17,0	2	9,1	0	0,0	10	6,2	0,019
Orquiepididimitis	4	8,5	4	18,2	0	0,0	8	5,0	0,001
RAO	4	8,5	4	18,2	0	0,0	8	5,0	0,001
Estrechez uretral	3	6,4	3	13,6	4	4,3	10	6,2	0,268
Fístula vesicocutánea	3	6,4	0	0,0	0	0,0	7	4,3	-
Síndrome pos-RTUp	0	0,0	0	0,0	16	17,4	16	9,9	-
Total	47	100	22	100	92	100	161	100	-

En la tabla 3 se muestra que con un tiempo de sondaje vesical ≤ 4 días, estuvo el 68,5 % de los pacientes operados con RTUp; con > 4 días, el 51,1 % de los operados por transvesical y ≥ 7 días el 16,3 % de los operados mediante RTUp. El tiempo de sondaje vesical en relación con la técnica quirúrgica fue estadísticamente significativo ($p = 0,010$).

Tabla 3 - Tiempo de sondaje vesical según técnica quirúrgica

Tiempo de sondaje vesical	Adenomectomía transvesical		Adenomectomía a retropúbica		RTUp		Total		p
	n	%	n	%	n	%	n	%	
≤ 4 días	23	48,9	3	13,6	63	68,5	89	55,3	0,010
$> 4 - < 7$ días	14	29,8	13	59,1	14	15,2	41	25,5	
≥ 7 días	10	21,3	6	27,3	15	16,3	31	19,3	
Total	47	100	22	100	92	100	161	100	

El tiempo de estancia hospitalaria según la técnica quirúrgica utilizada, se muestra en la tabla 4. Se destaca en la técnica transvesical, que en el 46,8 % de los pacientes fue de 3 a < 5 días, en la retropúbica, el 59,1 % fue ≥ 5 días y en la RTUp, el 58,7 %.

Tabla 4 - Tiempo de estancia hospitalaria según técnica quirúrgica

Tiempo de estancia hospitalaria	Adenomectomía transvesical		Adenomectomía retropúbica		RTUp		Total		p
	n	%	n	%	n	%	n	%	
1 - < 3 días	1	2,1	0	0,0	54	58,7	55	34,2	0,012
3 - < 5 días	22	46,8	9	40,9	19	20,7	50	31,1	
≥ 5 días	24	51,1	13	59,1	19	20,7	56	34,8	
Total	47	100	22	100	92	100	161	100	

DISCUSIÓN

Sobre el sangrado, en investigaciones de *Llontop* y otros⁽¹⁴⁾ destacan el sangrado intraoperatorio mayor de 3mg/dl por la técnica transvesical en el 11,2 % de sus pacientes, el 2,9 % con RTUp (2,9 %) y ninguno con la técnica retropúbica; *Gratzke* y otros⁽¹⁷⁾ reportan necesidad de transfusión en 68 casos (7,5 %) y *Varkarakis* y otros⁽¹⁹⁾ de 151 pacientes con prostatectomía transvesical, se requirió reintervención por sangrado activo, en 6 pacientes (3,9 %). *Carneiro* y otros⁽²⁰⁾ añaden que la técnica de retropúbica, aumentó el riesgo de sangrado excesivo en próstatas masivas (más de 100 gramos).

En cuanto a las complicaciones, se obtuvieron resultados semejantes con la técnica transvesical en investigaciones peruanas, pero difieren en los porcentajes de fístula vesicocutánea y estrechez de uretra. *Urdanivia Ruiz*,⁽²³⁾ reporta ITU en el 20,05 %, *Córdova*⁽²²⁾ con ISO en el 10 %, *Bernales Valdivia*,⁽²⁴⁾ ITU en un 10,35 %, orquiepididimitis en el 5,75 %, ISO con 5,75 %, fístula vesical 4,21 % y estrechez uretral en un 1,53 %. *Llontop* y otros⁽¹⁴⁾ reporta RAO en el 7,5 %, ITU en el 8,1 % y estrechez uretral en el 12,4 %. *Sunción Roque*⁽²⁵⁾ reporta ITU en un 21,3 %. *Reich* y otros⁽²¹⁾ informan ITU en 46 pacientes (5,1 %), mientras que *Varkarakis I* y otros⁽¹⁹⁾ describen contracción del cuello de la vejiga en 5 casos (3,3 %), estenosis uretral en 1 caso (0,6 %) y estenosis del meato en 2 casos (1,3 %).

