

## Cirujano General

Volumen  
Volume 25

Número  
Number 4

Octubre-Diciembre  
October-December 2003

*Artículo:*

Experiencia en 20 pacientes con cirugía  
totalmente laparoscópica del colon  
izquierdo

Derechos reservados, Copyright © 2003:  
Asociación Mexicana de Cirugía General, A. C.

Otras secciones de  
este sitio:

- 👉 Índice de este número
- 👉 Más revistas
- 👉 Búsqueda

*Others sections in  
this web site:*

- 👉 *Contents of this number*
- 👉 *More journals*
- 👉 *Search*



Medigraphic.com

# Experiencia en 20 pacientes con cirugía totalmente laparoscópica del colon izquierdo

## *Experience in 20 patients with totally laparoscopic surgery of the left colon*

*Dr. Gilberto Lozano Dubernard,\* Dr. Jesús Montaya Ramírez,\* Dr. Oscar Augusto Aguilar Soto,\* Dr. Víctor Manuel Oviedo Molina,\* Dr. Francisco Javier Gamiño Ochoa, Dr. Fermín Pérez Coronel.*

### Resumen

**Objetivo:** Describir la experiencia en cirugía totalmente laparoscópica de colon izquierdo y evaluar sus resultados.

**Sede:** Hospital de tercer nivel de atención.

**Diseño:** Estudio observacional, descriptivo, sin grupo control.

**Pacientes y métodos:** Se estudiaron 20 pacientes, a todos se les practicó resección de sigmoides y/o colon descendente por vía laparoscópica no asistida, durante un lapso de siete años. Los criterios de inclusión fueron: Que presentaran enfermedad benigna de colon, índice de masa corporal menor de 30/kg/m<sup>2</sup> y que pertenecieran a la clasificación ASA I – II; los criterios de exclusión fueron: Que presentaran enfermedad maligna de colon, miomatosis uterina, fístula colónica, con enfermedad cardiovascular o metabólica descompensada o psiquiátrica. Las variables evaluadas fueron: Edad, género, diagnóstico, tiempo quirúrgico, dolor, inicio de la vía oral, complicaciones, días de estancia hospitalaria, aspecto estético y días de incapacidad.

**Resultados:** Se operaron 20 pacientes, 13 mujeres y 7 hombres, promedio de edad, 47 años; la indicación de cirugía fue: Enfermedad diverticular, 9; dolichosigma, 10; prolapso rectal, uno. El tiempo de la cirugía fue de 242 minutos, en promedio, en los primeros diez pacientes, y de 127 minutos en los otros diez. Se inició la vía oral al segundo día post-operatorio; la estancia hospitalaria promedio fue de cuatro días y la incapacidad laboral de 12 días. No existió mortalidad.

**Conclusión:** La resección de sigmoides y/o colon descendente totalmente laparoscópica es una operación segura en pacientes bien seleccionados y practica-

### Abstract

**Objective:** To describe the experience with totally laparoscopic surgery of the left colon and to assess its results.

**Setting:** Third level health care hospital.

**Design:** Descriptive, observational study, without control group.

**Patients and methods:** We studied 20 patients, all were subjected to sigmoid and/or descending colon resection through non-assisted laparoscopy, during a 7 years period. Inclusion criteria were: benign disease of the colon, body mass index below 30 kg/m<sup>2</sup>, and belonging to classification ASA I-II. Exclusion criteria were: malignant disease of the colon, uterine myomatosis, colonic fistula, with cardiovascular or metabolic decompensation, or psychiatric disorders. Assessed variables were: age, gender, diagnosis, surgical time, pain, start of oral ingestion, complications, days of hospital stay, aesthetic appearance, and disability days.

**Results:** Twenty patients were operated, 13 women and 7 men, average age of 47 years. Indication for surgery were: diverticular disease, 9; dolichosigmoid, 10; rectal prolapse, 1. Surgical time averaged 242 minutes in the first 10 patients and 127 minutes for the remainder 10 patients. Oral ingestion was started on the second post-operative day; average hospital stay was of 4 days, and working disability days averaged 12. No deaths occurred.

