



ARTÍCULO ORIGINAL

Incidencia y factores asociados al uso de medicamentos y retratamiento quirúrgico posterior a resección transuretral de próstata



J.A. Herrera-Muñoz*, J. Gómez-Sánchez, D.A. Preciado-Estrella, J. Sedano-Basilio, L. Trujillo-Ortiz, I. Uberetagoyna-Tello de Meneses, A. Palmeros-Rodríguez, V. Cornejo-Dávila, G. Fernández-Noyola, M. Cantellano-Orozco, C. Martínez-Arroyo, J.G. Morales-Montor y C. Pacheco-Gahbler

División de Urología, Hospital General Dr. Manuel Gea González, Distrito Federal, México

Recibido el 30 de octubre de 2015; aceptado el 22 de febrero de 2016

Disponible en Internet el 13 de abril de 2016

PALABRAS CLAVE

Resección transuretral de próstata; Retratamiento

Resumen

Introducción: La resección transuretral de próstata (RTUP) es el procedimiento estándar del crecimiento prostático obstructivo. El retratamiento médico con anticolinérgicos, alfabloqueadores e inhibidores 5 alfa reductasa es del 16-50%. Un segundo tratamiento quirúrgico se asocia a uretrotomía interna, cervicotomía y re-RTUP en el 5-13% a 5 años. La re-RTUP se asocia a tejido residual.

Objetivo: Determinar la incidencia y factores asociados al uso de medicamentos y retratamiento quirúrgico posterior a RTUP.

Material y métodos: Se realiza estudio retrospectivo de pacientes operados de RTUP de enero de 2010 a diciembre de 2011 con seguimiento hasta la actualidad. Se analizaron variables pre-, trans- y postoperatorias. Se utilizó chi-cuadrada para el análisis estadístico.

Resultados: Se dio seguimiento a 158 pacientes operados de RTUP. Se reportó la incidencia acumulada de retratamiento global (43%), quirúrgico (17.7%) y médico (30.4%). Para la re-RTUP fue del 7.6% y la prostatectomía transvesical del 1.3%. El tiempo promedio para retratamiento quirúrgico prostático fue de 30.5 meses. El tratamiento médico posquirúrgico fue: anticolinérgicos 17.1%, alfa bloqueadores 15.2%, inhibidores 5 alfa reductasa 6.3% y combinado 8.2%. Durante el seguimiento el 22.8% tuvo tejido residual y fue la principal causa de retratamiento. El volumen prequirúrgico > 80 g se asoció a tejido residual ($p=0.024$).

* Autor para correspondencia: Dirección: calle Ahuehuetes #10, colonia Arboledas, San Juan del Río, Querétaro. Teléfono: (52) 55 85 32 67 20.

Correo electrónico: dr.javierantonio.herrera@gmail.com (J.A. Herrera-Muñoz).

KEYWORDS

Transurethral resection of the prostate;
Retreatment

Conclusiones: La incidencia de retratamiento quirúrgico es mayor que la de la literatura (17.7% vs. 13%). El tratamiento médico es menor del 30.4% vs. 50% reportado. Los anticolinérgicos son los medicamentos más utilizados. La adecuada selección de los pacientes nos disminuirá las complicaciones y el riesgo de retratamiento.

© 2016 Sociedad Mexicana de Urología. Publicado por Masson Doyma México S.A. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Incidence of and factors associated with the use of medications and surgical retreatment after transurethral resection of the prostate

Abstract

Introduction: Transurethral resection of the prostate (TURP) is a standard procedure for obstructive prostatic growth. Medical retreatment with anticholinergics, alpha-blockers, and 5 alpha reductase inhibitors is from 16 to 50%. A second surgical retreatment is associated with internal urethrotomy, cervicotomy, and re-TURP between 5 and 13% at 5 years. Re-TURP is associated with residual tissue.

Aim: To determine the incidence of and factors associated with the use of medications and surgical retreatment after TURP.