En la técnica retropúbica, los resultados difieren con otros trabajo; *Adam* y otros⁽¹⁸⁾ describen la revisión endoscópica por sangrado en un 3 % de sus casos, revisión abierta en un 1 % e ITU en un 13 %. *Llontop* y otros⁽¹⁴⁾ no encuentran RAO en ningún caso, mientras *Carneiro A* y otros⁽²⁰⁾

concluyen que la incidencia y gravedad de las complicaciones fue similar en la transvesical vs. retropúbica. Esta discordancia en los resultados porcentuales, con la misma técnica, quizá haya estado influenciada por el factor humano.

Sobre las complicaciones en la RTUp, los resultados son similares a otras investigaciones, *Llontop* y otros⁽¹⁴⁾ encuentran RAO en el 5,9 % de los casos, ITU en el 26,5 % y estrechez uretral en 44,1 %. En este estudio, el síndrome post-RTUp se presentó en 16 pacientes de 92 (17,4 %); *Reich* y otros,⁽²¹⁾ en 10 654 pacientes estudiados, reportar la frecuencia del síndrome post-RTUp en el 1,4 %. *Caro* y otros⁽¹¹⁾ informan ITU en un 12,9 % (prostatectomía abierta y resección transuretral de próstata), porcentaje que coincide con lo encontrado el presente trabajo, con los operados por RTUp, con un 13 %.

En relación con el tiempo de sondaje vesical, los resultados fueron similares a los de *Llontop* y otros,⁽¹⁴⁾ quienes reportan promedios en la RTUp de 4,35 días, en la transvesical, de 9,80 días y en la retropúbica 9,83 días. En el presente estudio resalta que cerca de la mitad de los pacientes intervenidos por transvesical, requirió hasta 4 días con la sonda, lo cual sugiere un óptimo dominio de la técnica.

Sobre el tiempo de estancia hospitalaria, *Llontop* y otros⁽¹⁴⁾ reportan una estancia promedio en la transvesical, de 9,80 días, con la retropúbica 9,83 días y 4,35 días con la RTUp. Para *Urdanivia Ruiz*⁽²³⁾ el tiempo de hospitalización promedio en la técnica transvesical es de $8,03 \pm 2,5$ días.

Egas Ortega y otros⁽¹⁶⁾ comparan la técnica convencional (suprapúbica) vs. RTUp monopolar y encuentran una relación estadísticamente significativa entre el tipo de abordaje terapéutico, con el tiempo quirúrgico ($p \leq 0,001$). En la presente investigación, esta variable no fue evaluable debido al registro incompleto de la información clínica de los pacientes.

Como limitación de esta investigación, estuvieron el no registrar el peso del adenoma resecado o enucleado en las tres técnicas; no considerar el tiempo quirúrgico según la técnica (registro incompleto o impreciso).

La adenomectomía retropúbica, fue la técnica quirúrgica con mayor número de complicaciones y la de menor número, la RTUp. La retención aguda de orina por la técnica retropúbica fue la complicación más frecuente. El mayor porcentaje de pacientes que tuvo disminución de la Hb en el posoperatorio, fueron los intervenidos con la técnica retropúbica. El tiempo de sondaje vesical más prolongado fue

con la técnica retropúbica y el más corto, en los operados con RTUp. La estancia hospitalaria más larga fue en los operados con la técnica retropúbica y la más breve, con la RTUp.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Lim K Bin. Epidemiology of clinical benign prostatic hyperplasia. *Asian J Urol.* 2017;4(3):148–51. DOI: 10.1016/j.ajur.2017.06.004
2. Brenes Bermúdez FJ, Brotons Muntó F, Castiñeiras Fernández J, Cozar Olmo JM, Fernández-Pro Ledesma A, Martín Jiménez JA, et al. Documento de consenso sobre pautas de actuación y seguimiento del varón con síntomas del tracto urinario inferior secundarios a hiperplasia prostática benigna. *Med Gen y Fam.* 2016 [acceso: 22/06/2021]; 5(3): 97–106. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-medicina-general-familia-edicion-digital--231-articulo-documento-consenso-sobre-pautas-actuacion-S188954331630010X>
3. Ibarra Lorente M, Carretero Albiñana ME. Hiperplasia Benigna De Próstata: Abordaje Integral. *Boletín Farmacoter Castilla La Mancha.* 2018 [acceso: 22/06/2021]; XIX(3):1–7. https://sanidad.castillalamancha.es/sites/sescam.castillalamancha.es/files/documentos/farmacia/bft_3_2_018.pdf
4. Molero JM, Pérez Morales D, Brenes Bermúdez FJ, Naval Pulido E, Fernández-Pro A, Martín JA, et al. Referral criteria for benign prostatic hyperplasia in primary care. *Aten Primaria.* 2010;42(1):36–46. DOI: 10.1016/j.aprim.2009.07.006
5. European Society of Urology. Management of Non-Neurogenic Male Lower Urinary Tract Symptoms Last Name (LUTS), incl. Benign Prostatic Obstruction (BPO). 2021. [acceso: 19/08/2021]. Disponible en: <https://uroweb.org/wp-content/uploads/EAU-Guidelines-on-the-Management-of-Non-neurogenic-Male-LUTS-2018-large-text.pdf>
6. Martínez Ruiz J. Aplicación de un protocolo de diagnóstico de hipertrofia benigna de próstata en atención primaria. Impacto en la adecuación de la derivación a la consulta de urología. Madrid: Universidad Autónoma de Madrid; 2018. [acceso: 19/08/2021]. Disponible en: <http://hdl.handle.net/10486/684194>

