



Revista Mexicana de
UROLOGÍA

ÓRGANO OFICIAL DE DIFUSIÓN DE LA SOCIEDAD MEXICANA DE UROLOGÍA,
COLEGIO DE PROFESIONISTAS, A.C.

www.elsevier.es/uromx



ARTÍCULO ORIGINAL

Pieloplastia retroperitoneoscópica. Experiencia en el Hospital Regional de Alta Especialidad del Bajío, León, Guanajuato, México

R. Maldonado-Valadez*, M. A. Badillo-Santoyo, J. Sánchez-Gutiérrez, O. Negrete-Pulido, G. Manzo-Pérez y M. Vanzzini-Guerrero

Departamento de Urología, Hospital Regional de Alta Especialidad del Bajío, Universidad de Guanajuato, León, Gto., México

PALABRAS CLAVE

Pieloplastia;
Laparoscopia; Cirugía;
Tratamiento;
Estenosis
ureteropielica;
México.

Resumen

Introducción: La pieloplastia laparoscópica es un procedimiento que cada día se hace más popular; alcanza éxitos que van de 89% a 100% y tiene menor morbilidad cuando se compara con la cirugía abierta.

Objetivo: Presentar nuestra experiencia en este procedimiento con abordaje retroperitoneal. La técnica realizada fue la descrita por Rasswiler J.

Resultados: Se realizaron 14 pieloplastias con abordaje retroperitoneal. Diez pacientes se sometieron a técnica de pieloplastia desmembrada, y los 4 restantes a técnica de Fenger. No se presentó algún incidente transoperatorio que haya motivado conversión a cirugía abierta. No se presentaron complicaciones transoperatorias y se tuvo un rango de sangrado de 50 a 250 mL. Se tuvo un tiempo quirúrgico promedio de 182 minutos. Con un seguimiento de 31 meses, se presentó falla al tratamiento en 2 casos

Conclusiones: El abordaje laparoscópico se ha convertido en la técnica quirúrgica de elección para la corrección de la estenosis de la unión ureteropielica, debido a que ofrece un éxito similar a la cirugía abierta pero con las ventajas de una menor morbilidad, tiempo de recuperación más corto y resultados estéticos favorables.

KEYWORDS

Pyeloplasty;
Laparoscopy; Surgery;
Treatment;
Ureteropelvic stricture;
Mexico.

Retroperitoneoscopic pyeloplasty: experience at the Hospital Regional de Alta Especialidad del Bajío in León, Guanajuato, Mexico

Abstract

Background: Laparoscopic pyeloplasty is an increasingly popular procedure, achieving success rates of 89% to 100%. It has a lower morbidity rate when compared with open surgery.

Aims: The aim of this article was to present our experience with this procedure using a retroperitoneal approach. The technique was that described by J. Rasswiler.

* Autor de correspondencia: Blvd. Milenio N° 130, San Carlos La Roncha, León, Gto., México. Teléfono: (477) 267 2000, ext. 1605. Correo electrónico: rmaldonadov@daad-alumni.de (R. Maldonado-Valadez).

Results: Fourteen pyeloplasties with retroperitoneal approach were performed. Ten patients underwent the dismembered pyeloplasty technique and the Fenger technique was used in the remaining 4 patients. No intraoperative incident meriting conversion to open surgery occurred. There were no intraoperative complications and the range of blood loss was from 50 to 250 mL. Mean surgery duration was 182 minutes. Treatment failure in 2 cases presented at the thirty-first month follow-up.

Conclusions: The laparoscopic approach has become the surgical technique of choice for correcting ureteropelvic junction stricture because it offers a similar success rate to that of open surgery, but with the advantages of less morbidity, a shorter recovery period, and favorable esthetic results.

0185-4542 © 2014. Revista Mexicana de Urología. Publicado por Elsevier México. Todos los derechos reservados.

