



Acta Médica Costarricense

ISSN: 0001-6002

actamedica@medicos.sa.cr

Colegio de Médicos y Cirujanos de Costa Rica  
Costa Rica

López-Arias, Roy; González-Salas, Mario  
Nefrectomía laparoscópica: impacto de su implementación  
Acta Médica Costarricense, vol. 55, núm. 2, abril-junio, 2013, pp. 79-81  
Colegio de Médicos y Cirujanos de Costa Rica  
San José, Costa Rica

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=43427048003>

- ▶ Cómo citar el artículo
- ▶ Número completo
- ▶ Más información del artículo
- ▶ Página de la revista en redalyc.org

redalyc.org

Sistema de Información Científica

Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal  
Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto

## Nefrectomía laparoscópica: impacto de su implementación

### Laparoscopic nephrectomy - impact of implementation

Roy López-Arias y Mario González-Salas

#### Resumen

**Antecedentes:** en este documento se describe la experiencia de establecer el programa de nefrectomía laparoscópica en el servicio de urología del Hospital “Dr. Rafael A. Calderón Guardia” de Costa Rica, que atiende una población aproximada de 1 236 997 pacientes y cuenta con 14 camas para varones y 4 camas para mujeres, destinadas a urología.

**Métodos:** se incluyeron todos los pacientes a quienes se les realizó un procedimiento laparoscópico en riñón, desde setiembre del 2008 a enero del 2012. Se revisaron los reportes operatorios de un protocolo de nefrectomía laparoscópica. Se analizan aspectos demográficos, detalles de la cirugía, abordaje, técnica quirúrgica y complicaciones. Posteriormente, en Consulta Externa se estudia el diagnóstico histopatológico.

**Resultados:** desde septiembre de 2008 hasta enero de 2012 se realizaron 200 procedimientos laparoscópicos de riñón, los cuales corresponden a 150 nefrectomías (simples y radicales), 15 pieloplastías y 35 quistes simples sintomáticos. El promedio de peso de los riñones tumorales fue de 479,33 gramos y midieron 5,94 cm de diámetro. De las 58 nefrectomías laparoscópicas realizadas por patología benigna, 45 fueron por hidronefrosis, 3 por pionefrosis, 8 por pielonefritis y 2 por poliquistosis. De los 200 procedimientos realizados hasta el momento, se ha tenido que convertir solo el 3%, lo cual es comparable con los centros de excelencia mundial en laparoscopía urológica.

**Conclusión:** los beneficios posteriores al advenimiento del programa de urología laparoscópica en el Hospital “Dr. Rafael Ángel Calderón Guardia”, son claramente palpables una vez superada la curva de aprendizaje: disminución del dolor postoperatorio, de la estancia postoperatoria, del tiempo de incapacidad, y resultados oncológicos comparables con la cirugía abierta.

**Descriptores:** nefrectomía, laparoscopía, riñón, cirugía, urología

#### Abstract

**Background:** The urologic laparoscopy program started in Calderón Guardia Hospital (Costa Rica) in 2008 at the urology department, performing kidney laparoscopic surgeries. After overcoming a steep learning curve, surgical outcomes of minimally invasive laparoscopic surgery were comparable to those established previously by open conventional surgery.

**Methods:** All the patients who had a laparoscopic kidney procedure from 2008 to 2011 were included. The surgical records of the laparoscopic nephrectomy protocol were reviewed. Demographic characteristics, surgical information, surgical technique and approach as well as complications were analyzed. The histological diagnosis was reviewed in the follow up.

**Results:** Since 2008, 200 laparoscopic kidney procedures had been performed, including 150 nephrectomies (radical and simple), 15 pyeloplasties, and 35 symptomatic benign cyst resections.

Trabajo realizado en el Servicio de Urología, Hospital Calderón Guardia.

✉urologiaaldia@gmail.com

**Abreviatura:** HCG, Hospital “Dr. Rafael Ángel Calderón Guardia”; NL, Nefrectomía laparoscópica

On average, the neoplastic kidney specimens weighed 479.33 grams and measured 5.94 cms in diameter. More over. Of the 58 benign nephrectomies 45 corresponded to hydronephrosis, 3 pyonephrosis, 8 pyelonephritis and 2 polycystic kidney disease. Only 3% out of the 200 procedures were converted into open surgery, which is comparable to the best urologic centers.

**Conclusion:** The benefits from implementing the kidney laparoscopy program in our institution are clearly established. Variables such as less postoperative pain, postoperative stay, patients reassuming their normal lives and returning to their jobs much faster compared to open surgery. Moreover, oncologic results are the same as in open surgery.