**Conclusion:** Resection of the sigmoid and/or descending colon by total laparoscopy is a safe surgery in well-selected patients and practiced by a surgical team with experience in open and advanced laparoscopic surgery.

Departamentos de Cirugía General, Medicina Interna y Anestesiología del Hospital Ángeles del Pedregal, México, Distrito Federal.

Recibido: 9 de agosto 2002.

Aceptado: 10 de julio de 2003.

\* Miembro de la Asociación Mexicana de Cirugía General, A.C.

Correspondencia: Dr. Gilberto Lozano Dubernard. Camino a Santa Teresa No. 1055 – 255. Colonia Héroes de Padierna. 10700 México, D.F.  
Teléfonos: 56 52 97 98 56 52 20 11 Ext. 3255 lozanodubernard@hotmail.com

## da por un equipo quirúrgico con experiencia en cirugía abierta y laparoscópica avanzada.

**Palabras clave:** Colon, hemicolectomía izquierda totalmente laparoscópica.

**Cir Gen 2003;25: 301-304**

**Key words:** Colon, left hemicolectomy, totally laparoscopic.

**Cir Gen 2003;25: 301-304**

### Introducción

Desde finales del siglo XX hemos sido testigos del advenimiento de innumerables avances en cirugía. En la actualidad, la intervención quirúrgica es prácticamente indolora, carente de secuelas infecciosas, se realizan procedimientos reconstructivos que eran prácticamente una utopía en un pasado no muy lejano, pues nos hemos visto involucrados en el desarrollo de la microcirugía, la cirugía bajo circulación extracorpórea, el reemplazo de órganos, etcétera. Estamos inmersos en una nueva era en donde predomina la cirugía con pequeñas cicatrices libre de prolongadas incapacidades postoperatorias, y cuyo fundamento es el desarrollo de la cirugía laparoscópica o de mínima invasión.<sup>1</sup> La mejora en los equipos y materiales usados en laparoscopia han diseminado el repertorio de los procedimientos quirúrgicos.<sup>2</sup>

Resulta muy interesante observar la evolución de los diferentes tipos de cirugía laparoscópica y sus variaciones generadas a lo largo de estos años, esta retrospectiva nos brinda una imagen favorable de lo que se ha venido exigiendo médica y socialmente en la asistencia hospitalaria: Disminución del dolor, corta estancia hospitalaria, disminución en los días de incapacidad, reintegración laboral, social y familiar a corto plazo.

El surgimiento de alternativas laparoscópicas en los procedimientos quirúrgicos ha venido a desplazar al abordaje convencional. Tal es el caso de la colecistectomía, que se ha convertido en el "estándar quirúrgico de oro", hecho que ha fomentado la exploración y utilización de esta técnica en otros procedimientos tales como: Plastía inguinal, apendicectomía y funduplicatura. El embate de esta ola innovadora ha alcanzado a la cirugía colorrectal, aunque con menor entusiasmo, dadas las características especiales de la anatomía del colon que establecen un alto grado de dificultad durante su abordaje; así, se evidenciaron desde su inicio, dos aspectos: primero, que técnicamente era más demandante que el resto de las cirugías laparoscópicas, ya que las demás intervenciones de este tipo se realizan en un sitio intra-abdominal relativamente fijo, no incluye cortes de grandes vasos ni la realización de una anastomosis, que constituye la parte más trascendental de una cirugía colorrectal, además de que se puede prescindir de la extracción de grandes porciones de tejido; segundo, que la experiencia laparoscópica previa con colecistectomía, funduplicatura y plastía inguinal no proporcionan un conocimiento específico de la técnica quirúrgica colorrectal.<sup>3-5</sup>

