



Revista Mexicana de UROLOGIA

ÓRGANO OFICIAL DE DIFUSIÓN DE LA SOCIEDAD MEXICANA DE UROLOGÍA

www.elsevier.es/uromx



ARTÍCULO ESPECIAL

Estudio comparativo de adenomectomía prostática laparoscópica y abierta. ¿Cuál ofrece mejores resultados?



CrossMark

V.M. Pérez Manzanares^{a,*}, F. Salinas González^a, R.A. García Vásquez^a,
J. Arriaga Aguilar^a y M.C. Candia Plata^b

^a Departamento de Urología, Hospital General del Estado de Sonora «Dr. Ernesto Ramos Bours», Hermosillo, Sonora, México

^b Departamento de Investigación, Universidad de Sonora, Hermosillo, Sonora, México

Recibido el 13 de octubre de 2015; aceptado el 26 de enero de 2016

Disponible en Internet el 8 de marzo de 2016

PALABRAS CLAVE

Prostatectomía;
Laparoscopia;
Hiperplasia prostática
benigna

Resumen

Antecedentes: El manejo estándar de la hiperplasia prostática benigna en adenomas de gran volumen es la cirugía abierta. Con el advenimiento desde hace poco más de una década de las técnicas mínima invasivas para el adenoma prostático, esta tendencia está cambiando.

Objetivo: Dado que son pocos los estudios comparativos que realmente establezcan una diferencia real en ambas técnicas, el presente estudio trata de valorar de manera objetiva la ventaja entre ambos procedimientos.

Material y métodos: Se analizaron un total de 82 pacientes con diagnóstico de hiperplasia prostática benigna intervenidos de manera consecutiva. Veinticuatro de manera laparoscópica y 58 de su homólogo abierto.

Resultados: El grupo de adenomectomía laparoscópica (AL) tubo diferencia significativa en el peso (< 0.001) siendo mayor en este grupo. Los estudios prequirúrgicos como APE, IPSS, tamaño prostático y uroflujometría, ambos grupos se comportaron de manera similar, al igual como en las indicaciones quirúrgicas en la que la mayor indicación fue la retención aguda de orina. El tiempo quirúrgico fue mayor en AL con significación estadística (127.2 vs. 90.9 min; $p \leq 0.001$), el sangrado transquirúrgico y las transfusiones fueron significativamente menores en el grupo de AL en función de la clasificación Clavien-Dindo (450 vs. 738.8 ml; $p = 0.009$ y 0.45 vs. 0.25; $p = 0.039$, respectivamente). No hay diferencias entre el tiempo de internamiento, ni en los resultados posquirúrgicos, ni en las complicaciones (según la clasificación de Clavien-Dindo) obtenidas en ambos procedimientos.

Conclusiones: Ambos procedimientos ofrecen los mismos resultados posquirúrgicos y en complicaciones, sin embargo el sangrado, así como las transfusiones son menores en el procedimiento

* Autor para correspondencia. Luis Encinas s/n, Col. San Benito, Hermosillo, Sonora, México, Teléfono: +52 662 156 21 85.

Correos electrónicos: dr.victormanzanares@gmail.com, dr.victorperez@hotmail.com (V.M. Pérez Manzanares).

KEYWORDS

Prostatectomy;
Laparoscopy;
Benign prostatic
hyperplasia

laparoscópico, siendo el tiempo quirúrgico mayor en este. Sin diferencias en los días de hospitalización.

© 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/>).

Comparative study of open and laparoscopic prostatic adenomectomy: Which offers the best results?

Abstract

Background: Standard management of benign prostatic hyperplasia in large volume adenomas is open surgery. With the advent a little over a decade ago of minimally invasive techniques for prostatic adenoma, this trend is changing.

Aim: Given that there are few comparative studies establishing a real difference between open and laparoscopic surgery, the aim of our study was to objectively evaluate their advantages.

Methods: A total of 82 patients were analyzed. They were diagnosed with benign prostatic hyperplasia and were consecutively operated upon. Twenty-four of the patients underwent laparoscopic surgery and 58 had open surgery.

