

## TRABAJOS CIENTÍFICOS

# Cirugía laparoscópica colorrectal

Drs. ERNESTO MELKONIAN T, CLAUDIO WAINSTEIN G, HORACIO DÍAZ B,  
VÍCTOR VILLAR M, GONZALO CAMPAÑA V, HUGO PARADA L

Servicio de Cirugía, Hospital del Salvador, Departamento de Cirugía Campus Oriente Universidad de Chile

### RESUMEN

Se presenta la experiencia en cirugía laparoscópica colorrectal realizada hasta la fecha en el Hospital del Salvador. Se estudian 44 pacientes, siendo las técnicas más frecuentes la reconstitución por operación de Hartmann en 15 casos, prolapso rectal en 6 casos, operación de Miles en 5, sigmoidectomía en 5 casos. Seis pacientes se operaron por cáncer colorrectal. El tiempo operatorio promedio fue 122,5 min, la realimentación a los 2,64 días y la estadía hospitalaria fue de 6,7 días. Se convirtieron 13,9% de los pacientes, la mayoría por mala visualización. Complicaciones intraoperatorias ocurrieron en un 6,9% y postoperatorias en 16%. Falleció un paciente, por dehiscencia de sutura en un operación de Duhamel, siendo usuario de corticoides. Al comparar algunas técnicas con cirugía abierta fueron significativos un mayor tiempo operatorio en sigmoidectomía laparoscópica y una menor estadía hospitalaria en reconstitución laparoscópica. La cirugía laparoscópica es factible de realizar para diversas técnicas colorrectales con cifras de complicaciones similar a cirugía abierta, tiempos operatorios inicialmente mayores en cirugía resectiva, pero con reducción en la estadía hospitalaria especialmente en reconstitución de tránsito.

PALABRAS CLAVES: *Cirugía laparoscópica colorrectal*

### SUMMARY

We present the experience in laparoscopic colorectal surgery done to date at the Hospital del Salvador. Forty-four patients were studied. The most frequent techniques were the reconstitution of Hartmann's operation in 15 cases, rectal prolapse in 6, Miles' surgery in 5, and sigmoidectomy in 5. Six patients were operated for colorectal cancer. Mean operative time was 122,5 minutes, feeding at 2.64 days, and hospital stay of 6.7 days. 13.9% of patients were converted, mainly because of poor visualization. Intraoperative complications happened in 6.9%, and postoperative in 16%. One patient –steroid user– died of suture dehiscence in a Duhamel's operation. Comparing some techniques with open surgery, there were significantly longer operative times in laparoscopic sigmoidectomy, and shorter hospital stays in laparoscopic reconstruction. Laparoscopic surgery is feasible for several colorectal techniques, with similar complication rates to open surgery. Operative times are initially longer in resective surgery, but with a reduction in hospital stay, especially in transit reconstitution.

KEY WORDS: *Colorectal surgery, laparoscopic*

### INTRODUCCIÓN

La cirugía laparoscópica colorrectal (CLCR), ha tenido un lento avance, debido principalmente a

una curva de aprendizaje larga.<sup>1,2</sup> La experiencia en patología benigna y maligna ha demostrado la factibilidad de realizar variadas técnicas, con ventajas en cuanto a dolor postoperatorio,<sup>3,4,5</sup> precocidad

en la realimentación y una estadía hospitalaria menor.<sup>6,7</sup> A su vez en los últimos años las dudas sobre resecciones adecuadas y recidivas en sitio de trócares en pacientes con cáncer colorrectal han tendido a alejarse,<sup>8,9</sup> esperándose los resultados a largo plazo de estudios randomizados multicéntricos.

En nuestro servicio iniciamos la CLCR en 1997, siendo el objetivo de esta comunicación presentar la experiencia acumulada con este método en nuestro equipo, analizar sus resultados y compararlos en algunas técnicas con la cirugía abierta.

### MATERIAL Y MÉTODO

Se estudian los registros de los pacientes sometidos a CLCR entre marzo de 1997 y julio de 2002 en el Servicio de Cirugía del Hospital del Salvador. Se analizan las distintas técnicas realizadas, tiempo operatorio, tiempo de realimentación, conversión y complicaciones. Inicialmente fueron incluidos pacientes con cáncer, pero posteriormente fueron elegibles solamente pacientes con patología benigna colorrectal y que estuvieran en condiciones de costear el material de sutura mecánica laparoscópico especial que se requiriera. Finalmente se comparan los resultados de sigmoidectomía y reconstitución de tránsito laparoscópica con un grupo de pacientes en número similar operados con la misma técnica en forma abierta, durante el mismo período.