**Keywords:** Nephrectomy, laparoscopy, kidney, surgery, urology

**Fecha recibido:** 16 de mayo de 2013

**Fecha aceptado:** 07 de febrero de 2013

Desde que fue descrita la primera nefrectomía laparoscópica (NL), por Clayman en 1991,<sup>1</sup> este procedimiento se ha adoptado como el de elección para el tratamiento quirúrgico de las enfermedades renales. Su rápida acogida obedece a los claros beneficios que tiene para el paciente, demostrados en estudios con largas series.

La experiencia con laparoscopía en el Hospital “Dr. Rafael Ángel Calderón Guardia” (HCG), inicia con quistes renales y tumores confinados al riñón, que no eran candidatos a nefrectomía parcial, por su ubicación anatómica. Las contraindicaciones de laparoscopía son limitadas.

La adopción de esta técnica de NL no se ha generalizado en todo el país, principalmente fuera de los hospitales centrales, porque se percibe como difícil, por falta de interés en el entrenamiento de los cirujanos establecidos, de equipo necesario para la cirugía, y de tiempo por parte de los cirujanos para enseñar. Lo anterior, porque en muchas ocasiones se debe cumplir con una cantidad de cirugías por día, para reducir las listas de espera.

En este documento se describe la experiencia de establecer el programa de NL en el Hospital Calderón Guardia, que atiende una población aproximada de 1 236 997 pacientes y cuenta con 14 camas para varones y 4 camas para mujeres, destinadas a urología.

## Métodos

En este estudio se incluyeron todos los pacientes a quienes se les realizó un procedimiento laparoscópico en riñón en el HCG desde setiembre del 2008 a enero del 2012. Los pacientes elegibles para laparoscopía, inicialmente eran aquellos con lesiones benignas que causaban dolor o morbilidad, y quienes padecían de lesiones malignas confinadas al riñón, sin evidencia de extensión a la vena renal o tejido circundante. Conforme se fue adquiriendo experiencia, se realizaron procedimientos con mayor complejidad. En el presente estudio, se reportan todas las NL realizadas durante 45 meses, desde la primera nefrectomía laparoscópica en setiembre de 2008. Se contabilizan todas las NL efectuadas por patología benigna y maligna.

Se revisaron los reportes operatorios de un protocolo de NL, el cual inicia su llenado en el quirófano antes del inicio de la

cirugía y se completa al egreso del hospital. Se analizan aspectos demográficos, detalles de la cirugía, abordaje, técnica quirúrgica y complicaciones. Posteriormente, en Consulta Externa se estudia el diagnóstico histopatológico.

## Resultados

En un periodo de cuatro años se realizó un total de 200 cirugías laparoscópicas de riñón en el HCG, por urólogos entrenados en laparoscopía (RLA/MGS), o por residentes bajo supervisión directa. De estas, 150 fueron nefrectomías<sup>2,3</sup> (simples y radicales), 15 pieloplastías y 35 quistes sintomáticos. Todas las nefrectomías se desarrollaron por abordaje transperitoneal.

Según los grupos etarios, se dividieron los casos en pacientes menores a 50 años, de 51 a 60 años, de 61 a 70 años y mayores de 70 años, correspondiendo a un 39, un 24, un 23, y un 14%, respectivamente. El 45% de los pacientes fueron mujeres y el 55%, hombres. Se hicieron 70 nefrectomías derechas y 80 izquierdas.

De las 150 NL, se realizaron 92 por cáncer de riñón y 58 fueron por patologías benignas. De las 92 NL por tumores de riñón: 78 fueron radicales, 9 parciales y 5 nefroureterectomias. Según los reportes de patología: 78 fueron carcinoma de células claras, 2 oncocitomas, 2 cromófobos, 2 angiomiolipomas, 1 papilar, 1 leiomioma con potencial maligno, 1 pielonefritis crónica y 5 tumores de células transicionales.

El promedio de peso de los riñones neoplásicos fue de 479,33 gr y 5,94 cm de diámetro. El estadio patológico de los tumores de parénquima renal fue de pT1a-23%, pT1b-39%, pT2-21%, pT3-13% y pT4-4% (Cuadro 1). De las 58 NL realizadas por patología benigna, 45 fueron por hidronefrosis, 3 por pionefrosis, 8 por pielonefritis y 2 por poliquistosis.