Results: There was significant difference in relation to patient weight (<0.001), which was greater in the laparoscopic adenomectomy group (LA). The two groups had similar results in regard to preoperative studies such as PSA, IPSS, prostate size, and uroflowmetry. The surgical indications were also similar and the most frequent indication was acute urinary retention. Surgery duration was longer in the LA group with statistical significance (127.2 vs. 90.9 min; $P \leq 0.001$) and intraoperative blood loss and transfusions were significantly lower in the LA group, based on the Clavien-Dindo classification (450 vs. 738.8 ml; $P=0.009$ and 0.45 vs. 0.25; $P=0.039$, respectively). There were no differences between the two procedures in relation to length of hospital stay, postoperative results, or complications (according to the Clavien-Dindo classification).

Conclusions: Both procedures had similar postoperative results and complications, but there was less blood loss and fewer transfusions with the laparoscopic procedure. Surgery duration was longer with the laparoscopic technique and there were no differences in relation to hospital stay.

© 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

La hiperplasia prostática benigna (HPB) es un proceso patológico benigno del tracto urinario inferior. Histológicamente, la HPB está caracterizada por el incremento en el número de células epiteliales y estromales en el área periuretral de la próstata¹.

Es una de las principales causas de retención urinaria y la causa más común de sintomatología del tracto urinario inferior². Alrededor del 50% de los varones en la sexta década de la vida y el 80% en la novena, cursan con HPB³.

Las indicaciones de prostatectomía son las siguientes: retención aguda de orina, infecciones de vías urinarias recurrentes o persistentes, sintomatología obstructiva urinaria sin respuesta al tratamiento médico, hematuria recurrente, cambios fisiopatológicos en riñones, uréter o vejiga secundarios a la obstrucción, presencia de cálculos en la vejiga secundaria a la obstrucción⁴.

Hay varias modalidades quirúrgicas para realizar la prostatectomía, sin embargo la modalidad de tratamiento en gran medida depende del tamaño prostático, teniendo que

realizar prostatectomía abierta con adenomas superiores a 75 g. La prostatectomía retropúbica, abierta desde 1945 cuando fue descrita por Terrence Millin, ha sido la técnica quirúrgica para los adenomas de mayor volumen, pero el riesgo de complicaciones continúa siendo alto⁵.

La evidencia cronológica del valor quirúrgico de la prostatectomía retropúbica laparoscópica se inició en el 2002 con la primera descripción de la técnica de adenomectomía prostática extraperitoneal laparoscópica⁶.

La experiencia en centros especializados muestran que la técnica laparoscópica logra beneficios con la disminución del tiempo quirúrgico, sangrado, tiempo de internamiento; sin embargo en hospitales de menor infraestructura son pocos los estudios realizados⁷.

En la actualidad hay varios estudios donde son estudiadas tanto la prostatectomía abierta y laparoscópica, pero son muy pocos donde son comparadas ambas técnicas quirúrgicas^{8,9}.

En el presente estudio comparamos ambas técnicas con un total de 82 pacientes tratados en un hospital público, con la infraestructura básica para procedimientos de invasión mínima.

Material y métodos

Estudio transversal, analítico, en el que participaron 82 pacientes con diagnóstico de HPB, a los que se les realizó prostatectomía. Los pacientes fueron asignados por elección propia a cualquiera de los 2 tipos de cirugía PM (prostatectomía abierta Millin) y adenomectomía laparoscópica (AL).

Se incluyeron todos los pacientes con diagnóstico de HPB que se intervinieron de manera consecutiva en el Hospital General del Estado de Sonora, México, del 1 de abril de 2013 al 7 de septiembre de 2015. Fueron excluidos los pacientes con expediente clínico incompleto y aquellos que en el estudio prequirúrgico resultaron con diagnóstico de cáncer de próstata.

Cabe mencionar que el procedimiento de prostatectomía retropúbica abierta (Millin), se empezó a realizar en esta institución a partir de 1970, teniéndose a la fecha poco más de 2,000 procedimientos registrados y la AL inició su realización en abril del 2013 llevando hasta la fecha tan solo 24 procedimientos.