Se han descrito tres técnicas quirúrgicas para la resección laparoscópica del sigmoides y/o colon descendente que son: La total, la asistida y la ablación por la

paroscopia facilitada por disección.<sup>6</sup> Todas se caracterizan por la disminución considerable del dolor, menor frecuencia de adherencias, corta duración de íleo y de la estancia hospitalaria.<sup>7-10</sup> Sin embargo, estos procedimientos requieren de la asistencia de una incisión abdominal de 4-6 cm aproximadamente, con el propósito de extraer la pieza quirúrgica, siendo éstas en forma asistida.<sup>11,12</sup> Nosotros publicamos el empleo de la técnica laparoscópica no asistida para la resección de sigmoides y/o colon descendente en julio del 2000 en enfermedad benigna.<sup>13-17</sup> En este trabajo informamos nuestra experiencia adquirida a lo largo de siete años en la práctica de esta técnica quirúrgica.

### Pacientes y métodos

Se realizó un estudio abierto, descriptivo, y observacional en 20 pacientes operados de resección del sigmoides y/o colon descendente por vía laparoscópica no asistida. Todos fueron operados en un periodo de tiempo que comprendió entre el 27 de septiembre de 1995 al 31 de mayo 2003 bajo los siguientes criterios de inclusión: Enfermedad benigna del colon, clasificación de la American Society of Anesthesiology (ASA) I-II, Índice de Masa Corporal (IMC) menor de 30 kg/m<sup>2</sup>, consentimiento informado para participar en el estudio y preparación preoperatoria del colon uniforme.

Los criterios de exclusión fueron: Enfermedad maligna de colon, miomatosis uterina, pacientes sin preparación colónica previa, fístulas colónicas, enfermedad cardiovascular o metabólica descompensada, crónico-degenerativas y pacientes psiquiátricos.

Para aquellos pacientes que cumplieran los requisitos de inclusión, se analizaron las siguientes variables: Edad, género, diagnóstico, tiempo quirúrgico, complicaciones, dolor, inicio de la vía oral, estancia hospitalaria, estética y días de incapacidad.

Se realizó preparación preoperatoria uniforme en todos los pacientes que consistió en: Dieta baja en residuo 48 horas antes; polietilenglicol 3350, tres a cuatro sobres diluidos cada uno en un litro de agua, metronidazol 500 mg iv cada 8 hs, control de líquidos y electrolitos 24 h, previo a la cirugía.

La técnica quirúrgica consistió en anestesia general, posición de litotomía modificada, realización de neumoperitoneo, se usaron cuatro puertos, dos de 5 mm en flanco izquierdo y derecho, uno de 10 mm por encima de la cicatriz umbilical y otro más de 10-12 mm en la fosa ilíaca derecha, posición de Trendelenburg forzada y lateral derecha, se procedió a la liberación del colon descendente y/o sigmoides de su fascia y disección del

mesocolon con ligadura de sus vasos (clips y pinza con energía bipolar y sellado de vasos), una vez liberado el segmento de colon a resecar se cerró, con engrapadora lineal automática de 60 mm, el extremo proximal y distal. A continuación, se seccionaron dichos extremos de la línea de grapas para su resección y extracción a través del recto, posteriormente se introdujo engrapadora circular por ano hasta el muñón rectal, se liberó el yunque introduciéndolo en el extremo proximal del colon y se realizó jareta. A nivel del muñón rectal se cerró con engrapadora lineal de 60 mm, a continuación se introdujo la engrapadora circular articulándola con el yunque y se realizó anastomosis término-lateral por encima de la línea de grapas del recto. Se extrajo la engrapadora circular y se revisaron las donas de tejido proximal y distal; por último, se irrigó la cavidad abdominal con solución salina, al mismo tiempo se practicó colonoscopia y prueba hidroneumática para corroborar la integridad de la anastomosis y revisar sangrado.

