

Pieloplastia laparoscópica operada por residentes. ¿Se puede aprender sin afectar los resultados?

Laparoscopic pyeloplasty operated by residents. Can you learn without affecting the results?

Leandro Padial, Horacio Sanguinetti, Jorge Aguilar, Norberto Bernardo

Servicio de Urología. Hospital de Clínicas José de San Martín, Buenos Aires, Argentina.

RESUMEN

Introducción: La obstrucción de la unión uretero pielica es la anomalía congénita más común del uréter, la pieloplastia laparoscópica desmembrada gold estándar en el tratamiento. Siendo un procedimiento técnicamente desafiante esta cirugía es efectuada por residentes. El objetivo de este trabajo es revisar nuestra casuística.

Materiales y métodos: Estudio retrospectivo, descriptivo y observacional en el Servicio de Urología del Hospital de Clínicas José de San Martín de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires en el periodo que comprende desde marzo de 2001 hasta el julio de 2019 evaluando las historias clínicas informatizadas de los pacientes operados por estenosis de la unión pieloureteral. La totalidad de las cirugías fueron realizadas por médicos residentes.

Resultados: Se operaron 40 pacientes. El promedio de edad fue de 37,3 años (rango de 17 – 68 años). En 38 pacientes (95%) se optó por el acceso transabdominal y en 2 se realizó un abordaje retroperitoneal, con un tiempo quirúrgico de 160.3 min de promedio (rango 105-240 min). Las técnicas empleadas fueron pieloplastia de Anderson –Hynes en el 75% (n=30) de los pacientes y 25% (n=10) plástica Y-V. Las complicaciones descritas fueron 3 (7.5%) pacientes con fiebre y 1 (2.5%) paciente con dolor, ambos clasificación 2 del Score de Clavien.

Conclusión: La pieloplastia laparoscópica puede ser realizada por médicos cirujanos en un programa de residencia post básica en urología con entrenamiento laparoscópico y tutoría adecuada con aceptables resultados, estadía hospitalaria corta y baja tasa de complicaciones.

Palabras claves: Endourología. Pieloplastia laparoscópica.

ABSTRACT

Introduction: Obstruction of the ureteropyelic junction is the most common congenital abnormality of the ureter, laparoscopic dismembered pyeloplasty gold standard in treatment. Being a technically challenging procedure this surgery is performed by residents. The objective of this work is to review our casuistry.

Materials and methods: Retrospective, descriptive and observational study in the Urology Service of the Hospital de Clínicas José de San Martín in the Autonomous City of Buenos Aires in the period from March 2001 to July 2019, evaluating the computerized medical records of patients operated on for ureteropelvic junction stenosis. All surgeries were performed by resident physicians.

Results: 40 patients were operated. The mean age was 37.3 years (range 17-68 years). Transabdominal access was chosen in 38 patients (95%) and a retroperitoneal approach was used in 2, with an average surgical time of 160.3 min (range 105-240 min). The techniques used were Anderson-Hynes pyeloplasty in 75% (n=30) of the patients and 25% (n=10) Y-V plastic. The described complications were 3 (7.5%) patients with fever and 1 (2.5%) patient with pain, both classified as 2 on the Clavien Score.

Conclusion: Laparoscopic pyeloplasty can be performed by surgeons in a post-basic urology residency program with laparoscopic training and adequate mentoring with acceptable results, short hospital stay, and low complication rate.

Keywords: Endourology. Laparoscopic pyeloplasty.

INTRODUCCIÓN

La obstrucción de la unión uretero pielica es la anomalía congénita más común del uréter, desde que Schuessler et al.¹ describieron por primera vez la pieloplastia laparoscópica desmembrada para tratar la obstrucción de la unión uretero pielica es el gold estándar². Sin embargo, la pieloplastia laparoscópica es un procedimiento técnicamente desafiante que requiere suturas intracorpóreas y habilidades de disección para su realización.

En nuestro centro esta cirugía es efectuada por residentes. El objetivo de este trabajo es revisar nuestra casuística.

MATERIALES Y MÉTODOS

Estudio retrospectivo, descriptivo y observacional en el Servicio de Urología del Hospital de Clínicas José de San Martín de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires en el periodo que comprende desde marzo de 2001 hasta el julio de 2019 evaluando las historias clínicas informatizadas de los pacientes operados por estenosis de la unión pieloureteral. Los pacientes fueron estudiados con laboratorios de sangre y orina, estudios por imágenes como la tomografía computada y estudios renales funcionales. Las variables analizadas fueron: las características demográficas, el grado de dilatación piélica medida por Tomografía computada, la función renal relativa por centellografía renal y la respuesta al Radiorenograma con prueba de furosemida pre y post operatoria. Se analizó también la vía de abordaje, el tiempo quirúrgico, los tipos de suturas quirúrgicas utilizadas y la evolución postoperatoria. Las complicaciones fueron clasificadas con el score de Clavien. La totalidad de las cirugías fueron realizadas por médicos residentes avanzados supervisados por un médico de staff. Los médicos residentes cumplieron con los objetivos propuestos en programas de Simulación de Cirugía Laparoscópica en Endotrainer.

