

## NEFRECTOMÍA LAPAROSCÓPICA MANOASISTIDA. EXPERIENCIA INICIAL

DRS. MANUEL DÍAZ, OCTAVIO CASTILLO, EDUARDO KUHLMANN, PEDRO ACUÑA  
Clínica Iquique

### RESUMEN

*El objetivo de este trabajo es mostrar una experiencia inicial. Señalar las diferencias y ventajas técnicas de esta cirugía.*

*Se presentan 4 pacientes portadores de patología renal que fueron abordados con la técnica manoasistida. Dos pacientes tenían litiasis renal con hidronefrosis y exclusión funcional renal, un paciente con carcinoma renal y un paciente con cáncer de urotelio.*

*Se practicaron 3 nefrectomías y una nefroureterectomía.*

*Se muestran distintos manejos del hilio renal que permite esta técnica. El tiempo operatorio promedio fue de 3,7 horas. Pérdida de sangre 600 ml en promedio. Una paciente tuvo un sangrado de arteria suprarrenal que requirió transfusión. No hubo conversión. Un paciente presentó dolor torácico por neumoperitoneo residual. El tiempo de hospitalización de los 4 pacientes fue de 48 horas.*

*En resumen, la técnica es más fácil de aprender que laparoscópica sola y puede ser realizada por urólogos con poca experiencia laparoscópica.*

*Se pueden respetar los principios oncológicos quirúrgicos.*

*Se combinan bien los beneficios de la cirugía abierta y laparoscópica.*

### ABSTRACT

*The purpose of this paper is to report an initial experience in Hand Assisted Laparoscopic Nephrectomy, showing the differences and advantages of this technique.*

*We report of 4 patients who were treated with this technique. Two patients had renal stones with hydronephrosis and renal exclusion; one patient had a renal cell carcinoma and the other an urotelial tumor.*

*We performed 3 nephrectomies and 1 nephroureterectomy, and we describe the different approaches to the hilar management we performed. Mean operative time was 3.7 hours. Mean blood loss 600 cc. One patient had a bleeding from an adrenal artery, that required transfusion. There were no conversions. Hospitalization time was 48 hours in all cases.*

*In summary, it is an easier to learn technique than pure laparoscopic nephrectomy and it may be performed by urologists with less laparoscopic experience. Combining open and laparoscopic surgery, the classical oncological principles may be respected.*

### INTRODUCCIÓN

Para nosotros, urólogos cirujanos, ha sido nuestra rutina en la cirugía renal –nefrectomía o cirugía reparadora– poner nuestras manos en el campo operatorio. La cirugía abierta es nuestro estándar y de ella conocemos técnicas,

trucos y también su morbilidad significativa y los largos períodos de recuperación.

En 1990 Ralph Clayman y Lou Kavoussi, realizaron la primera Nefrectomía Laparoscópica y en 1992 presentaron los primeros 16 casos.

Los beneficios de la cirugía laparoscópica como re-

ducción del requerimiento de analgésicos, del período de hospitalización, del período de retorno laboral han sido largamente demostrados incluyendo el beneficio cosmético.

A pesar de estos beneficios la cirugía renal laparoscópica aún tiene una limitada aceptación y uso. Esto se debe a que tiene una técnica difícil, un tiempo operatorio prolongado y se requiere morcelar la pieza operatoria o hacer otra incisión para extraerla.

Tiene una curva de aprendizaje lenta, difícil de aprender sin un entrenamiento guiado, se realiza sólo en algunos centros.

Otros factores limitantes: el riñón es un órgano retroperitoneal, hay pérdida de la sensación táctil, pérdida de la orientación espacial. Factores técnicos. Se requiere de buen instrumental laparoscópico y de imagen, de un tiempo prolongado y todo esto significa mayores gastos. La cirugía abierta tiene sus mayores costos en el período postoperatorio.

Esta limitada aceptación quedó de manifiesto en una encuesta realizada a urólogos que habían recibido entrenamiento formal. Después de 1 año el 53% y después de 5 años sólo el 36% hacía cirugía renal laparoscópica.

La alternativa intermedia es la nefrectomía laparoscópica mano-asistida. Es cirugía laparoscópica pero con la mano del cirujano en el abdomen.

Breve historia de la cirugía laparoscópica mano-asistida. La iniciaron los cirujanos generales en los años noventa haciendo esplenectomías y colectomías. Ellos comprobaron que era más fácil de realizar y la recuperación era similar a la técnica laparoscópica sola.

En 1996 Nakada realiza la primera nefrectomía radical mano asistida<sup>1</sup>.

#### Objetivos

1. Mostrar una experiencia inicial.
2. Señalar diferencias y ventajas de un procedimiento alternativo de cirugía urológica laparoscópica.