Cuidados postoperatorios: Se llevó un control hidroelectrolítico de acuerdo a las condiciones del paciente, se continuó la administración de metronidazol por 72 horas más, agregando antibiótico de amplio espectro y analgésicos (ketorolaco iv c/6 hs.).

## Resultados

Se intervinieron un total de 20 pacientes, siete hombres y trece mujeres con edad promedio de 47 años (rango de 15 a 73 años), nueve con diagnóstico de enfermedad diverticular, que habían presentado cuadros previos de inflamación, dos de ellos con absceso mesentérico, diez con dolicosigma que presentaban evacuaciones una vez a la semana en escasa cantidad, dolorosa, con pobre respuesta al tratamiento médico y un paciente con prolapso rectal recidivante. El tiempo quirúrgico promedio en los primeros diez pacientes fue de 242 minutos y en los últimos diez de 127 minutos, la hemorragia promedio fue de 100 ml, no se presentó ningún incidente transoperatorio ni conversión a cirugía abierta, el dolor se controló con ketorolaco cada 6 hs con disminución del analgésico al tercer día (ketorolaco cada 8 a 12 hs), el inicio de la vía oral en promedio fue a los tres días, la estancia hospitalaria varió de tres a siete días con promedio de cinco, la incapacidad laboral varió entre 5 a 15 días.

Complicaciones: No se presentaron complicaciones con carácter de gravedad, las más frecuentes fueron: íleo metabólico secundario a hipokalemia en los tres primeros pacientes, que varió de 24 a 48 h, atelectasia pulmonar laminar basal en dos pacientes, uno con infección de la herida quirúrgica en el sitio de entrada del trocar de 5 mm y una paciente con hernia post-incisional. En todos se practicaron dos incisiones de 5 mm y dos de 2 cm.

## Discusión

Contra lo esperado, inicialmente la cirugía mínimamente invasiva también se ha podido generalizar en el campo de la cirugía colo-rectal. Los largos tiempos operatorios, las tasas de conversión elevadas o las complicaciones intra o postoperatorias impidieron la aceptación ge-

neralizada en una fase inicial, pero esta situación ha variado en los últimos años con la creciente experiencia a nivel mundial.<sup>18,19</sup>

Al inicio de nuestra investigación, en septiembre de 1995, los únicos métodos laparoscópicos empleados para la resección del colon izquierdo y/o sigmoides eran: La técnica asistida por la mano, donde gran parte de la cirugía se realiza con la mano introducida en el abdomen a través de una incisión de 10 cm, desencadenando la formación de adherencias, ileo prolongado y, por supuesto, el criterio de mínima invasión quedaba invalidado;<sup>20</sup> y la cirugía laparoscópica de colon izquierdo asistida con incisiones en la pared abdominal mayores de 5 cm sitio por donde se extrae la pieza quirúrgica, donde los pacientes refieren no encontrar mejoría estética comparada con la cirugía abierta.<sup>21</sup> La cirugía totalmente laparoscópica del colon izquierdo y/o sigmoides tiene como ventajas la preservación del aspecto cosmético y subraya las ventajas del procedimiento de mínima invasión que son: Incisiones pequeñas para la colocación de los puertos, lo que se traduce en poco dolor postoperatorio, con requerimientos mínimos de analgésicos, regreso temprano de la función intestinal y de las actividades físicas normales, estancia hospitalaria corta que no incrementa los gastos y rápida integración a su núcleo familiar, social y laboral.<sup>22,23</sup> La selección de pacientes es muy importante, los casos con índice de masa corporal menor a 30 kg/m<sup>2</sup>, al igual que aquellos que no han sido sometidos a cirugías abdominales previas, son candidatos ideales.