Introducción

Tradicionalmente, la pieloplastia abierta ha sido considerada el estándar de oro para el tratamiento de la estenosis de la unión ureteropélvica (EUP), con un índice de éxito que supera el 90%¹, sin embargo el procedimiento requiere de una incisión de tamaño apreciable en la mayoría de los casos, además estando asociado a un periodo de recuperación prolongado. La pieloplastia laparoscópica combina las ventajas de la reconstrucción abierta pero bajo una visión ampliada con la menor morbilidad de un procedimiento endoscópico, por tal motivo es una cirugía que se ha vuelto cada vez más popular alcanzando tasas de éxito entre 89% a 100%². El procedimiento puede llevarse a cabo mediante un abordaje transperitoneal, el cual fue descrito por primera vez por Schuessler et al. en 1993³, o retroperitoneal (retroperitoneoscópico) como lo reportó Janetschek et al. en 1996⁴. En ambos abordajes, la reconstrucción de la EUP puede ser prácticamente idéntica a la que se ejecuta en cirugía abierta, además de permitir la correcta interpretación de vasos aberrantes que cruzan dicha unión. Se han propuesto como desventajas del abordaje retroperitoneal: la presencia de grasa en abundancia, la falta de referencias anatómicas fácilmente identificables, un espacio reducido para trabajar en especial al momento de la sutura intracorpórea, así como un grado de dificultad y curva de aprendizaje más elevada, pero por otro lado, confiere también las ventajas de un acceso más directo a la EUP, disminuye el riesgo de lesión a órganos intraabdominales, permite un manejo más conservador de cualquier fuga urinaria postoperatoria reduciendo la posibilidad de íleo o contaminación intraperitoneal.

En nuestro Hospital después de los primeros 4 casos realizados por vía transperitoneal, actualmente preferimos la retroperitoneoscopia para la corrección de la EUP.

El objetivo del presente trabajo es presentar nuestra experiencia en 3 años con este abordaje de mínima invasión para la corrección de la EUP, y confirmar a largo plazo sus resultados funcionales favorables para aliviar la uropatía obstructiva.

Material y métodos

Se incluyeron en el presente estudio, un total de 14 pacientes con diagnóstico de EUP, los cuales fueron sometidos a

una pieloplastia laparoscópica por abordaje retroperitoneal (retroperitoneoscópica) para la corrección quirúrgica del defecto, entre diciembre del 2009 y noviembre del 2012. Al ser nuestro Hospital un centro de referencia, todos los pacientes fueron enviados de Unidades Médicas Externas por la sospecha clínica de EUP, con estudios de imagen que confirmaban el diagnóstico. De tal manera que el 100% de ellos contaban con un ultrasonido renal, 9 pacientes (64.3%) con urografía excretora, 7 (50%) con pielografía ascendente, 5 (35.7%) con tomografía abdominal simple y contrastada, y sólo 3 de ellos (21.4%) con gammagrafía renal con diurético. En todos los casos se determinó que el diagnóstico estaba sustentado clínicamente y radiográficamente, y que la gammagrafía no era indispensable para decidir tratamiento quirúrgico en esta serie de casos.

Se consideraron como criterios de no inclusión las condiciones clínicas del paciente que contraindiquen un procedimiento quirúrgico, tales como infección urinaria activa o trastornos de la coagulación, así como también aquellas que ameriten la realización de procedimientos adicionales o distintos, como un daño severo en la función renal, donde sea necesario nefrectomía o la presencia de múltiples cálculos que requieran procedimientos endourológicos asociados. Se consideraron criterios de exclusión para el presente análisis los pacientes que no acudieron a sus citas subsecuentes y se perdieron del seguimiento clínico. Todos los pacientes fueron informados acerca de las características del procedimiento y su objetivo, así como posibles complicaciones o eventos adversos, y se obtuvo la firma del paciente aceptando el evento en la hoja de Consentimiento Informado.