Resultados

La edad promedio de ambos grupos fue de 62 años, peso 81 kg y talla de 1.73 m. Fue mayor relevancia estadística

significativa, el peso, en el grupo intervenido de manera laparoscópica en comparación de la cirugía abierta (90.3 vs. 77.7 kg; $p \leq 0.001$). El promedio de APE 7.59 ng/ml. A 31 de los sujetos del estudio se les realizó biopsia de próstata para excluir carcinoma prostático.

El tamaño promedio de la próstata para ambos grupos por ultrasonido fue de 106 cc.

Las indicaciones quirúrgicas en orden de frecuencia en ambos grupos fue de retención aguda de orina, seguido de sintomatología obstructiva del tracto urinario y cambios fisiopatológicos en el ultrasonido, y en menor frecuencia hematuria, infección de vías urinarias y cálculos urinarios (tablas 1 y 2).

Hubo diferencia significativa estadísticamente en el tiempo quirúrgico mayor en el grupo intervenido de manera laparoscópica (127.2 vs. 90.9 min; $p \leq 0.001$), con una diferencia promedio de 36 min en comparación de la cirugía convencional, sin embargo la técnica laparoscópica ofrece mejores resultados en cuanto a la cantidad de sangrado, respecto a su homólogo abierto con un promedio menor de sangrado de 288 ml (450 vs. 738.8 ml; $p = 0.009$) correspondiente a un paquete globular y por ende menor cantidad de transfusiones (clasificación de Clavien-Dindo grado II) (0.45 vs. 0.25 pg; $p = 0.039$) ambos con diferencia significativa en comparación de la cirugía abierta. Sin embargo, el tiempo de internamiento en ambos grupos fue muy similar; a pesar

Tabla 1 Datos demográficos y estudios prequirúrgicos

	Todos n = 82	Adenomectomía laparoscópica n = 24	Prostatectomía Millin n = 58	Valor de p
Total de pacientes	82	24	58	
Edad; (años)	69.2 ± 9.60	68.7 ± 9.07	69.4 ± 9.88	
Peso; (kg)	81 ± 13.61	90.3 ± 9.41	77.7 ± 13.42	< 0.001
Talla; (m)	1.73 ± 0.05	1.76 ± 0.04	1.72 ± 0.05	
APE PreQx; (ng/ml)	7.59 ± 5.31	6.35 ± 6.14	8.1 ± 4.88	
Tamaño próstata por USG; (cc)	106.1 ± 42.69	101.9 ± 22.45	107.8 ± 48.74	
IPSS PreQx	27 ± 9.95	24 ± 11.27	28 ± 9.12	
Uroflujometría PreQx; (ml/s)	3 ± 4.90	5.5 ± 4.94	2 ± 4.55	

p*: significativo si < de 0.05 (prueba U de Mann-Whitney).

Tabla 2 Indicaciones quirúrgicas

	Todos n = 82		Adenomectomía laparoscópica n = 24		Prostatectomía Millin n = 58		Valor de p
	N.º	%	N.º	%	N.º	%	
Biopsia con Dx. de HPB	31	37.80	5	6.09	26	31.70	
<i>Indicación quirúrgica</i>							
Retención aguda de orina	58	70.73	9	37.50	49	84.48	< 0.001
Infección de vías urinarias	4	4.87	1	4.16	3	5.17	
STUI	55	67.07	18	75	37	63.79	
Hematuria	10	12.19	6	25	4	6.89	
Cambios fisiopatológicos	37	45.12	13	54.16	24	41.38	
Cálculos vesicales	3	3.66	2	8.33	1	1.72	

p*: significativo si < de 0.05 (prueba de Chi-cuadrado).

Tabla 3 Variables transquirúrgicas

	Todos n = 82	Adenomectomía laparoscópica n = 24	Prostatectomía Millin n = 58	Valor de p
Tiempo quirúrgico; (min)	101.5 ± 40.07	127.2 ± 44.58	90.9 ± 32.98	< 0.001
Sangrado trasquirúrgico; (ml)	654.3 ± 481.49	450 ± 375.32	738.8 ± 497.76	0.009
Transfusiones sanguíneas; (PG)	0.45 ± 0.74	0.25 ± 0.67	0.53 ± 0.75	0.039
Tiempo de internamiento; (días)	3.3 ± 0.53	3.5 ± 0.66	3.2 ± 0.45	0.028

p*: significativo si < de 0.05 (prueba U de Mann-Whitney).