La estandarización de la técnica quirúrgica y los cuidados pre y post-operatorios, así como la integración del mismo equipo quirúrgico, que al lograr mayor experiencia ha conseguido que la curva de aprendizaje refleje un menor tiempo quirúrgico, disminución del sangrado, corta estancia hospitalaria y disminución de costos.<sup>24-26</sup>

La contaminación en cavidad abdominal se previene utilizando las siguientes medidas: Preparación del colon previo a la cirugía, uso de metronidazol y antibióticos, introducción del yunque de la engrapadora circular en el colon proximal practicando la jareta inmediatamente y, una vez hecha la anastomosis, irrigación y aspiración de la cavidad abdominal para limpieza de la misma y, por último, corroborar la integridad del colon por medio de la realización de una colonoscopia, para insuflación a nivel de la anastomosis, y realizar prueba hidroneumática.

El seguimiento de los pacientes se ha hecho mediante revisión periódica en el consultorio, ningún paciente ha presentado complicaciones a largo plazo en relación a la cirugía realizada.

La cirugía totalmente laparoscópica del colon para enfermedades benignas es una técnica segura y eficaz en manos expertas, en cirujanos inexpertos se convierte en un procedimiento con tiempos quirúrgicos extremadamente prolongados, tasa de conversión alta, con riesgo de aumentar la morbi-mortalidad y el costo de la cirugía.<sup>27,28</sup>

## Conclusión

De acuerdo a nuestra experiencia la resección del sigmoides y/o colon descendente totalmente laparoscópica conserva la morfología del paciente pues las incisio-

nes practicadas no son mayores de 2 cm, el dolor es fácilmente controlable, se restablece, a corto plazo, la función del tubo digestivo, la estancia hospitalaria se torna breve y los días de incapacidad disminuyen, lo que permite la pronta reintegración del paciente a su vida familiar, social y laboral.