La técnica quirúrgica realizada ha sido descrita previamente por Rassweiler J⁵, los pacientes inician la vía oral el primer día después de cirugía, se retira la sonda transuretral el segundo día, y el drenaje entre el tercero o cuarto día dependiendo del gasto. El catéter doble J es retirado entre las semanas 4 y 6. El seguimiento incluye un ultrasonido renal y una gammagrafía con MAG-3 y diurético a los 3 meses, y en casos que exista duda de la presencia de obstrucción, se repiten a los 6 meses. Se considera falla del tratamiento la presencia de síntomas (cólico renal o cólico renal más infección de tracto urinario superior), el aumento progresivo en la dilatación en estudios de imagen (ultrasonido), una gammagrafía con evidencia de obstrucción o la necesidad de procedimientos quirúrgicos adicionales.

Para la presentación de los resultados se ha utilizado estadística descriptiva como promedios, rangos y porcentajes. El presente estudio fue sometido a evaluación a manera de protocolo de investigación en los Comités de Investigación y Ética en Investigación del Hospital.

Resultados

Se realizaron 14 pieloplastias retroperitoneoscópicas en igual número de pacientes entre diciembre de 2009 a noviembre 2012, 7 (50%) mujeres y 7 (50%) hombres, con una edad promedio de 29.2 años (rango 16 a 60 años). El diagnóstico de EUP se realizó en Unidades Médicas fuera de nuestro Hospital mediante diferentes métodos de imagen, de tal manera que el 100% de ellos contaban con un ultrasonido renal, 9 pacientes (64.3%) con urografía excretora, 7 (50%) con pielografía ascendente, 5 (35.7%) con tomografía abdominal y 3 de ellos (21.4%) con gammagrafía renal con diurético.

Un total de 10 pacientes (71.4%) fueron sometidos a una plastia desmembrada, mientras que 4 (28.6%) se les practicó una técnica tipo Fenger, no hubo necesidad de conversión en ningún caso, así como tampoco se presentaron complicaciones transoperatorias, el sangrado varió entre 50 cc y 250 cc con un índice de transfusión del 0%. El tiempo quirúrgico promedio fue de 182.8 minutos (rango 100 a 270 minutos) (tabla 1).

El promedio de seguimiento es de 31.4 meses (rango 13 a 48 meses), durante este periodo se presentaron 2 pacientes con falla al tratamiento, manifestado clínicamente por dolor y corroborado mediante gammagrafía con diurético; en ambos casos se había practicado una plastia tipo Fenger y se les sometió a pieloplastia desmembrada abierta, con un resultado favorable en ambos.

Entre los 12 pacientes restantes, 11 se han mantenido asintomáticos con gammagrafía negativa para proceso obstructivo, y uno de ellos a pesar de tener este estudio negativo, ha presentado episodios intermitentes de dolor, ameritando en una ocasión colocación de catéter doble J durante 6 semanas (tabla 1).

Discusión

El abordaje laparoscópico se ha convertido en la técnica quirúrgica de elección para la corrección de la EUP, debido a que ofrece un éxito similar a la cirugía abierta pero con las ventajas de una menor morbilidad, tiempo de recuperación más corto y resultados estéticos favorables. El acceso retroperitoneal (retroperitoneoscopia) ofrece las ventajas de: no requerir disección del colon, un riesgo bajo de lesión intestinal o de algún otro órgano intraperitoneal, poca probabilidad de adherencias peritoneales tardías, bajo riesgo de contaminación intraperitoneal con orina infectada, además de ser un acceso familiar para la gran mayoría de los urólogos con un abordaje directo hacia la unión ureteropielica y que puede realizarse en pacientes con múltiples cirugías previas, sin embargo también se ha descrito que requiere una orientación más precisa, una curva de aprendizaje más prolongada y presenta un espacio más limitado de trabajo con respecto al acceso transperitoneal.