Material and methods: A retrospective study was conducted on patients that underwent TURP within the time frame of January 2010 and December 2011 with follow-up to the present. Preoperative, intraoperative, and postoperative variables were analyzed and the chi-square test was used for the statistical analysis.

Results: Follow-up was carried out on 158 patients that underwent TURP. The overall accumulated incidence of retreatment was 43%, surgical retreatment was 17.7%, and medical treatment was 30.4%. TURP retreatment was 7.6% and transvesical prostatectomy was 1.3%. The mean time until prostate surgery retreatment was 30.5 months. Postoperative medical treatment was: anticholinergics 17.1%, alpha-blockers 15.2%, 5 alpha reductase inhibitors 6.3%, and combination 8.2%. During follow-up, 22.8% of the patients had residual tissue, which was the main cause of retreatment. Preoperative prostatic volume > 80 g was associated with residual tissue ($p=0.024$).

Conclusions: In our study, the incidence of surgical retreatment was higher than that reported in the literature, at 17.7% vs. 13%, respectively, and medical treatment was lower at 30.4% vs. 50%, respectively. Anticholinergics were the most utilized medications. Adequate patient selection will reduce complications and risk for retreatment.

© 2016 Sociedad Mexicana de Urología. Published by Masson Doyma México S.A. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Introducción

Por más de 60 años la resección transuretral de próstata (RTUP) ha sido el procedimiento estándar para el tratamiento del crecimiento prostático obstructivo^{1,2}. Las principales indicaciones son persistencia de síntomas moderados o severos de la puntuación internacional de síntomas prostáticos (IPSS) a pesar del tratamiento médico, la retención aguda de orina, macrohematuria refractaria a tratamiento médico, insuficiencia renal, litiasis vesical e infecciones del tracto urinario inferiores recurrentes¹⁻³. El mecanismo de acción de la RTUP es la resección de la zona transicional de la próstata que provoca la obstrucción, de preferencia en próstatas con volúmenes < 80 g³. En 1943, Nesbit describió la técnica al iniciar con la zona ventral de la glándula (entre las 11 y la 1 de las manecillas del reloj), seguido por los lóbulos laterales, lóbulo medio y finalizando con el ápex. Mauermayer, Hargin y May

modificaron la técnica al empezar con el lóbulo medio, seguido de lóbulos laterales, zona ventral y ápex⁴. Respecto al tipo de energía utilizada en la RTUP, el tipo bipolar prácticamente ha eliminado el síndrome post-RTUP y disminuyó la retención de coágulos y la necesidad de transfusión^{5,6}. La RTUP mejora la calidad de vida, la reducción promedio en el IPSS de un 70% y de la orina residual en un 77%^{2,7,8}. Algunos pacientes postoperados de RTUP requieren tratamiento médico para tratar síntomas de hiperactividad vesical, como anticolinérgicos o alfabloqueadores e inhibidores de 5 alfa reductasa en caso de tener tejido prostático obstructivo^{9,10}. La re-RTUP se asocia generalmente a resección incompleta o al curso propio de la enfermedad^{4,11,12}. Las complicaciones tardías más comunes son estenosis de uretra que va del 2.2 al 9.8% principalmente en uretra bulbosa; la esclerosis de cuello vesical que va del 0.3 al 9.2% y eyaculación retrógrada en el 53 al 75%^{4,13}. La estenosis de uretra se asocia a inadecuada lubricación y al mayor

tiempo de resección^{4,14,15}. La esclerosis de cuello vesical se ha asociado a la resección de próstatas < 30 g, a hemorragia perioperatoria, a resección y fulguración excesiva del cuello vesical; generalmente se presenta en los primeros 6 meses¹⁶. El objetivo del estudio es conocer la incidencia y causas de retratamiento médico y quirúrgico en pacientes postoperados de RTUP y compararlo con la literatura internacional.