## Referencias

- Perissat J. Laparoscopic surgery: A pioneer's point of view. *World J Surg* 1999; 23: 863-8.
- Silecchia G, Perrotta N, Basso N. Laparoscopic surgery of the colorectum: analysis of results of the National Registry of the Italian Society of Endoscopic Surgery and New Technologies CS. I.C.E.S. *Chir Ital* 2001; 53: 447-52.
- Wexner SD, Moscovitz ID. Colectomía mediante laparoscopia en enfermedades diverticular y de Crohn. *Clin Quir Norteam* 2000; 80: 1357-79.
- Stage JG, Schulze S, Moller P, Overgaard H, Andersen M, Rebsdorf-Pedersen VB, et al. Prospective randomized study of laparoscopic versus open colonic resection for adenocarcinoma. *Br J Surg* 1997; 84: 391-6.
- Hackert T, Uhl W, Buchler MW. Specimen retrieval in laparoscopic colon surgery. *Dig Surg* 2002; 19: 502-6.
- Targarona EM, Gracia E, Rodríguez M, Cerdán G, Garriga J, Trias M. Cirugía laparoscópica asistida con la mano. *Cir Esp* 2002; 72: 95-102.
- Senagore AJ, Erwin-Toth P. Care of the laparoscopic colectomy patient. *Adv Skin Wound Care* 2002; 15: 277-83; quiz 284-5.
- Dean PA, Beart RW Jr, Nelson H, Elftmann TD, Schlinkert RT. Laparoscopic-assisted segmental colectomy: early Mayo Clinic experience. *Mayo Clin Proc* 1994; 69: 834-40.
- Senagore AJ, Madbouly KM, Fazio VW, Duepre HJ, Brandy KM, Delaney CP. Advantages of laparoscopic colectomy in older patients. *Arch Surg* 2003; 138: 252-6.
- Hildebrandt U, Kessler K, Plusczyk T, Pistorius G, Vollmar B, Menger MD. Comparison of surgical stress between laparoscopic and open colonic resections. *Surg Endosc* 2003; 17: 242-6.
- Agachan F, Joo JS, Weiss EG, Wexner SD. Intraoperative laparoscopic complications. Are we getting better? *Dis Colon Rectum* 1996; 39(10suppl): 514-9.
- Athanasakis H, Tsiaoussis J, Vassilakis JS, Xynos E. Laparoscopically assisted subtotal colectomy for slow-transit constipation. *Surg Endosc* 2001; 15: 1090-2.
- Heili MJ, Flowers SA, Fowler DL. Laparoscopic-assisted colectomy: a comparison of dissection techniques. *JLS* 1999; 3: 27-31
- Lozano DG, Montoya RJ, Aguilar SOA, Oviedo MVM, Gamiño OFJ, Perez CF. Resección de sigmoides y/o colon descendente pro vía laparoscópica no asistida. Experiencia en once pacientes. *Cir Gen* 2000; 22: 195-200
- Gibson M, Byrd C, Pierce C, Weight F, Norwood W, Gibson T, et al. Laparoscopic colon resections: a five-year retrospective review. *Am Surg* 2000; 66: 245-8; discussion 248-9.
- Khouri G, Abiad F, Hussein M, Bikhazi K, Khalifeh M, Jabbour S, et al. Laparoscopic colorectal resections. Initial experience at the AUB-MC. *J Med Liban* 1999; 47: 159-63.
- Lieberman MA, Phillips EH, Carrol BJ, Fallas M, Rosenthal R. Laparoscopic colectomy vs traditional colectomy for diverticulitis. Outcome and costs. *Surg Endosc* 1996; 10: 15-8.
- Blanco-Engert R, Díaz Maag R, Gascón M, Delgado Gomis F, Rosenthal R, Weiner R. Complicaciones postoperatorias en cirugía laparoscópica del colon. *Cir Esp* 2002; 72: 232-9.
- Senagore AJ, Duepre HJ, Delaney CP, Brady KM, Fazio VW. Results of a standardized technique and postoperative care plan for laparoscopic sigmoid colectomy: a 30-month experience. *Dis Colon Rectum* 2003; 46: 503-9.
- Schiedeck TH, Roblick UJ, Dupree HJ, Bruch HP. Hand port-assisted laparoscopic surgery [abstracts]. *Zentralbl Chir* 2001; 126: 243-7.
- Dunker MS, Stiggelbout AM, van Hogeand RA, Ringers J, Griffioen G, Bemelman WA. Cosmesis and body image after laparoscopic-assisted and open ileocolic resection for Crohn's disease. *Surg Endosc* 1998; 12: 1334-40.
- Lin KM, Ota DM. Laparoscopic colectomy for cancer: an oncologic feasible option. *Surg Oncol* 2000; 9: 127-34.
- Bardram L, Funch-Jensen P, Kehlet H. Rapid rehabilitation in elderly patients after laparoscopic colonic resection. *Br J Surg* 2000; 87: 1540-5.
- Dwivedi A, Chahin F, Agrawal S, Chau WY, Tootla A, Tootla F, et al. Laparoscopic colectomy vs open colectomy for sigmoid diverticular disease. *Dis Colon Rectum* 2002; 45: 1309-14; discussion 1314-5.
- Carbajo Caballero MA, Martín del Olmo JC, Blanco Alvarez JI, Martín Acebes F, De la Cuesta de la Llave C, Atienza Sánchez R, et al. Acute diverticulitis and diverticular disease of the colon: a safe indication for laparoscopic surgery. *Rev Esp Enferm Dig* 2000; 92: 718-25.
- Glomsaker T, Facrden AE, Reiertsen O, Bjaerke T, Edwin B, Naesgaard JM, et al. Laparoscopic colorectal surgery. The first experiences from the Central Hospital of Akershus [abstract]. *Tidsskr Nor Laegeforen* 1998; 118: 4378-81.
- Paik PS, Beart EW Jr. Laparoscopic colectomy. *Surg Clin North Am* 1997; 77: 1-13.
- Roig JV, Solana A, Alós R. Tratamiento quirúrgico y resultados del cáncer de colon. *Cir Esp* 2003; 73: 20-4.