La evidencia científica que existe para recomendar una técnica sobre la otra es escasa, ya que son pocos los estudios

Tabla 1 Resultados transoperatorios y postoperatorios

Técnica	
Plastia desmembrada	10 (71.4%)
Plastia tipo Fenger	4 (28.6%)
Conversión	0
Complicaciones transoperatorias	0
Sangrado	50 cc a 250 cc
Índice de transfusión	0
Tiempo quirúrgico (promedio)	182.8 minutos (rango 100 a 270 minutos)
Seguimiento (promedio)	31.4 meses (rango 13 a 48)
Éxito de tratamiento	85.7%
Plastia desmembrada	100
Plastia tipo Fenger	50
Procedimientos adicionales	3 (21.4%)
Pieloplastia abierta	2
Colocación de doble J	1*

* Paciente con gammagrafía negativa a obstrucción.

comparativos sobre el tema, además en la mayoría de los casos de decisión de un abordaje, depende más que nada de la experiencia del cirujano.

Abuaz S et al.⁶ comparó de manera retrospectiva 34 pieloplastias laparoscópicas transperitoneales y 31 retroperitoneales, sin encontrar diferencias significativas en cuanto al tiempo de hospitalización, índice de complicaciones o tasa de éxito del procedimiento en el alivio del proceso obstructivo; no obstante, la ruta retroperitoneal mostró un número significativamente mayor de conversiones a cirugía abierta, lo cual puede ser explicado en base a la curva de aprendizaje, ya que precisamente este acceso fue utilizado en los primeros casos y además, en pacientes con una historia de infecciones renales severas; en este estudio se concluyó que el resultado final es comparable con ambos abordajes.

Por otro lado, Davenport K et al.⁷ reporta en su experiencia de 11 años, un índice de éxito de tratamiento considerablemente menor (67%) en 17 pieloplastias retroperitoneales comparado con un 92% en 66 pieloplastias transperitoneales, mientras que no encontraron diferencias en cuanto al número de complicaciones postoperatorias. Los investigadores argumentan que el menor éxito en la retroperitoneoscopia es probablemente debido a la falta de experiencia de los cirujanos con este abordaje.

Shoma AM et al.⁸ desarrolló un estudio prospectivo y aleatorizado para comparar ambos procedimientos, todos realizados por el mismo cirujano y bajo el principio de plastia desmembrada. Se incluyeron un total de 40 pacientes con EUP, los cuales se aleatorizaron hacia un abordaje transperitoneal (grupo 1) o retroperitoneal (grupo 2). Cada grupo incluyó 20 pacientes. No hubo necesidad de conversión en ningún caso, el índice general de complicaciones fue similar para ambos grupos y la tasa de éxito tras un promedio de seguimiento de 23 meses fue del 95% y 90% para el grupo 1 y

2, respectivamente ($p=1$). El único parámetro que mostró diferencia significativa fue el tiempo de cirugía, siendo de 149 +/- 36 minutos para el grupo 1 y 189 +/- 58 minutos para el grupo 2 ($p=0.02$); se concluyó que ambos abordajes son comparables y ofrecen resultados funcionales satisfactorios.

Derivado de los estudios previos podemos aseverar que en la mayoría de los casos la decisión de un abordaje específico depende más que nada de la experiencia del cirujano, en nuestro Hospital después de los primeros 4 casos llevados a cabo por vía transperitoneal, decidimos cambiar a la retroperitoneoscopia, con la cual hemos alcanzado a largo plazo en nuestro número limitado de pacientes una tasa de éxito aceptable de un 85.7%, con un índice bajo de conversión, complicaciones y reintervenciones, los cuales están de acuerdo a lo publicado por Rassweiler et al.⁹, quienes tras un total de 189 pieloplastias retroperitoneoscópicas reportan una tasa de complicaciones del 7.9%, un índice de reintervenciones del 4.8% y un éxito global del procedimiento del 95.2%; en este estudio los autores han abandonado procedimientos como la ureterolisis y la plastia tipo Fenger tras observar con ellos un menor éxito, lo cual concuerda con nuestros resultados, ya que de los fracasos encontrados en nuestra serie fueron todos sometidos a una plastia tipo Fenger. De manera similar, Liapis D et al.¹⁰ ha corroborado la eficacia y seguridad de la retroperitoneoscopia después de 600 procedimientos ejecutados por diversas indicaciones durante 10 años, reportando 4.6% de conversiones y 5.3% de complicaciones quirúrgicas, convirtiéndola en la vía preferida de los autores para abordar el tracto urinario superior.