<http://scielo.sld.cu>

<http://www.revmedmilitar.sld.cu>

7. Barboza Hernández M. Hiperplasia prostática benigna. Rev Médica Sinerg. 2017 [acceso: 22/06/2021];2(8):11–6. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7070401>
8. Bouchet E, Orsoni X, Descazeaud A. Cirugía abierta de la hipertrofia benigna de próstata. EMC - Urol. 2018 [acceso: 19/08/2021]; 50(1):1–12. Disponible en: [https://doi.org/10.1016/S1761-3310\(17\)87906-8](https://doi.org/10.1016/S1761-3310(17)87906-8)
9. Fariñas Martínez JA, Laffita Estévez S, Téllez Pérez R, Ortega Rodríguez D. Complicaciones de la adenomectomía en el adulto mayor. Rev Electrónica Dr Zoilo E Mar Vidaurreta. 2013 [acceso: 19/08/2021]; 38(5):1–10. Disponible en: <http://revzoilomarinaldo.sld.cu/index.php/zmv/article/view/596>
10. Brenes Bermúdez FJ. Criterios de derivación en hiperplasia benigna de próstata para Atención Primaria - 5G. Med Gen y Fam Edición Digit. 2016 [acceso: 22/07/2021]; 5(2):64–7. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.mgyf.2015.12.004>
11. Caro-Zapata FL, Vásquez-Franco A, Correa-Galeano ÉD, García-Valencia J. Postoperative infectious complications after open prostatectomy and transurethral resection of the prostate in patients with benign prostatic hyperplasia. Iatreia. 2018 [acceso: 19/08/2021]; 31(3):274–83. Disponible en: <https://revistas.udea.edu.co/index.php/iatreia/article/view/325348/20795297>
12. Issa MM. Technological advances in transurethral resection of the prostate: Bipolar versus monopolar TURP. J Endourol. 2008 [acceso: 22/07/2021]; 22(8):1587–95. Disponible en: <https://doi.org/10.1089/end.2008.0192>
13. Abbou C. Cirugía de la próstata. 1st ed. Barcelona: Elsevier; 2007.
14. Llontop Chumioque JE, Ludeña Salazar RE. Complicaciones Postoperatorias de la hiperplasia benigna de próstata en el hospital Luis Heysen Inchaustegui durante el período Enero 2012 - Diciembre 2014. Lambayeque: Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo; 2015. [acceso: 22/07/2021]. Disponible en: https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UPRG_83a2647157c970f5ed09d093f32ffbf6
15. Agreda Castañeda F, Buisan Rueda Ó, Areal Calama JJ. Análisis de las complicaciones en el aprendizaje del HoLEP: revisión sistemática. Actas Urológicas Españolas. 2020 [acceso: 19/08/2021]; 44(1):1–8. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-actas-urologicas-espanolas-292-articulo-analisis-complicaciones-el-aprendizaje-del-S0210480619301718>