Material y métodos

Se realizó un estudio retrospectivo y analítico. Se incluyeron los expedientes de los pacientes postoperados de RTUP de enero de 2010 a diciembre de 2011 del Hospital General Dr. Manuel Gea González. Se dio seguimiento hasta agosto de 2015. Se excluyeron los expedientes incompletos y con antecedente de cáncer de próstata, estenosis de uretra, esclerosis de cuello vesical y previamente intervenidos de cirugía prostática.

Se calculó la incidencia acumulada de retratamiento posterior a RTUP, tanto tratamiento quirúrgico como médico. Se identificaron las causas de retratamiento y sus frecuencias. Se analizaron las siguientes variables: edad, comorbilidades, tiempo quirúrgico, tipo de RTUP, uso de sonda transuretral prequirúrgica, dilatación o meatotomía durante cirugía, hemorragia perioperatoria, IPSS posquirúrgico, Q máx posquirúrgico, volumen prostático prequirúrgico, volumen prostático resecado, tejido residual, uso de medicamentos posquirúrgicos (anticolinérgicos, inhibidores de 5 alfa reductasa y alfabloqueadores), reintervención quirúrgica (re-RTUP, cervicotomía, uretrotomía, plastia de uretra, adenomectomía) y tiempo de la RTUP inicial al retratamiento. Se realizó un análisis estadístico cualitativo con chi-cuadrada entre las variables.

Resultados

Se incluyeron 158 pacientes postoperados de RTUP desde enero de 2010 hasta diciembre de 2011 con seguimiento hasta agosto de 2015. La edad promedio fue de 66 (44-90) años. El 58.8% no padecía comorbilidades, el 17% tenía hipertensión arterial y el 12.4% diabetes mellitus. Las características clínicas de los pacientes se describen en la [tabla 1](#).

Se reportó una incidencia acumulada de retratamiento global del 43%; el 17% requirió algún tipo de reintervención quirúrgica y el 30.4% tratamiento médico posterior a la RTUP ([fig. 1](#) y [tabla 2](#)).

La reintervención prostática ya sea re-RTUP o prostatectomía transvesical se presentó en un 8.8% (14 pacientes) y el tiempo promedio posterior a la RTUP inicial fue de 30.5 (2-48) meses. Otro dato relevante es que cuanto mayor fue el volumen prostático más se asoció a una nueva cirugía prostática ([fig. 2](#)).

En cuanto al desarrollo de estenosis de uretra que ameritó uretrotomía, el promedio fue de 24 (4-56) meses posterior a la RTUP. Respecto a la localización, la estenosis bulbar se presentó en el 50%, la meatal en el 33.3% y peneana en el 16.6%. Ningún paciente ameritó plastia de uretra. La dilatación uretral o meatal fue el único factor de riesgo

Tabla 1 Características clínicas de los pacientes postoperados de RTUP

	N = (158)	%
<i>Comorbilidades</i>		
Ninguna	100	58.8
Diabetes mellitus	21	12.4
Hipertensión arterial	30	17.6
Enfermedad neurológica	4	2.5
Otras	3	1.9
<i>Tipo de RTUP</i>		
Monopolar	150	94.9
Bipolar	8	5.1
<i>Tiempo quirúrgico</i>		
≤ 60 min	136	86
> 60 min	22	14
<i>Volumen prequirúrgico</i>		
< 40 g	26	16.4
40-80 g	105	66.5
> 80 g	27	17.1
<i>Volumen resecado</i>		
< 15g	62	39.2
15-50 g	91	57.6
> 50 g	5	3.2
<i>Sonda transuretral prequirúrgica</i>		
Sí	85	54
No	73	46
<i>Dilatación uretral o meatal</i>		
Sí	26	16.5
No	132	83.5
<i>Hemorragia perioperatoria</i>		
Sí	10	6.4
No	148	93.6
<i>IPSS post-RTUP</i>		
Leve (< 7)	147	93
Moderado (8-19)	10	6.3
Grave (> 20)	1	0.7
<i>IPSS final o previo a retratamiento</i>		
Leve (< 7)	97	61.4
Moderado (8-19)	53	33.5
Grave (> 20)	8	5.1