Finalmente, con el desarrollo de la tecnología y los sistemas quirúrgicos robóticos, podemos afirmar que la pieloplastia laparoscópica es uno de los procedimientos que más se pueden beneficiar de la asistencia por robot. De tal manera, Cestari A et al.¹¹ describe su experiencia con 55 casos de pieloplastia robótica tanto por vía transperitoneal ($n=19$) como retroperitoneal ($n=36$), encontrando que en ambos grupos todos los procedimientos fueron completados sin necesidad de conversión con un bajo índice de complicaciones perioperatorias y un éxito global de tratamiento del 96%, aunque cabe hacer mención que el seguimiento promedio fue tan sólo de alrededor de 17 meses, se concluye que la pieloplastia asistida con robot tanto transperitoneal como retroperitoneal, son procedimientos factibles y reproducibles en el tratamiento de la EUP.

Conclusión

Nuestros resultados muestran que la pieloplastia retroperitoneoscópica es un procedimiento eficaz y seguro para el tratamiento quirúrgico de mínima invasión de la obstrucción

de la unión ureteropielica, con un éxito del 85.7% para aliviar la uropatía obstructiva, alcanzando de esta manera resultados comparables a la cirugía abierta, sin embargo el procedimiento requiere una curva de aprendizaje compleja y debe ser llevado a cabo en centros con experiencia en cirugía laparoscópica reconstructiva. La plastia tipo Fenger, en nuestra serie, tiene una eficacia menor que la desmembrada en la resolución del proceso obstructivo urinario.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Financiamiento

No se recibió patrocinio para llevar a cabo este artículo.

Bibliografía

1. Bauer JJ, Bishoff JT, Moore RG, et al. Laparoscopic versus open pyeloplasty: Assessment of objective and subjective outcome. *J Urol* 1999;162:692-695.
2. Pardalidis NP, Papatsoris AG, Kosmaoglou EV. Endoscopic and laparoscopic treatment of uretero-pelvic junction obstruction. *J Urol* 2002;168:1937-1940.
3. Schuessler WW, Grune MT, Tecuanhuey LV, et al. Laparoscopic dismembered pyeloplasty. *J Urol* 1993;150:1795-1799.
4. Janetschek G, Peschel R, Altarac S, et al. Laparoscopic and retroperitoneoscopic repair of ureteropelvic junction obstruction. *Urology* 1996;47:311-316.
5. Gill IS, Rassweiler JJ. Retroperitoneoscopic renal surgery: our approach. *Urology* 1999;54:734-738.
6. Abuanz S, Gamé X, Roche JP, et al. Laparoscopic pyeloplasty: Comparison between retroperitoneoscopic and transperitoneal approach. *Urology* 2010;76:877-882.
7. Davenport K, Minervini A, Timoney AG, et al. Our experience with retroperitoneal and transperitoneal laparoscopic pyeloplasty for pelvi-ureteric junction obstruction. *Eur Urol* 2005;48:973-977.
8. Shoma AM, El Nahas AR, Bazeed MA. Laparoscopic pyeloplasty: A prospective randomized comparison between the transperitoneal approach and retroperitoneoscopy. *J Urol* 2007;178:2020-2024.
9. Rassweiler JJ, Teber D, Frede T. complications of laparoscopic pyeloplasty. *World J Urol* 2008;26:539-547.
10. Liapis D, de la Taille A, Ploussard G, et al. Analysis of complications from 600 retroperitoneoscopic procedures of the upper urinary tract during the last 10 years. *World J Urol* 2008;26:523-530.
11. Cestari A, Buffi NM, Lista G, et al. Retroperitoneal and transperitoneal robot-assisted pyeloplasty in adults: Techniques and results. *Eur Urol* 2010;58:711-718.