Todos los pacientes recibieron preparación de colon consistente en régimen líquido por 48 horas y 2 Fleet oral el día previo a la operación, administrándose antibioticoprofilaxis con Cefazolina 1 g y Metronidazol 500 mg ev al momento de la inducción anestésica.

Para el análisis estadístico se utilizó la prueba de t student.

### RESULTADOS

Se estudian 44 pacientes, de los que 23 son hombres. La edad promedio es de 58,5 años (23-93). Las técnicas más frecuentes fueron reconstitución de tránsito por operación de Hartmann con 15 casos, todos por patología benigna, 6 cirugías de prolapso rectal (tres resecciones con fijación y tres fijaciones con malla), 5 sigmoidectomías y 5 operaciones de Miles (Tabla 1). El tiempo operatorio promedio fue de 122,5 minutos (35-270), la realimentación de 2,64 días<sup>1-5</sup> y la estadía hospitalaria de 6,7 días.<sup>4-12</sup> Se convirtieron 6 pacientes (13,9%), siendo la causa más frecuentes la mala visualización (Tabla 2). Complicaciones intraoperatorias

**Tabla 1**  
**TIPO DE CIRUGÍA**

Reconstitución operación Hartmann	15
Prolapso rectal	6
Sigmoidectomía	5
Operación Miles	5
Colostomía en asa	3
Ileostomía en asa	3
Sigmoideopexia (vólvulo)	2
Polipectomía	2
Lap. exploradora-biopsia	2
Op. Duhamel	1
<b>Total</b>	<b>44 pacientes</b>

ocurrieron en tres pacientes (6,9%) (Tabla 3) y postoperatorias en 8 (18%) (Tabla 4). De este último grupo dos presentaron peritonitis, una por lesión inadvertida de intestino delgado, reoperada al 3<sup>er</sup> día sin complicaciones y una dehiscencia de anastomosis en operación de Duhamel, en un paciente usuario de corticoides, siendo el único paciente fallecido de la serie. La evolución de los seis pacientes resecados por cáncer se detalla en la Tabla 5. No se ha observado recidiva a tres años en los pacientes intervenidos por prolapso rectal.

Al comparar el grupo de sigmoidectomía laparoscópica con sigmoidectomía con técnica abierta, estos fueron similares en cuanto a edad y patología de base, encontrándose una diferencia significativa solo en el tiempo operatorio, que fue mayor para la técnica laparoscópica ( $p < 0,050$ ).

En cuanto a reconstitución de tránsito, los grupos fueron comparables por edad, sin embargo todos los pacientes del grupo laparoscópico tenían patología benigna originalmente mientras que en el grupo abierto la mitad había sido operados por cáncer, a pesar de lo cual sólo en un paciente se

**Tabla 2**  
**CONVERSIÓN**

6/44 pacientes= 13,6%	
Técnica	Causa
- 3 reconstitución Hartmann	1 adherencias múltiples 1 duda anatómica 1 obesidad
- 2 prolapso rectal	1 mala visualización 1 sangrado y hematoma meso
- 1 sigmoidectomía	1 hematoma meso

**Tabla 3**  
**COMPLICACIONES INTRAOPERATORIAS**

3/44 pacientes= 6,8%	
	Manejo
- 1 lesión int. delgado	(minilap-sutura)
- 2 sangrado meso sigmoides	(conversión)

encontró cáncer al momento de la reconstitución. En este análisis se encontró un tiempo de hospitalización significativamente menor en el grupo laparoscópico ( $p < 0,01$ ) (Tabla 6).

**DISCUSIÓN**

Desde que Jacobs<sup>10</sup> realizara la primera colectomía laparoscópica en 1990, la CLCR ha presentado un lento pero sostenido avance. Una curva de aprendizaje larga que va entre 20 a 70 pacientes según la mayoría de los autores,<sup>1,2,11</sup> que implica una cirugía utilizando ambas manos y desarrollada en distintos cuadrantes del abdomen, ha sido en gran parte responsable del progreso más lento de esta técnica. Se suman a esto, cifras iniciales alarmantes de recidivas en los sitios de inserción de trócares que fluctuaban entre 1,5 y 21% y que probablemente estaban dadas por la curva de aprendizaje más que por el neumoperitoneo, pero que actualmente rodean el 0,8-1%, valores similares a implante en cirugía abierta.<sup>8,12</sup> A su vez se ha demostrado que los márgenes de resección son adecuados y el número de linfonodos resecados es igual o superior en cirugía laparoscópica que en cirugía tradicional.<sup>13</sup> En nuestra serie los pacientes con cáncer son escasos y están limitados a la experiencia inicial con esta técnica ya que hemos