Tabla 2 Medicamentos en el retratamiento post-RTUP

Medicamento	N.º pacientes	%
Ninguno	110	69.9
Anticolinérgico	27	17.1
Alfabloqueador	24	15.2
5 alfa reductasa	10	6.3
Combinado	13	8.2

estadísticamente significativo para desarrollar estenosis de uretra y posterior uretrotomía ($p=0.014$). La esclerosis de cuello se presentó en promedio a los 9.3 (3-13) meses posterior a la RTUP.

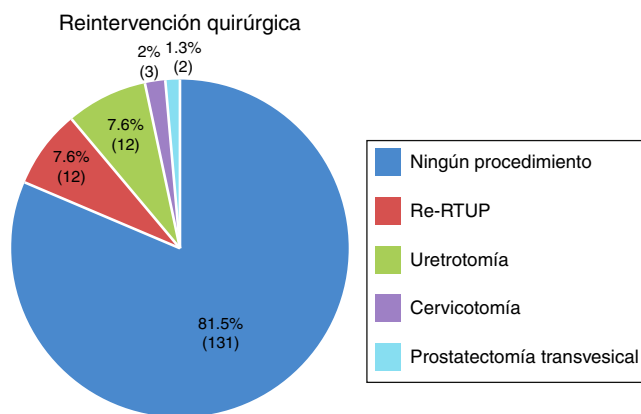


Figura 1 Causas de reintervención quirúrgica.

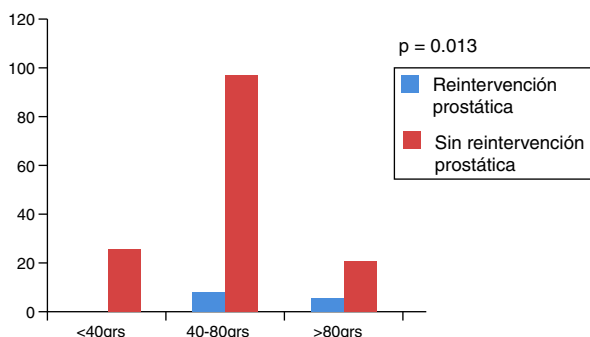


Figura 2 Asociación entre volumen y reintervención prostática.

Los anticolinérgicos fueron los medicamentos más utilizados tras la RTUP y el promedio de tiempo para su uso fue de 8.7(1-36) meses.

Durante el seguimiento el 22.8% de los pacientes tuvo tejido residual; en el caso de los pacientes con reintervención prostática este porcentaje fue del 100%. Así también el volumen prequirúrgico > 80 g se asoció a tejido residual ($p=0.024$). No existió asociación estadísticamente significativa entre el tiempo quirúrgico, el tipo de energía utilizada, la hemorragia perioperatoria, el volumen resecado y la sonda transuretral prequirúrgica y la necesidad de retratamiento quirúrgico o médico de ningún tipo.

Discusión

La RTUP ha mostrado eficacia como tratamiento quirúrgico para el crecimiento prostático obstructivo; sin embargo, diversos estudios han reportado la necesidad de un segundo procedimiento urológico en el seguimiento a mediano y largo plazo. Madersbacher et al. reportaron en Austria una incidencia del 12.3% de reintervención quirúrgica a 5 años en 20,671 pacientes, donde la re-RTUP fue del 5.8%¹¹. Por otro lado Wasson et al. hicieron un seguimiento durante 5 años a 188,161 norteamericanos postoperados de RTUP, reportando una tasa de re-RTUP < 5%¹⁷; por último Varkarakis et al. en seguimiento a 10 años reportaron la re-RTUP en un 1.9%, uretrotomía en un 1.7% y cervicotomía en un 1.9%¹⁸. Al comparar dichas cifras con el estudio realizado encontramos un aumento ligero en la incidencia de reintervención quirúrgica