RESULTADOS

Desde el año 2001 hasta el año 2019 se operaron 40 pacientes en nuestro centro. El promedio de edad fue de 37,3 años (rango de 17 – 68 años). Un 60 % (n=24) fue de género femenino. El riñón más afecta-

do fue el izquierdo en un 62,5% (n=25) de los casos. El tamaño promedio de la pelvis renal fue de 39 mm (rango 15-97 mm) medido por tomografía computada, la función renal relativa en el centellograma fue de 38,9% (rango 7-51 %). El radiorenograma preoperatorio resultó obstructivo en la totalidad de los casos. En 38 pacientes (95%) se optó por el acceso transabdominal y en 2 se realizó un abordaje retroperitoneal, con un tiempo quirúrgico de 160.3 min de promedio (rango 105-240 min). Las técnicas empleadas fueron pieloplastia de Anderson –Hynes en el 75% (n=30) de los pacientes y 25% (n=10) plástica Y-V. Las suturas utilizadas fueron Poliglactina 910 en el 30% (n=12) de los casos y 70% (n=28) sutura barbada (V-lock® Covidien). Se convirtieron 4 cirugías (10,5%) por fibrosis peripiélica. La estadía promedio fue de 5,25 días (rango 3 – 12 días). En 4 casos (10%) se extendió el tiempo de internación por infecciones urinarias y tratamiento antibiótico endovenoso (Clavien 2). El radiorenograma pre quirúrgico era obstructivo en todos los pacientes y el control post operatorio mostró buena respuesta en 80% (n=32) de los casos. Las complicaciones descritas fueron 3 (7,5%) pacientes con fiebre y 1 (2,5%) paciente con dolor, ambos clasificación 2 del Score de Clavien

DISCUSION

El tratamiento de la obstrucción de la unión pieloureteral ha evolucionado a lo largo del tiempo, la cirugía laparoscópica desde su descripción en 1993 por Schuessler se ha desarrollado en todo el mundo como la primera opción para igualar la tasa de éxito de la pieloplastia abierta³, aportó los beneficios de la miniinvasividad al éxito de la pieloplastia desmembrada clásica. Hoy en día, muchos autores señalan que el abordaje de elección es la laparoscopia, sin embargo, esta cirugía es técnicamente demandante y requiere de una minuciosa curva de aprendizaje⁴.

El servicio de Urología de nuestro centro cuenta con 10 médicos residentes con formación completa en cirugía general. Este programa cuenta con estricta formación en laparoscopia, donde los residentes inician su entrenamiento en simuladores de laparoscopia localizados en el centro de entrenamiento

del Departamento Quirúrgico que cuenta con 12 simuladores de laparoscopia y simuladores manuales. Todos los residentes asisten semanalmente al Departamento de Simulación con un turno asignado al departamento de Urología, completando el entrenamiento del Programa de Simulación Quirúrgico (PSQ) diseñado y avalado por la Asociación Argentina de Cirugía (AAC), es un programa de entrenamiento con evaluación final, para homologar las habilidades laparoscópicas. Los residentes de primer año asisten al programa de laparoscopia y colaboran en procedimientos laparoscópicos sencillos, de esta manera se interiorizan con las técnicas quirúrgicas. Los residentes del segundo año participan y colaboran a los residentes de tercer año y a los médicos de staff en prácticas laparoscópicas avanzadas, y los del último año efectúan dichas prácticas con la colaboración y estricta supervisión de médicos de staff como lo recomienda el consenso de la Asociación Urológica Británica⁵. El periodo de entrenamiento en simuladores es continuo durante todo el año, con una carga horaria de 200 hs aproximadamente (4 hs por semana).