**Tabla 4**  
**COMPLICACIONES POSTOPERATORIAS**

8/44= 18%	
<b>Quirúrgicas:</b>	
- Peritonitis	2
- Ileo	1
- Fístula ureteral	1
- Hernia incisional	1
<b>Médicas:</b>	
- Neumonía	1
- Infarto miocárdico	1
- Hepatitis por droga	1
<b>Total</b>	<b>8</b>

**Tabla 5**  
**COMPLICACIONES INTRAOPERATORIAS**

- 4 Ca de recto:
3 avanzados N2
- 1 meta hepática 6 meses
- 1 recidiva local
- 1 fallece por otra causa
1 T3N0, bien a los 3 años
- 2 Ca sigmoides:
1 avanzado (meta hepática), operación paliativa, fallece por Ca
1 T1N0, bien a los 4 años

privilegiado la patología benigna mientras avanzamos en la curva de aprendizaje, esperando además cifras más claras de recidiva y sobrevida de los estudios multicéntricos en curso. Sin embargo, del resultado de este pequeño grupo de pacientes se desprende una correlación entre el estadio del cáncer y la evolución posterior.

La patología benigna no se ha restringido en su resolución por vía laparoscópica y al igual que en nuestra serie se ha aplicado en diversas técnicas.<sup>14-17</sup> Las cifras de conversión (13,9%) y complicaciones (intraop.: 6,8% postop.: 18%) de nuestra serie, son comparables a los resultados de una revisión reciente hecha por Yong (17,2; 4,2 y 17% respectivamente), siendo una complicación inherente a la cirugía laparoscópica la posible lesión de intestino delgado.<sup>13,17</sup> Estas cifras de morbilidad, son a la vez similares a las de cirugía abierta.<sup>18</sup> Respecto a la conversión, al igual que en otras series, las causas más frecuentes fueron la mala

**Tabla 6**  
**COMPARACIÓN CIRUGÍA LAPAROSCÓPICA VS ABIERTA**

<i>Sigmoidectomía:</i>			
	Lap. n= 5	Abierto n= 7	
- Edad	62	56	años
- T. op.	183	120	min ( $p < 0,05$ )
- Realim.	2,2	2,86	días
- Días cama	6,2	7,14	días
<i>Reconstitución:</i>			
	n= 15	n= 12	
- Edad	60	64	
T. operatorio	146,8	157,2	
- Realim.	2,64	2,67	
- Días cama	5,64	7,16	( $p < 0,01$ )

visualización, la obesidad y el sangrado intraoperatorio, siendo aconsejable una conversión precoz para evitar tiempos operatorios, costos y morbilidad mayores.<sup>13,19</sup>

Las principales ventajas de la colecistectomía laparoscópica se han presentado también en la CLCR, siendo la mayor motivación para continuar su desarrollo. Es así como se ha obtenido menor dolor postoperatorio, una reducción del íleo en 1 a 2 días, una hospitalización abreviada<sup>3-6,13,20</sup> y un menor stress quirúrgico demostrado por menores cifras de Interleuquina-6 y Proteína C-reactiva en sangre en el postoperatorio.<sup>16,21</sup>

El menor tiempo de hospitalización encontrado en nuestros pacientes sometidos a reconstitución de tránsito laparoscópica al compararlos con cirugía abierta en el mismo período, confirman una importante ventaja de realizar este procedimiento, de elección por vía laparoscópica, como es también la experiencia de series comparativas con grupos históricos.<sup>22,23</sup> La estadía hospitalaria se reduce por una mejor tolerancia a la realimentación precoz y por el bienestar del paciente. Hemos preferido hasta el momento realizarse la reconstitución por cáncer en forma abierta con el objeto de realizar una exploración más completa.

Finalmente el mayor tiempo operatorio de la sigmoidectomía laparoscópica es concordante con los resultados de la mayoría de las series de CLCR resectiva.<sup>6,13</sup> Este tiempo tiende a reducirse en la medida en que se avanza en la experiencia del equipo quirúrgico.<sup>24</sup> Aunque lleva aparejado un mayor costo, el mayor tiempo operatorio se ve compensado por la tendencia a una realimentación más precoz y finalmente una estadía hospitalaria reducida.<sup>25,26</sup>

En conclusión, CLCR es factible de realizar para diversas técnicas con cifras de complicaciones similar a cirugía abierta. Aunque el tiempo operatorio en cirugía resectiva es en general algo mayor que en cirugía abierta, como contraparte se obtiene una menor estadía hospitalaria para cirugía laparoscópica, sobre todo para reconstitución de tránsito en operación de Hartmann.