(17%), re-RTUP (7.6%) y uretrotomía (7.6%). Lee et al. reportaron una incidencia de esclerosis de cuello del 12% y como factores de riesgo las próstatas < 30 g y hemorragia perioperatoria¹⁶; en cambio en nuestro estudio la incidencia fue menor (2%) y no encontramos factores de riesgo asociados. El estudio mexicano realizado por Cruz García Villa et al. reportó como factores de riesgo para estenosis de uretra próstatas > 80 g, tiempo quirúrgico superior a 60 min y dilatación previa a RTUP¹⁹; en nuestro estudio el único factor de riesgo correlacionado fue la dilatación uretral ($p=0.014$). Xie et al. compararon la RTUP bipolar vs. monopolar en cuanto a resultados y complicaciones; respecto a estenosis de uretra o necesidad de segundo procedimiento urológico no encontró diferencias²⁰; lo mismo es reportado en nuestro estudio, aunque la muestra de casos con bipolar es pequeña. En cuanto a la necesidad de retratamiento médico posterior a RTUP, Strobe et al. reportaron que el 16% lo utilizan, predominantemente alfabloqueadores en el 5.7% y anticolinérgicos en el 2.9%¹⁰; sin embargo, Badhiwala et al. en una serie de 277 pacientes reportaron hasta un 50% de uso de medicamento posterior a RTUP, principalmente anticolinérgicos y lo asociaron a síntomas de hiperactividad vesical persistente²¹; en cuanto a lo encontrado en nuestro estudio, fue menor la incidencia (30.4%), los anticolinérgicos también fueron los más comunes y en los primeros meses a la cirugía.

Conclusiones

En este estudio se encontró relación entre mayor volumen prostático (> 40 g) prequirúrgico y la reintervención prostática ($p=0.013$), así también las próstatas > 80 g se asociaron a tejido residual ($p=0.024$). Esta situación probablemente se debió a que la resección fue incompleta por dificultades técnicas, riesgo de síndrome post-RTUP por tiempo de resección prolongado y porque dicho procedimiento se lleva a cabo en un hospital universitario por residentes, lo que también explica que la incidencia de procedimientos urológicos posteriores a RTUP sean ligeramente mayores en nuestro estudio respecto a lo reportado en la literatura universal. Por ello es necesaria la selección adecuada de los pacientes a los que se les realizará RTUP, la supervisión del procedimiento por cirujanos de experiencia y el seguimiento adecuado de estos pacientes.

Responsabilidades éticas

Protección de personas y animales. Los autores declaran que para esta investigación no se han realizado experimentos en seres humanos ni en animales.

Confidencialidad de los datos. Los autores declaran que han seguido los protocolos de su centro de trabajo sobre la publicación de datos de pacientes.

Derecho a la privacidad y consentimiento informado. Los autores declaran que en este artículo no aparecen datos de pacientes.

Financiación

No se recibió patrocinio de ningún tipo para llevar a cabo este artículo.

Conflicto de intereses

No hay conflictos de intereses por parte de los autores.