En total, se ha debido convertir 6 cirugías a cirugía abierta convencional (3%) y 4 a mano asistida (2%). Las principales causas de conversión fueron: 5 por sangrado no controlable por laparoscopía, 4 por poco progreso en la cirugía y 1 lesión de colon ascendente por adherencias. Se tuvo que realizar transfusión sanguínea a 3 pacientes. El 58% de las cirugías se

<b>Cuadro 1. Datos generales de la experiencia con nefrectomía laparoscópica en el HCG, 2008-2012</b>	
Sexo	
Masculino	82 (54,6%)
Femenino	68 (45,3)
Edad	
< 50 años	58 (39 %)
50-60 años	36 (24 %)
60-70 años	34 (23 %)
> 70 años	21 (14 %)
Tipo de patología	
Patología renal benigna	58 (38,6%)
Tumor renal	92 (61,3%)
Tipo cirugía en cáncer renal	
Nefrectomía radical	78 (84,8%)
Nefrectomía parcial	9 (9,8%)
Nefroureterectomía	5 (5,4%)
Patología de la neoplasia	
Células claras	78 (84,8%)
Transicional	5 (5,4%)
Papilar	3 (3,3%)
Otros	6 (6,5%)
Estadio patológico	
pT1a	21 (23%)
pT1b	36 (39%)
pT2	19 (21%)
pT3-pT4	16 (17%)
Tipos de enfermedad benigna	
Hidronefrosis	45 (77,5%)
Pielonefritis	8 (13,8%)
Pionefrosis	3 (5,2%)
Poliquistosis	2 (3,4%)

realizó con tres trocares, el 31% con cuatro trocares, el 7% con cinco trocares y el 4% con trocar para mano asistida. El promedio de sangrado por procedimiento es de 164 cc. El tiempo quirúrgico utilizado durante las cirugías es de 129 min, en promedio.

La extracción del riñón se efectuó en el 62% de los casos, por una incisión de Pfannestiel; en el 17%, por línea media infraumbilical; en el 7%, por fosa iliaca derecha; en el 7%, por fosa iliaca izquierda; en el 5%, por ampliación de un trocar, y en un 2%, por el ombligo.

## Discusión

La nefrectomía abierta ha sido establecida como el procedimiento para tratar muchas enfermedades renales benignas y malignas. La morbilidad del procedimiento se debe a la incisión que se realiza, tanto en el abordaje transabdominal como en la lumbotomía.<sup>4,5</sup> Con la cirugía

laparoscópica se puede hacer esta herida en un lugar menos mórbido para extraer el riñón enfermo y así disminuir el dolor postoperatorio, el uso de analgésicos, la estancia hospitalaria, el tiempo de convalecencia y la tasa de transfusión, de manera considerable.

Los resultados oncológicos, tiempos quirúrgicos, resultados estéticos y complejidad de los casos son comparables con los centros de excelencia mundial en este tipo de procedimientos.

Con el uso amplio del ultrasonido y la tomografía axial computarizada (Fig. 3), actualmente se realiza el diagnóstico de enfermedades renales benignas y malignas, en estadios más tempranos y en pacientes más jóvenes.

El objetivo actual de la cirugía mínimamente invasiva consiste en realizar los procedimientos con los mismos resultados de la cirugía tradicional, con menor morbilidad y mortalidad. Lo anterior se logra con el aumento en la habilidad quirúrgica y la superación de la curva de aprendizaje inicial.<sup>6</sup> La cirugía laparoscópica requiere mucho entrenamiento y dedicación.

En el Servicio de Urología del HCG se realiza el 97% de las cirugías por tumores de riñón y enfermedades benignas con abordaje laparoscópico, lo cual ha sido de gran relevancia para el Servicio, ya que la rotación de camas hospitalarias es muy alta y se puede admitir más pacientes para resolver una mayor cantidad de trastornos urológicos.<sup>7</sup> Una desventaja del programa es que al efectuar casi la totalidad de los procedimientos por vía laparoscópica, los residentes tienen menor probabilidad de hacer nefrectomías abiertas. Sin embargo, están adquiriendo destreza en un abordaje quirúrgico que era casi inexistente en el país hace 5 años.

Conflicto de interés: no existe conflicto de interés.

## Referencias

1. Clayman R. Laparoscopic nephrectomy. N Engl J Med 1991; 324:1370-1371.
2. Gill I. Laparoscopic radical nephrectomy. Cáncer 2001; 92:1843-1855.
3. Kerb K. Laparoscopic nephrectomy. BMJ 1993; 307:1488-1489.
4. Chatterjee S. Permanent flank bulge is a consequence of flank incision for radical nephrectomy in one half of patients. Urol Oncol 2004; 22:36-39.
5. Parra R. Comparison between standard flank versus Laparoscopic nephrectomy for benign renal disease. J Urol 1995; 153:1171-1174.
6. Higashihara E. Learning curve and conversion to open surgery in cases of Laparoscopic adrenalectomy and nephrectomy. J Urol 1998; 159:650-653.
7. Grills R. The Impact of Laparoscopic Nephrectomy on patients outcome: A community Perspective. J End 2011; 25:781-786.