### BIBLIOGRAFÍA

- Peters WR, Bartels TL: Minimally invasive colectomy: are the potential benefits realized? *Dis Colon Rectum* 1993; 36: 751-6.
- Agachan F, Joo JS, Weiss EG *et al*: Intraoperative laparoscopic complications. Are we getting better? *Dis Colon Rectum* 1996; 39: S14-S23.
- Trate JJT, Kwok S, Dawson JW *et al*: Prospective comparison of laparoscopic and conventional anterior resection. *Br J Surg* 1993; 80: 1396-8.
- Ramos JM, Beart RW Jr, Goes R *et al*: Role of laparoscopy in colorectal surgery: a prospective evaluation in colorectal surgery: a prospective evaluation of 200 cases. *Dis Colon Rectum* 1995; 38: 494-501.
- Hoffman GC, Baker JW, Fitchett CW, Vansant JH: Laparoscopic-assisted colectomy: initial experience. *Ann Surg* 1994; 219: 732-43.
- Senagore AJ, Luchtefeld MA, Mackeigan JM, Mazier P: Open colectomy versus laparoscopic colectomy: are there differences? *Am Surg* 1993; 59: 549-53.
- Milsom JW, Hammerhofer KA, Bohm B *et al*: Prospective, randomized trial comparing laparoscopic vs. Conventional surgery for refractory ileocolic Crohn's disease. *Dis Colon Rectum* 2001; 44: 1-9.
- Zmora O, Gervaz P, Wexner SD: Trocar site recurrence in laparoscopic surgery for colorectal cancer: myth or real concern? *Surg Endosc* 2001; 15: 788-93.
- Chapman AE, Levitt MD, Hewett P *et al*: Laparoscopic-assisted resection of colorectal malignancies. A systematic review. *Ann Surg* 2001; 234: 590-606.
- Jacobs M, Verdeja JC, Goldstein HS: Minimally invasive resection (laparoscopic colectomy). *Surg Laparosc Endosc* 1991; 681-5.
- Hughes ESR, McDermott FT, Polglase AL: Tumor recurrence in the abdominal wall scar tissue after large-bowel cancer surgery. *Dis Colon Rectum* 1983; 26: 571-2.
- Yong L, Deane M, Monson JRT, Darzi A: Systematic review of laparoscopic surgery for colorectal malignancy. *Surg Endosc* 2001; 15: 1431-9.
- Lyerly HK, Mault JR: Laparoscopic ileostomy and colostomy. *Ann Surg* 1994; 219: 317-22.
- Joo JS, Amarnath L, Wexner SD: Is laparoscopic resection of colorectal polyps beneficial? *Surg Endosc* 1998; 12: 1341-4.
- Solomon MJ, Young CJ, Eyers AA, Roberts RA: Randomized clinical trial of laparoscopic versus open abdominal rectopexy for rectal prolapse. *Br J Surg* 2002; 89: 35-9.
- Falk PM, Beart Jr RW, Wexner SD *et al*: Laparoscopic colectomy: a critical appraisal. *Dis Colon Rectum* 1993; 36: 28-34.
- Ortega A, Beart RW, Steele GD *et al*: Laparoscopic bowel surgery registry: preliminary results. *Dis Colon Rectum* 1995; 38: 681-6.
- Marusch F, Gastinger I, Schneider C *et al*: Importance of conversion for results obtained with laparoscopic colorectal surgery. *Dis Colon Rectum* 2001; 44: 207-16.
- Davies W, Kollmorgen CF, Tu QM *et al*: Laparoscopic colectomy shortens postoperative ileus in a canine model. *Surgery* 1997; 121: 550-5.
- Nishiguchi K, Okuda J, Toyoda M *et al*: Comparative evaluation of surgical stress of laparoscopic and open surgeries for colorectal carcinoma. *Dis Colon Rectum* 2001; 44: 223-30.
- Sosa J, Sleeman D, Puente I, McKenney G, Hartman R: Laparoscopic-assisted colostomy closure after

- Hartmann's procedure. *Dis Colon Rectum* 1994; 37: 149-52.
23. Hermansen C, Rodríguez E, Salamanca J *et al*: Reconstrucción de tránsito después de la operación de Hartmann con videolaparoscopia asistida. *Rev Chil Cir* 1998; 50: 633-6.
  24. Marush F, Gastinger I, Schneider C *et al*: Experience as a factor influencing the indications for laparoscopic colorectal surgery and the results. *Surg Endosc* 2001; 15: 116-20.
  25. Melkonian E, Wainstein C: Cirugía laparoscópica de colon y recto en Romero Torres, *Tratado de Cirugía*. 3ª ed. 2000; 2044-51.
  26. Senagore AJ, Duepree HJ, Delaney CP *et al*: Cost structure of laparoscopic and open sigmoid colectomy for diverticular disease: similarities and differences. *Dis Colon Rectum* 2002; 45: 485-90.