

Manejo del pedículo renal en cirugía laparoscópica

Vascular control of the renal pedicle in laparoscopic surgery

Dres. Villaronga, A.;
Koren, C.;
Olmedo, A.;
Zapiola, M.;
Casazza, S.;
Malventano, M.

Introducción: La nefrectomía radical laparoscópica se presenta como un abordaje factible en el cáncer renal T1 T2 menores a 10 cm. de diámetro y la misma vía para nefrectomía parcial en masas menores a 4 cm ubicadas en los polos.

Para la realización de los abordajes laparoscópicos cualquiera sea la vía (transperitoneal o retroperitoneal) es fundamental el manejo del pedículo renal, clave de cualquier nefrectomía.

El objetivo de esta presentación es mostrar la evolución del manejo del pedículo renal que realizamos en nuestro servicio y en la práctica privada de los autores en cáncer renal tanto para la nefrectomía parcial (NP), nefrectomía radical (NR) y los tumores suprarrenales del lado izq.

Materiales y Método: Se analizaron retrospectivamente en total 18 NP y 52 NR, realizadas en el período comprendido entre enero de 1997 y julio de 2005. Se efectuaron: 4 NP transperitoneal mano asistida y 14 retroperitoneoscópica pura; 30 NR transperitoneal mano asistida y 22 retroperitoneoscópica con asistencia manual al final de la cirugía. 4 suprarrenalectomías izquierda.

En las NR se efectuó el control del pedículo con clips metálicos, ligadura con ácido poliglicólico, sutura mecánica o clips de polímero.

En las NP control con asistencia manual o clamps tipo bulldog en la arteria renal durante un tiempo de isquemia que fue de 15 a 30 minutos.

Resultados: La utilización de clips de polímero en 28 NR y los clamps tipo bulldog en 10 NP realizando el abordaje por vía retroperitoneoscópica, han sido los más utilizados y de nuestra preferencia, reduciendo el tiempo quirúrgico y disminuyendo el sangrado.

En los casos de nefrectomía parcial la utilización del clamp tipo bulldog permite un correcto control de la arteria renal minimizando el sangrado producido por la NP.

Conclusión: El manejo del pedículo renal mediante retroperitoneoscopia con abordaje posterior del mismo utilizando clips de polímero en NR y clamps tipo bulldog en NP, permite un seguro control de los vasos debido al bajo índice de conversión logrado con los mismos y de menor costo comparado con la sutura mecánica, además de facilitar todas las maniobras quirúrgicas una vez ligada la arteria y vena renal.

PALABRAS CLAVE: Pedículo renal; Cirugía laparoscópica.

Introduction: Radical laparoscopic nephrectomy is a feasible effective surgical modality in T1, T2 renal tumors less than 10 cm. in diameter and the same via for partial nephrectomies in masses less than 4 cm. situated in the poles. In order to perform the laparoscopic procedure, whether it is through transperitoneal or retroperitoneal approaches, vascular control of the renal pedicle is fundamental; it is the crucial step to any nephrectomy.

The objective of this presentation is to show the evolution of the control of the renal pedicle as performed by our institution and by our surgeons' experience through their private practice in renal cancer so much for partial nephrectomies (PN) and radical nephrectomies (RN), as for left supra-renal tumours.

Patients and Methods: From January 1997 to July 2005, a total of 18 (PN) and 52 (RN) were analyzed retrospectively. The following were performed: 4 hand-assisted peritoneal partial nephrectomies and 14 retroperitoneoscopic nephrectomies; 30 hand-assisted transperitoneal radical nephrectomies and 22 retroperitoneoscopic hand-assisted at end of surgery. 4 left suprarenalectomies. Control of the pedicle in the radical nephrectomies was performed with the aid of metal clips, ligature with polyglucolic acid, stapler or polymer clips. In the partial nephrectomies manual assistance or clamping of the renal artery was performed during a period of ischemia of 15 to 30 minutes.

Results: The use of polymer clips in 28 radical nephrectomies and bulldog clamps in 10 partial nephrectomies performed via retroperitoneoscopic method have proven to be the one mostly applied, adequate and safe, thus resulting in a significant reduction in operative time and blood loss. In the cases of partial nephrectomies the use of the bulldog clamps allowed a proper control of the renal artery minimizing intraoperative blood loss produced during the partial nephrectomy.

Conclusions: Control of the renal pedicle through retroperitoneoscopy in the posterior access utilizing polymer clips in radical nephrectomies and bulldog clamps in partial nephrectomies allowed a safe control of vessels, due to the low conversion index achieved, it proved to be cost-effective when compared to stapler, and also facilitated all the surgical techniques once renal vein and artery ligature was accomplished.

KEY WORDS: Renal pedicle; Laparoscopic surgery.

INTRODUCCIÓN

Desde hace muchos años la cirugía se ha convertido en la piedra angular del tratamiento de los tumores renales.

Desde los últimos 130 años la nefrectomía total fue el abordaje tradicional porque ésta remueve el tumor primario con un margen amplio, tal lo demuestran los trabajos de *Robson* publicados en 1969 proponiendo a la nefrectomía radical como el estándar para cáncer renal.