### MATERIAL Y MÉTODOS

En el período entre junio y agosto del 2001 fueron intervenidos 4 pacientes con nefrectomía laparoscópica mano-asistida.

De ellos dos son hombres y dos mujeres. Edad promedio del grupo 48 años con un rango entre 44 y 55 años.

Los diagnósticos preoperatorios fueron hidronefrosis por litiasis renal con exclusión funcional en dos pacientes,

carcinoma de urotelio con compromiso de uréter y vejiga en un paciente y un carcinoma renal en otro paciente.

#### Diagnóstico preoperatorio

Hidronefrosis, Litiasis, Exclusión func.	2
Ca. de Urotelio	1
Carcinoma Renal	1
Total	4 pacientes

#### Material

Instrumentos de cirugía laparoscópica habitual, idealmente disponer de un separador de hígado para riñón derecho. Y una mano del cirujano.

#### Técnica

Para el riñón derecho se pone al paciente en posición habitual de riñón derecho, la aguja de Verres se introduce 1 cm subcostal en línea axilar anterior. Con neumoperitoneo en 15 cm de Hg se introduce un trócar de 10 mm a través del ombligo o paraumbilical para la cámara. Incisión de Mc Burney y se instala un trócar de 10 mm en el flanco.

Para el riñón izquierdo se repiten las maniobras, pero en vez de una incisión de Mc Burney se puede hacer una incisión media supraumbilical o una incisión supra e infra umbilical.

### RESULTADOS

La cirugías practicadas de acuerdo a como se muestran en la tabla corresponden a nefrectomías simples, nefrectomía radical y una nefroureterectomía con RTU del segmento vesical.

#### Cirugía practicada

Nefrectomía simple	2
Nefrectomía radical	1
Nefroureterectomía	1

El informe del estudio anatómo-patológico se muestra en la tabla siguiente y corresponde a hidronefrosis con atrofia renal con un peso de 231 y 239 gr. Un carcinoma renal

con un tumor cortical de 4,5 cm de diámetro, la pieza pesó 346 gr. Y un paciente con un carcinoma con células transicionales que comprometía el riñón, uréter y el orificio ureteral derecho. La pieza total pesó 333 gr.

### Anatomía Patológica

Hidronefrosis atrofia renal	231 gr
Hidronefrosis atrofia renal	296 gr
C.C.T. riñón uréter vejiga	333 gr
Carcinoma renal Tu 4,5 cm	346 gr

Para la cirugía se requirió del decolamiento con descenso del colon con identificación de la cápsula de Gerota. La etapa compleja correspondió al manejo de los vasos del hilio renal.

Un paciente se manejó con clipaje habitual; en otro paciente, el clipaje fue muy difícil y se recurrió al uso de un clamp de hilio renal que se introdujo por vía percutánea y una vez seccionado los vasos y extraída la pieza operatoria el muñón de los vasos fue ligado con dos asas de Endoloop. En los pacientes de la serie que se intervinieron posteriormente se usó un truco. Una vez identificado los vasos del hilio renal individualmente, se introdujo un grasper con una asa de ligadura (Vicryl) con una pequeña tórula amarrada a un extremo. Eso permitió la identificación del extremo de la ligadura y realizar nudos intracorpóreos. Una vez ligado los vasos, se fueron cortando hasta poder extraer la pieza operatoria sin dificultad y en un campo seco.

El tiempo operatorio promedio fue de 3,7 horas con un rango entre 2 y 5 horas. La pérdida de sangre promedio 600 cc con un rango entre 400 y 1200 cc. Un paciente requirió transfusión.

Se mantuvo un drenaje por 24 horas en tres pacientes y el período de hospitalización de todo el grupo fue de 48 horas.

### Las complicaciones

Sangramiento de arteria suprarrenal profuso que requirió transfusión y un paciente que se presentó al día siguiente, después del alta, con dolor torácico provocado al parecer por neumoperitoneo residual.

## DISCUSIÓN

Las ventajas de la nefrectomía laparoscópica mano-asistida son la recuperación de la orientación espacial y táctil.

El uso de la mano y de los dedos permite la presentación de las estructuras y la disección digital del tejido graso.

Existe un aparato especial que protege la pérdida del neumoperitoneo, este aparato no se usó en ninguno de nuestros pacientes. Tener una incisión y poder introducir la mano permite hacer parte de la hemostasia y aseo con compresas en lugar de aspiración e irrigación.

El uso de incisiones en la línea media o del tipo Mc Burney dependerá de la habilidad manual del cirujano si usa más su mano derecha o izquierda.