Tabla 4 Resultados posquirúrgicos y complicaciones

	Todos n = 82		Adenomectomía laparoscópica n = 24		Prostatectomía Millin n = 58		Valor de p
<i>Reporte histopatológico HPB</i>	82		24		58		
<i>Tamaño del adenoma; (g)</i>	73.16 ± 37.46		62.8 ± 21.46		77.43 ± 41.77		
<i>IPSS PosQx</i>	4.1 ± 3.23		4.2 ± 4.80		4 ± 2.34		0.735
<i>Uroflujometría PosQx; (ml/s)</i>	17.17 ± 4.13		17.95 ± 5.18		16.84 ± 3.61		
<i>Complicaciones</i>							
Retención aguda de orina	10	12.19%	5	20.83%	5	8.62%	0.124
Seroma	11	13.41%	0	0%	11	18.96%	0.022
Incontinencia urinaria	3	3.66%	0	0%	3	5.17%	0.256
Estrechez de uretra	4	4.88%	1	4.16%	3	5.17%	0.847
Contractura de cuello vesical	0	0%	0	0%	0	0%	
Orquiepididimitis	8	9.75%	3	12.50%	5	8.62%	0.59

p*: significativo si < de 0.05 (prueba U de Mann-Whitney para datos cuantitativos y ordinales, y prueba Chi-cuadrado para datos nominales).

de tener una diferencia con significación estadística con menor tiempo de internamiento para la cirugía abierta; traducida la diferencia entre ambos grupos entre 8-12 h (3.5 vs. 3.2 días; $p=0.028$) (tabla 3).

Respecto a los resultados posquirúrgicos en cuanto a IPSS, uroflujometría y tamaño prostático, no hubo diferencias entre ambos grupos, así como en las complicaciones presentadas donde no hubo significación de los resultados; sin embargo, cabe mencionar que del grupo de la cirugía abierta la complicación más prevalente fue la presencia de seroma con 11 pacientes que presentaron dicha complicación (clasificación de Clavien-Dindo grado I), no habiendo ningún paciente intervenido de manera laparoscópica con dicha complicación (tabla 4). Uno de los pacientes intervenidos de manera laparoscópica requirió reintervención por adenoma residual.

Discusión

En las características demográficas en ambos grupos hubo diferencia significativa en el peso mayor del grupo intervenido de manera laparoscópica, esto fue decisión de los mismos pacientes al aceptar este tipo de procedimiento, no influyendo así la decisión del personal tratante.

El APE prequirúrgico fue estadísticamente mayor en el grupo intervenido de manera abierta y se ve reflejado en el número de biopsias tomadas a este grupo, siendo de 26 en comparación de 5 biopsias realizadas, al grupo intervenido de manera laparoscópica.

La indicación quirúrgica en la que hubo diferencia significativa es la retención aguda de orina, con mayor número para la cirugía abierta, siendo mayor la indicación quirúrgica de sintomatología del tracto urinario inferior para el grupo de la cirugía laparoscópica. Para ambos grupos el IPSS fue severo, no habiendo significación en este resultado.

El tiempo quirúrgico de la cirugía laparoscópica se mantuvo ligeramente por debajo de los rangos reportados en distintas series⁹⁻¹², sin embargo el tiempo fue estadísticamente mayor que el de la cirugía abierta.

El sangrado fue menor en comparación a la cirugía abierta, con significación estadística como lo reportado en estudios de otros países^{8,9}, así como el requerimiento transfusional.

En cuanto a los días de estancia intrahospitalaria, en ambos grupos, fue muy similar con un promedio de la laparoscópica de 3.5 días respecto a la abierta de 3.2 días con significancia estadística, sin embargo observamos que se encuentra por debajo de lo reportados en distintas series para ambos grupos^{2,8-12}.