La Pieloplastia Laparoscópica es un procedimiento desafiante que requiere disección y habilidades de sutura intracorporea, pocos trabajos fueron publicados sobre series donde la totalidad de las cirugías sean realizadas por médicos residentes⁶. La misma se puede realizar utilizando el abordaje retroperitoneal o transperitoneal, utilizando una técnica que puede ser desmembrada o no.⁷ Al igual

que Chen et al⁸ decidimos utilizar el abordaje transperitoneal en la mayoría de los casos debido a un espacio de trabajo más amplio donde poder realizar las suturas, una mejor visualización de la anatomía y la facilidad para iniciar la curva de aprendizaje, en cuanto a la selección de la técnica desmembrada en la mayoría de los casos se debe a que gran parte de la literatura ha reportado beneficios post operatorios en comparación con otras técnicas^{9,10}, al igual que la preferencia por la utilización de sutura barbada¹¹. Cuando se analizaron las tasas de éxito, estas fueron del 80%, en concordancia con trabajos ya publicados, al igual que similares tiempos operatorios y estadía de los pacientes¹². La mayoría de las complicaciones ocurrieron en el postoperatorio temprano y no modificaron la estadía de los pacientes¹¹.

Entre las limitaciones de este trabajo podemos describir que no hubo grupo de control ya que todos los procedimientos se realizaron por residentes. Sin embargo, tal comparación no era el propósito del estudio, y otras series ya han establecido que el procedimiento es el tratamiento de elección debido a su baja complicación y excelentes tasas de éxito^{12,13,14}.

CONCLUSIÓN

La pieloplastia laparoscópica puede ser realizada por médicos cirujanos en un programa de residencia post básica en urología con entrenamiento laparoscópico y tutoría adecuada con aceptables resultados, estadía hospitalaria corta y baja tasa de complicaciones.

BIBLIOGRAFÍA

1. Schuessler WW, Grune MT, Tecuanhuey LV, Preminger GM. Laparoscopic dismembered pyeloplasty. *J Urol* 1993;150:1795–9.
2. Moon DA, El-Shazly MA, Chang CM, Granduzzo TR, Eden CG. Laparoscopic pyeloplasty: evolution of a new gold standard. *Urology* 2006;67:932–936.
3. Adeyoju AB, Hrouda D, Gill IS. Laparoscopic pyeloplasty: the first decade. *BJU Int* 2004;94:264–7.
4. Zhang X, Zhang GX, Wang BJ, Ma X, Fu B, Shi TP, et al. A multimodal training program for laparoscopic pyeloplasty. *J Endourol* 2009;23:307–11.
5. Keeley FX Jr, Eden CG, Tolley DA, Joyce AD. The British Association of Urological Surgeons: Guidelines for training in laparoscopy. *BJU Int* 2007; 100:379–381.
6. Arap MA, Torricelli FC, Mitre AI, Chamboji, Duarte RJ, Srougi M. Lessons from 90 consecutive laparoscopic dismembered pyeloplasties in a residency program. *Scand J Urol*. 2013 Aug;47(4):323–7.
7. Soulie M, Thoulouzan M, Seguin P, et al. Pie-loplastia laparoscópica retroperitoneal versus abierta con una incisión mínima: comparación de dos abordajes quirúrgicos. *Urología*. 2001; 57 : 443–447. doi: 10.1016 / S0090-4295 (00) 01065-7.
8. Chen RN, Moore RG, Kavoussi LR. Laparoscopic pyeloplasty. Indications, technique, and long-term outcome. *Urol Clin North Am* 1998; 25:323–30
9. Srivastava A, Singh P, Maheshwari R, Ansari MS, Dubey D, Kapoor R, et al. Laparoscopic pyeloplasty: a versatile alternative to open pyeloplasty. *Urol Int* 2009; 83:420–4.
10. Klingler HC, Remzi M, Janetschek G, Kratzik C, Marberger MJ. Comparison of open versus laparoscopic pyeloplasty techniques in treatment of uretero-pelvic junction obstruction. *Eur Urol* 2003; 44:340–5.
11. Giri V, Yadav SS, Tomar V, Jha AK, Garg A. Retrospective comparison of outcomes of laparoscopic pyeloplasty using barbed suture versus nonbarbed suture: A single-center experience. *Urol Ann*. 2019 Oct-Dec;11(4):410–413.
12. Turk IA, Davis JW, Winkelmann B, Deger S, Ritchter F, Fabrizio MD et al. Laparoscopic dismembered pyeloplasty—the method of choice in the presence of an enlarged renal pelvis and crossing vessels. *Eur Urol* 2002; 42:268–75.
13. Dimarco DS, Gettman MT, McGee SM, Chow GK, Leroy AJ, Slezak J, et al. Long-term success of antegrade endopyelotomy compared with pyeloplasty at a single institution. *J Endourol* 2006; 20:707–12.
14. Ost MC, Kaye JD, Guttman MJ, Lee BR, Smith AD. Laparoscopic pyeloplasty versus antegrade endopyelotomy: comparison in 100 patients and a new algorithm for the minimally invasive treatment of ureteropelvic junction obstruction. *Urology* 2005; 66:47–51.