En la actualidad, el advenimiento de estudios por imágenes que permiten el diagnóstico de masas renales de tamaño reducido y el perfeccionamiento en las técnicas quirúrgicas ha dado paso al tratamiento de tumores renales preservando parénquima renal. En efecto, la nefrectomía parcial demuestra ser eficiente para el tratamiento de tumores renales en los estadios T1, especialmente cuando el tumor es menor de 4 cm.

Además, estudios recientes^{1,2} demuestran que la supervivencia libre de enfermedad de 5 a 10 años es similar en nefrectomía parcial que en nefrectomía radical y que la recurrencia local después de la nefrectomía parcial es extremadamente baja 0 a 3,3%.²

Todo lo antes expuesto puede ser realizado por vía laparoscópica, ya sea transperitoneal o retroperitoneal, siendo un abordaje efectivo y bien establecido como técnica.³

La nefrectomía radical laparoscópica se presenta como un abordaje factible en el cáncer renal T1 T2 menores de 10 cm de diámetro y la misma vía para nefrec-

tomía parcial en masas menores de 4 cm ubicadas en los polos.

Para la realización de los abordajes laparoscópicos cualquiera sea la vía (transperitoneal o retroperitoneal) es fundamental el manejo del pedículo renal, clave de cualquier nefrectomía.

El objetivo de esta presentación es mostrar la evolución del manejo del pedículo renal que realizamos en nuestro Servicio y en la práctica privada de los autores en cáncer renal tanto para la nefrectomía parcial (NP), nefrectomía radical (NR) y los tumores suprarenales del lado izquierdo.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se analizaron retrospectivamente en total 18 NP y 52 NR, realizadas en el período comprendido entre enero de 1997 y julio de 2005.

Se efectuaron:

- 4 NP transperitoneal mano asistida y 14 retroperitoneoscópica pura
- 30 NR transperitoneal mano asistida y 22 retroperitoneoscópica con asistencia manual al final de la cirugía.
- 4 suprarenalectomías izquierdas.

En las NR se efectuó el control del pedículo con clips metálicos, ligadura con ácido poliglicólico, sutura mecánica o clips de polímero.

En las NP control con asistencia manual o clamps

tipo bulldog en la arteria renal durante un tiempo de isquemia que fue de 15 a 30 minutos.

RESULTADOS

La utilización de clips de polímero en 28 NR y los clamps tipo bulldog en 10 NP realizando el abordaje por vía retroperitoneoscópica, han sido los más utilizados y de nuestra preferencia, reduciendo el tiempo quirúrgico y disminuyendo el sangrado.

En los casos de nefrectomía parcial la utilización del clamp tipo bulldog permite un correcto control de la arteria renal, minimizando el sangrado producido por la NP.

DISCUSIÓN

La nefrectomía radical o en casos seleccionados la nefrectomía parcial es considerada el estándar de tratamiento para el carcinoma renal localizado.

La nefrectomía laparoscópica se presenta como una alternativa a la nefrectomía abierta, ya que produce menor morbilidad, menos dolor postoperatorio, mínima convalecencia y un favorable resultado cosmético.^{3,4}

El costo-beneficio de la nefrectomía laparoscópica cuando es comparada con la cirugía abierta ha sido demostrado por los estudios de *Meramey* y *Gill*. En recientes casos de nefrectomía y nefroureterectomía laparoscópica fueron 12% y 6% menos costosos respectivamente que la cirugía abierta.⁶

En los casos de cirugía parcial está bien documentada la sobrevida libre de enfermedad a largo plazo comparable a la nefrectomía radical. El mayor riesgo es la recurrencia local debido a una inadecuada sección del tumor o la presencia de tumor inadvertido.⁶

La primera nefrectomía laparoscópica fue realizada por *Clayman* utilizando un abordaje transperitoneal, luego de esta experiencia inicial fueron reportadas largas series por la misma vía y por retroperitoneoscopia.

El abordaje transperitoneal tiene la ventaja de tener un amplio espacio de trabajo y de ser bien identificables los reparos anatómicos. En el acceso retroperitoneal, por el contrario, el espacio de trabajo es reducido y tiene ausencia de reparos anatómicos como son el hígado o el bazo entre otros.

Como ventaja el abordaje retroperitoneal permite un acceso directo al riñón y un rápido control del pedículo renal.

Cualquiera sea el tipo de nefrectomía (parcial, radical) la llave para la realización de éstas es el manejo del pedículo renal.

En nuestro trabajo mostramos la evolución que tuvo el control de la arteria y vena renal en los cánceres renales localizados y en los tumores suprarrenales izquierdos.

Los abordajes fueron hechos por vía transperitoneal con asistencia manual y retroperitoneal con extracción del espécimen intacto sin morcelación al final de la cirugía en la nefrectomías radicales.

En las nefrectomías radicales utilizamos clips metálicos, sutura mecánica, ligadura de ácido poliglicólico y clips de polímero.