En lo que respecta a los resultados posquirúrgicos y complicaciones posquirúrgicas no hubo diferencia con significación entre los 2 grupos estudiados.

Conclusión

La AL en comparación a su homólogo abierto ofrece mejores resultados con respecto a la cantidad de sangrado, las

transfusiones, y claro, las ventajas de una incisión de menor dimensión; más no así con el tiempo quirúrgico, siendo mayor en el procedimiento mínimo invasivo; obteniendo resultados posquirúrgicos y complicaciones posquirúrgicas similares en ambos procedimientos.

El presente estudio nos ofrece evidencia objetiva de que ambos procedimientos son igualmente efectivos, sin embargo, desde el punto de vista de costo/beneficio hay que evaluar mejor la integración de estos procedimientos al sector público, ya que en este estudio no hay diferencia significativa en los días de internamiento, pero sí un mayor tiempo de quirófano para el procedimiento laparoscópico. Cabe mencionar que en la literatura se realiza mucho énfasis en el menor tiempo de internamiento con la técnica laparoscópica, pero un excesivo tiempo de hospitalización para la técnica abierta. No hay duda en todas las investigaciones que la técnica laparoscópica tiene una menor convalecencia. En esta investigación no hay diferencia en los días de hospitalización, y es porque la sistematización del procedimiento y el perfeccionamiento de la técnica abierta, ha llegado a tener resultados equiparables con la cirugía laparoscópica; un objetivo de la investigación es buscar si es factible y beneficioso en cuanto a costos su implementación al sector público. Estos resultados se tienen que individualizar en cada hospital; quizá para algún otro centro de referencia sí sea una opción con un gran impacto en cuanto a costos la implementación de la técnica laparoscópica.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Bibliografía

1. Rodríguez-López MR, Baluja-Conde IB, Bermúdez-Velásquez S. Patologías benignas de la próstata: prostatitis e hiperplasia benigna. *Rev Biomed*. 2007;18:47–59.
2. Hoepffner J, Gaston R, Piechaud T, et al. Finger assisted laparoscopic retropubic prostatectomy (Millin). *Eur Urol*. 2006;5:962–7.
3. Patel MN, Hemal AK. Robot-assisted laparoscopic simple anatomic prostatectomy. *Urol Clin North Am*. 2014;41:485–92.
4. Kavoussi L, Partin A, Novick AET-AL>. Benign prostatic hyperplasia: Etiology, pathophysiology, epidemiology, and natural history. *Campbell-Walsh urology*. 10.^a ed. Philadelphia: Elsevier Saunders; 2011.
5. Millin T. Retropubic prostatectomy; A new extravesical technique. Report on 20 cases. *Lancet*. 1945;2:693–6.
6. Mariano MB, Graziottin TM, Tefilli MV. Laparoscopic prostatectomy with vascular control for benign prostatic hyperplasia. *J Urol*. 2002;167:2528–9.
7. Thaidumrong T, Akarasakul D. Laparoscopic retropubic simple prostatectomy for large benign prostatic hyperplasia: First case report in Thailand. *J Med Assoc Thai*. 2013;96 Suppl 3:S104–8.
8. McCullough TC, Heldwein FL, Soon SJ, et al. Laparoscopic versus open simple prostatectomy: An evaluation of morbidity. *J Endourol*. 2009;23:129–33.
9. García-Segui A, Gascón-Mir M. Estudio comparativo entre adenomectomía extraperitoneal laparoscópica y abierta. *Actas Urol Esp*. 2012;36:110–6.
10. Van Velthoven R, Peltier A, Laguna MP, et al. Laparoscopic extraperitoneal adenomectomy (Millin): Pilot study on feasibility. *Eur Urol*. 2004;45:103–9.
11. Oktay B, Koc G, Vuruskan H, et al. Laparoscopic extraperitoneal simple prostatectomy for benign prostate hyperplasia a two-year experience. *Urol J*. 2011;8:107–12.
12. Sotelo R, Spaliviero M, Garcia-Segui A, et al. Laparoscopic retropubic simple prostatectomy. *J Urol*. 2005;17:757–60.