Con respecto a las complicaciones de esta cirugía, existen complicaciones mayores como sangramientos importantes, lesiones a los vasos epigástricos, lesiones intestinales y hernias incisionales. Otras complicaciones menores como fíleo prolongado, problemas de herida operatoria, atelectasias pulmonares y parestesias transitorias.

En una revisión efectuada por el Dr. Kavoussi<sup>7</sup> en una serie de nefrectomías laparoscópicas para donantes de riñón, en el cual sólo hay una pequeña incisión final para la extracción del órgano, se muestra que el total de complicaciones fue de 13,7%. En otra revisión efectuada por el Dr. Sosa, en una serie de nefrectomía laparoscópica mano-asistida, la tasa o el porcentaje de complicaciones fue sólo el 7%<sup>1</sup>.

Las indicaciones de esta cirugía, que están en las publicaciones son la nefrectomía simple, nefrectomía radical, nefroureterectomía, nefrectomía parcial y nefrectomía del donante de trasplante. Otras podrían ser discutibles como la pieloplastía, ureterolitotomía alta, la adrenalectomía, y se podría decir cualquier cirugía laparoscópica que no avance<sup>1</sup>.

En el último tiempo han aparecido en la literatura numerosos trabajos que demuestran los beneficios de esta técnica, aquí sólo señalaré algunos de ellos.

Wolf y Nakada<sup>4</sup> hacen comparación con nefrectomía laparoscópica estándar en un trabajo en que se demuestra la reducción del tiempo operatorio de 325 a 240 minutos con una evolución postoperatoria similar.

Wolf y Montie<sup>2</sup> muestran una serie en la que se utilizó para realizar nefrectomía parcial en 11 tumores malignos de localización favorable.

Stifelman y Sosa<sup>3</sup> en otra presentación, comparan esta técnica con cirugía abierta en la nefrectomía del donante, demostrando una disminución de la morbilidad con excelente conservación funcional del aloinjerto.

McGinnis<sup>6</sup> describe la técnica en nefroureterectomía en 29 pacientes con carcinoma de células transicionales. En 15 pacientes, el segmento vesical se hizo con RTU. No hubo márgenes positivos ni recidiva local en el período de con-

trol. Pero el artículo más estimulante es el de Batler, Schoor, González y Nadler<sup>5</sup> que se titula «Nefrectomía Radical Laparoscópica Mano-Asistida. LA EXPERIENCIA DE LOS SIN EXPERIENCIA». En este trabajo se muestra la experiencia de 4 residentes de urología novatos en laparoscopia, que realizaron 6 nefrectomías laparoscópicas mano-asistidas sin complicaciones significativas.

Creo que para nosotros, urólogos, mantienen plena vigencia las expresiones del Dr. Ralph Clayman quien señaló que lo que nosotros no hagamos, otros especialistas más motivados y mejor entrenados lo harán.

### CONCLUSIONES

La Nefrectomía Laparoscópica Mano-Asistida tiene las siguientes ventajas:

1. Técnica fácil de aprender.
2. Puede ser realizada por urólogos con poca experiencia laparoscópica.
3. Permite respetar los principios oncológicos.
4. Permite extraer especímenes voluminosos.
5. Combina bien los beneficios de la cirugía abierta y laparoscópica.

Debo dejar constancia del agradecimiento al Dr. Octavio Castillo por sus enseñanzas en urología laparoscópica en sus frecuentes viajes por el norte de Chile.

### BIBLIOGRAFÍA

1. SOSA RE. Hand Assisted Laparoscopy. AUA 2000 Sesión Plenaria.
2. WOLF JS, SEIFMAN BD, MONTIE J. Nephron Sparing Surgery for Suspected Malignancy: Open Surgery Compared to Laparoscopy With Selective Use of Hand Assistance. *J Urol* 2000; 163 (6): 1659-64.
3. STIFFELMAN M Y COLS. Hand Assisted Laparoscopic Donor Nephrectomy A Comparison with the Open Approach. *J Urol* 2001; 166: 444-48.
4. WOLF JS, MOON TD, NAKADA SY. Hand Assisted Laparoscopic Nephrectomy: Comparison to Standard Laparoscopic Nephrectomy. *J Urol* 1998; 160: 22-27.
5. BATLER RA Y COLS. Hand Assisted Laparoscopic Radical Nephrectomy: The Experience of the Inexperienced. *J Endourol* 2001; 15 (5): 513-6.
6. MC GINNIS DE Y COLS. Hand Assisted Laparoscopic Nephroureterectomy: Description of Technique. *Tech Urol* 2001; (1): 7-11.
7. RATNER LE, KAVOUSSI LR ET AL. Laparoscopic Assisted Live Donor Nephrectomy - A Comparison With the Open Approach. *Transplantation* 1997; 63 (2): 229-33.