<http://scielo.sld.cu>

<http://www.revmedmilitar.sld.cu>

-
16. Egas Ortega WD, Luzuriaga Graf JA, Sánchez Chávez OH, Egas Romero WE, Cando Gaibor LA. Conventional prostatectomy vs. endoscopic resection of monopolar prostate in patients with Prostatic Hyperplasia: a retrospective study. *VozAndes*. 2019 [acceso: 19/08/2021]; 30(2): 27–33. Disponible en: <http://fi-admin.bvsalud.org/document/view/4rcdz>
17. Gratzke C, Schlenker B, Seitz M, Karl A, Hermanek P, Lack N, et al. Complications and Early Postoperative Outcome After Open Prostatectomy in Patients With Benign Prostatic Enlargement: Results of a Prospective Multicenter Study. *J Urol*. 2007 [acceso: 22/07/2021]; 177(4):1419–22. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.juro.2006.11.062>
18. Adam C, Hofstetter A, Deubner J, Zaak D, Weitkunat R, Seitz M, et al. Retropubic transvesical prostatectomy for significant prostatic enlargement must remain a standard part of urology training. *Scand J Urol Nephrol*. 2004 [acceso: 22/07/2021]; 38(6):472–6. Disponible en: <https://doi.org/10.1080/00365590410015858>
19. Varkarakis I, Kyriakakis Z, Delis A, Protogerou V, Deliveliotis C. Long-term results of open transvesical prostatectomy from a contemporary series of patients. *Urology*. 2004 [acceso: 22/07/2021]; 64(2):306–10. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.urology.2004.03.033>
20. Carneiro A, Sakuramoto P, Wroclawski ML, Forseto PH, Julio A Den, Bautzer CRD, et al. 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*. 2016 [acceso: 22/07/2021]; 42(2): 284–92. Disponible en: <https://doi.org/10.1590/s1677-5538.ibju.2014.0517>
21. Reich O, Gratzke C, Bachmann A, Seitz M, Schlenker B, Hermanek P, et al. Morbidity, Mortality and Early Outcome of Transurethral Resection of the Prostate: A Prospective Multicenter Evaluation of 10,654 Patients. *J Urol*. 2008 [acceso: 22/07/2021]; 180(1):246–9. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.juro.2008.03.058>
22. Cordova Yamunaque IL. Complicaciones post prostatectomía convencional por hiperplasia benigna de próstata en el Hospital Jamo de Tumbes periodo 2015–2017. Lambayeque: Universidad César Vallejo; 2018 [acceso: 22/07/2021]. Disponible en: <https://renati.sunedu.gob.pe/handle/sunedu/2594628>
23. Urdanivia Ruiz DA. Complicaciones postoperatorias en pacientes sometidos a prostatectomía
-

transvesical. Trujillo: Universidad Nacional de Trujillo; 2014 [acceso: 22/07/2021]. Disponible en:

<https://dspace.unitru.edu.pe/handle/UNITRU/386>

24. Bernales Valdivia MF. Características de las complicaciones post prostatectomía abierta por hiperplasia benigna de próstata en el Hospital Regional Honorio Delgado Espinoza durante los años 2010 –2015. Arequipa: Universidad Nacional de San Agustín; 2016. [acceso: 22/07/2021]. Disponible en: <http://repositorio.unsa.edu.pe/handle/UNSA/3504?show=full>

25. Sunción Roque SM. Factores asociados a complicaciones postadenomectomía transvesical por hiperplasia benigna de próstata. Hospital José Cayetano Heredia-Piura, 2017-2018. Trujillo: Universidad Privada Antenor Orrego; 2008. [acceso: 22/07/2021]. Disponible en: http://www.gonzalezcabeza.com/documentos/CRECIMIENTO_MICROBIANO.pdf

Conflictos de interés

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.

Contribuciones de los autores

Conceptualización: *Luis Felipe Pérez Medina, Joselyn Madeleyne Becerra Anaya, Gerson Rommel Delgado Mejía.*

Curación de datos: *Luis Felipe Pérez Medina, Joselyn Madeleyne Becerra Anaya, Gerson Rommel Delgado Mejía.*

Análisis formal: *Luis Felipe Pérez Medina, Joselyn Madeleyne Becerra Anaya, Gerson Rommel Delgado Mejía.*

Adquisición de fondos: *Luis Felipe Pérez Medina.*

Investigación: *Luis Felipe Pérez Medina, Joselyn Madeleyne Becerra Anaya.*

Metodología: *Luis Felipe Pérez Medina, Joselyn Madeleyne Becerra Anaya, Gerson Rommel Delgado Mejía.*

Software: *Gerson Rommel Delgado Mejía.*

Supervisión: *Luis Felipe Pérez Medina, Joselyn Madeleyne Becerra Anaya.*

<http://scielo.sld.cu>

<http://www.revmedmilitar.sld.cu>

Validación: *Luis Felipe Pérez Medina, Gerson Rommel Delgado Mejía.*

Redacción – borrador original: *Luis Felipe Pérez Medina, Joselyn Madeleyne Becerra Anaya, Gerson Rommel Delgado Mejía.*

Redacción – revisión y edición: *Luis Felipe Pérez Medina, Joselyn Madeleyne Becerra Anaya, Gerson Rommel Delgado Mejía.*