Bibliografía

1. Fitzpatrick J, Minimally Invasive. Endoscopic management of benign prostatic hyperplasia. En: Wein A, editor. *Campbell-Walsh urology*. 10.^a ed. Philadelphia: Elsevier; 2012. p. 2655-94.
2. Oelke M, Bachmann A, Descazeaud A, et al. EUA guidelines on the treatment and follow-up of non-neurogenic male lower urinary tract symptoms including benign prostatic obstruction. *Eur Urol*. 2013;64:118-40.
3. Marszalek M, Ponholzer A, Pusman M, et al. Transurethral resection of the prostate. *Eur Urol*. 2009;8:504-12.
4. Rassweiler J, Teber D, Kuntz R, et al. Complications of transurethral resection of the prostate (TURP)-incidence, management and prevention. *Eur Urol*. 2006;50:969-80.
5. Mamoulakis C, de la Rosette J, Omar M, et al. Bipolar versus monopolar transurethral resection of the prostate for lower urinary tract symptoms secondary to benign prostatic obstruction. *Cochrane Database Syst Rev*. 2012:CD009629.
6. Omar M, Lam T, Alexander C, et al. Systematic review and meta-analysis of the clinical effectiveness of bipolar compared with monopolar transurethral resection of the prostate (TURP). *BJU int*. 2014;113:24-35.
7. Reich O, Gratzke C, Stief C. Techniques and long-term results of surgical procedures for BPH. *Eur Urol*. 2006;49:970-8.
8. Ahyai S, Gillig P, Kaplan S, et al. Meta-analysis of functional outcomes and complications following transurethral procedures for lower urinary tract symptoms resulting from benign prostatic enlargement. *Eur Urol*. 2010;58:384-97.
9. Thomas A, Cannon A, Bartlett E, et al. The natural history of lower urinary tract dysfunction in men: Minimum 10-year urodynamic followup of transurethral resection of prostate for bladder outlet obstruction. *J Urol*. 2005;174:1887-91.
10. Stroppe S, Vetter J, Elliot S, et al. Use of medical therapy an success of laser surgery and TURP for BPH. *J Urol*. 2014;191:763-4.
11. Madersbacher S, Lackner J, Brössner C, et al. Reoperation, myocardial infarction and mortality after transurethral and open prostatectomy: A nation-wide, long-term analysis of 23, 123 cases. *Eur Urol*. 2005;47:499-504.
12. Long-Lin A, Chieh-Lin C, Jen-Chung H, et al. Small resected prostate weight is associated with a higher reoperation rate following transurethral resection of the prostate in a study on 33905 patients. *J Urol*. 2013;189:807-8.
13. Cornu J, Ahyai S, Bachmann A, et al. A systematic review and meta-analysis of functional outcomes and complications following transurethral procedures for lower urinary tract symptoms resulting from benign prostatic obstruction: An update. *Eur Urol*. 2015;67:1066-96.
14. Reich O, Gratzke C, Bachmann A, et al. Morbidity, mortality and early outcome of transurethral resection of the prostate: A prospective multicenter evaluation of 10, 654 patients. *J Urol*. 2008;180:246-9.
15. Sinanoglu O, Ekici S, Balci C, et al. Comparison of plasmakinetic transurethral resection of the prostate with monopolar transurethral resection of the prostate in terms of urethral stricture rates in patients with comorbidities. *Prostate Int*. 2014;2:121-6.
16. Lee Y, Chiu A, Huang J. Comprehensive study of bladder neck contracture after transurethral resection of prostate. *Urology*. 2005;65:498-503.
17. Wasson JH, Bubolz TA, Lu-Yao GL, et al. Transurethral resection of the prostate among Medicare beneficiaries: 1984 to 1997. For the Patient Outcomes Research Team for Prostatic Diseases. *J Urol*. 2000;164:1212-5.
18. Varkarakis J, Bartsch G, Horninger W. Long-term morbidity and mortality of transurethral prostatectomy: A 10 year follow-up. *Prostate*. 2004;58:248-51.
19. Cruz García-Villa P, Schroede-Ugalde M, Soler-Martín M, et al. Factores de riesgo para el desarrollo de estenosis de uretra en pacientes operados de resección transuretral de próstata. *Rev Mex Urol*. 2013;73:166-74.
20. Xie C, Zhu G, Wang X, et al. Five-year follow-up results of randomized controlled trial comparing bipolar plasmakinetic and monopolar transurethral resection of the prostate. *Yonsei Med J*. 2012;53:734-41.
21. Badhiwala N, Kuxhausen A, Vetter J, et al. Use of additional therapy for benign prostatic hyperplasia after TURP and laser vaporization. *J Urol*. 2015;193:93-4.