En la nefrectomías parciales clamps tipo bulldog y en la cirugía de tumores suprarrenales izquierdos clips de polímero.

Luego de evaluar los diferentes formas de acceder al pedículo renal observamos que el acceso retroperitoneal con la utilización de clips de polímero en nefrectomías radicales con extracción intacta del riñón, tumor renal y sus cubiertas permitió un seguro control de los vasos del hilio renal. Como así también en los tumores suprarrenales izquierdos o clamps tipo bulldog en las nefrectomías parciales.

CONCLUSIÓN

El manejo del pedículo renal mediante retroperitoneoscopia con abordaje posterior del mismo utilizando clips de polímero en NR y clamps tipo bulldog en NP, permite un seguro control de los vasos debido al bajo índice de conversión logrado con los mismos y de menor costo comparado con la sutura mecánica, además de facilitar todas las maniobras quirúrgicas una vez ligada la arteria y vena renal.

BIBLIOGRAFÍA

1. Rassweiler, J; y col.: Oncological safety of laparoscopic surgery for urological malignancy: experience with more than 1000 operations. *J Urol*, 169: 2072, 2003.
2. Chan, D. Y; y col.: Laparoscopic radical nephrectomy: cancer control for renal cell carcinoma. *J Urol*, 166: 2095, 2001.
3. Fergany, A. F. y col.: Long-term results of nephron sparing surgery for localized renal cell carcinoma: 10-year followup. *J Urol* 163: 442, 2000.
4. Uzzo, R. G. y col.: Nephron sparing surgery for renal tumor: indications, techniques and outcomes. *J Urol*, 166: 6, 2001.
5. Meraney, A. M. y col.: Financial analysis of open versus laparoscopic radical nephrectomy and nephroureterectomy. *J Urol*, 167: 1757, 2002.
6. Campbell, S. C. y col.: Surgical technique and morbidity of elective partial nephrectomy. *Semin Urol Oncol*, 13: 281, 1995.

COMENTARIO EDITORIAL

Por su diámetro, variabilidad, topografía y relación con los grandes vasos, el pedículo renal es uno de los más complicados de la economía a la hora de lograr su adecuado y seguro control.

Destacado como principio oncológico de toda nefrectomía radical, mito o verdad, su abordaje temprano no sólo disminuiría el riesgo de una diseminación a distancia, sino que facilitaría la posterior movilización del órgano.

Para tal fin, varios autores postulan distintos tipos de abordaje, así tenemos los que prefieren la vía retroperitoneal, los que acceden de manera transabdominal, los que proceden a ligar la arteria a nivel intercavaoáortico, los que lo hacen trans-mesenterio, y podemos seguir. Más variantes ofrece la manera en que ligamos el pedículo, si lo hacemos con lino, vicryl, seda, punto transfixiante, sutura continua, etc.

Muchas verdades o tal vez una, lo cierto es que cuando hablamos de manera empírica, todos podemos tener un poco de razón.

Como sabemos, el arte de operar constituye un oficio que se aprende a partir de la observación de un maestro y la posterior puesta en práctica de los conocimientos adquiridos, es la razón por la cual, cuando deseamos desarrollar una técnica quirúrgica específica nos dirigimos al centro de referencia que más experiencia haya alcanzado en la misma.

Luego, la aplicación y repetición sistemática del acto quirúrgico determinará una disminución del tiempo intraoperatorio, lo que en cirugía se conoce como curva de aprendizaje.

Cuando modificamos una técnica, por lo general, lo

que buscamos es alcanzar un mejoramiento de los resultados quirúrgicos, los que podrán evaluarse en términos concretos o de manera subjetiva según el gusto del cirujano.

El Servicio de Urología del Hospital Churruga Visca nos presenta su experiencia en el manejo del pedículo renal en cirugía laparoscópica.

El objetivo fue mostrar la evolución del manejo del mismo en distintas circunstancias e indicaciones. A tal efecto efectuaron una revisión retrospectiva y un análisis descriptivo de los resultados obtenidos, llegando a la conclusión de que el abordaje retroperitoneoscópico, el uso de clips de polímero en nefrectomía radical y la utilización de clamps bulldog en parciales, permiten un seguro control de los vasos con bajo índice de conversión y un menor costo que la sutura mecánica.

Conclusión lógica y muy probablemente cierta, el método empleado para su deducción no representa la mayor virtud del trabajo presentado.

El mismo no ofrece datos que permitan comparar aspectos tales como tiempo intraoperatorio, complicaciones, conversiones y costos de las distintas variantes con las que se trató el pedículo. Aspectos que conforman el mensaje final de los autores.

Finalmente queda claro que el trabajo no pretende ser un metanálisis del tratamiento del pedículo renal, más aún, en términos de evidencia médica el mismo sólo constituiría la opinión de un experto, centro de referencia y pioneros de la cirugía laparoscópica, entiendo que el mayor valor de este trabajo reside en la experiencia inobjetable de sus autores.

DR. ALBERTO JURADO
Hospital Italiano de Buenos Aires