

Experiencia del Hospital Español de México en colectomía laparoscópica

Experience at the Hospital Español de México in laparoscopic colectomy

Dr. Jorge Fernández Álvarez, Dr. Armando Baqueiro Cendón, Dr. José Manuel Gómez López, Dr. Francisco Terrazas Espitia, Dra. Paola Rojas Guevara, Dra. Brianda Ibarra Morales, Dr. Gonzalo Vargas Uzqueda

Resumen

Objetivo: Presentar la experiencia del Hospital Español de México en colectomías laparoscópicas.

Sede: Hospital de tercer nivel de atención.

Diseño: Retrospectivo, descriptivo, observacional.

Análisis estadístico: Porcentajes como medida de resumen para variables cualitativas.

Pacientes y métodos: Pacientes (n = 139) operados con esta técnica, de abril de 1995 a abril del 2009, determinando datos demográficos, causa de la cirugía, tipo de colectomía, lugar anatómico, tiempo quirúrgico, conversión, evolución postoperatoria y morbilidad.

Resultados: De los 139 pacientes examinados, 123 (88.5%) fueron electivos y 16 (11.5%) fueron de urgencia. En cuanto al tipo de técnica quirúrgica, 121 (87%) fueron realizados con laparoscopia asistida y 18 (13%) fueron realizados con cirugía mano-asistida. La etiología fue de 57% por diverticulitis, 33% fueron por cáncer y el 10% por otras patologías. El 77% de las resecciones fueron del lado izquierdo, 17% del lado derecho y tuvimos 1 resección de transverso, 3 resecciones anteriores bajas y 2 resecciones abdomino-perineales. Se realizaron 74 anastomosis intracorpóreas, 29 extracorpóreas y en 19 se realizaron estomas. El tiempo quirúrgico fue de 165 minutos en promedio. Se convirtió a cirugía abierta en 18 casos, y fueron reintervenidos 6. Tuvimos 26 complicaciones (18.7%) de las cuales 16 fueron menores, 10 fueron mayores (6 fugas y 2 estenosis, una obstrucción intestinal y un sangrado postoperatorio) y mortalidad de 1 paciente. El inicio de la vía oral fue al cuarto día y los días de estancia fueron de 7.6 en promedio.

Conclusión: La cirugía de colon por laparoscopia es un método que ofrece beneficios para el paciente y es factible realizarla con morbilidad aceptable en nuestro medio.

Abstract

Objective: To present the experience of the Hospital Español de México in laparoscopic colectomies.

Setting: Third level health care hospital.

Design: Retrospective, descriptive, observational study.

Statistical analysis: Percentages as summary measure for qualitative variables.

Patients and methods: A series of 139 patients subjected to laparoscopic colectomy, from April 1995 to April 2009. We determined demographic data, causes of the surgery, type of colectomy, anatomical site, surgical time, conversion, post-operative evolution, and morbidity and mortality.

Results: Of the 139 patients, 123 (88.5%) were elective and 16 (11.5%) were emergency surgeries. Regarding surgical technique, 121 (87%) were performed with assisted laparoscopy and 18 (13%) were hand-assisted laparoscopies. Regarding etiology, 57% were due to diverticulitis, 33% due to cancer, and the other 10% due to other pathologies. Left side resections corresponded to 77% and 17% to the right side, one corresponded to resection of the transverse colon, three were low anterior, and two were abdomino-perineal resections. We performed 74 intracorporeal anastomoses, 29 extracorporeal, and 19 corresponded to stomas. Surgical time was in average of 165 min. Conversion to open surgery occurred in 18 cases, and 6 patients had to be re-operated. We had 26 (18.7%) complications, of which 16 were minor ones, 10 were major (6 leaks and 2 stenoses, one obstruction and one bleeding), and 1 patient died. Start of oral feeding was on the 4th day and in-hospital stay amounted to 7.6 days in average.

Conclusion: Surgery of the colon through laparoscopy is a method that offers benefits for the patient, and is feasible with acceptable rates of morbidity and mortality in our milieu.

Servicio de Gastrocirugía Hospital Español de México

Recibido para publicación: 2 abril 2009

Aceptado para publicación: 15 mayo 2009

Correspondencia: Dr. Jorge Fernández Álvarez. Servicio de Gastrocirugía Hospital Español de México
Ejército Nacional Núm. 613, Colonia Granada. Delegación Miguel Hidalgo.

Palabras clave: Laparoscopia, resección de colon laparoscópica, laparoscopia mano-asistida.
Cir Gen 2009;31:159-163

Introducción

Siguiendo el éxito y el entusiasmo creado en torno a la cirugía laparoscópica de la vesícula biliar,¹ los cirujanos empezaron a aplicar esta tecnología al tratamiento de otros órganos, incluyendo el intestino grueso. En 1991, Jacobs y cols. realizaron la primera colectomía asistida por laparoscopia.²

Los primeros reportes de este tipo de cirugía aparecieron en los noventas, pero su aplicación y desarrollo no fue tan explosivo como el de otros procedimientos quirúrgicos abdominales.³⁻⁷ Esto debido a una serie de factores que hacen al abordaje laparoscópico del colon notablemente diferente a otros procedimientos quirúrgicos abdominales:

- A. El colon no es un órgano fijo, sino que se distribuye por toda la cavidad abdominal, precisando una extensa movilización; actuando en más de un cuadrante de la cavidad abdominal.
- B. Es necesario el control de estructuras vasculares mayores, que en el caso de enfermedad neoplásica será a nivel del origen de los grandes vasos.
- C. Es necesaria la extracción de la pieza quirúrgica intacta.
- D. La cirugía no finaliza con la extracción de la pieza, se debe realizar una anastomosis adecuada, para el restablecimiento del tránsito intestinal.
- E. En caso de patología maligna se debe seguir los principios oncológicos y evitar la manipulación del tumor.

Estos factores hacen necesario tener experiencia en técnicas laparoscópicas avanzadas, haciendo que la curva de aprendizaje sea más larga que para otros procedimientos.^{5-13,15-18}

Por si fuera poco, en los inicios de esta cirugía, hubo reportes^{3-5,13} de un número mayor de implantes metástasis en la pared abdominal, posterior a las resecciones por enfermedad maligna.

Existen diversas técnicas de colectomía laparoscópica: totalmente laparoscópica, asistida por laparoscopia y mano-asistida. Actualmente existen reportes de cirugías de colon hechas con NOTES (Natural Orifice Transendoscopic Surgery)¹⁴ y con la técnica de SILS (Single Incision Laparoscopic Surgery).¹⁹

Nosotros iniciamos nuestra experiencia en abril de 1995, nuestro primer caso se trató de un paciente masculino, de 36 años de edad, que presentó tres cuadros previos de diverticulitis aguda y le fue realizada sigmoidectomía laparoscópica. Al empezar nuestra serie sólo operamos pacientes portadores de enfermedad benigna y no contábamos con dispositivos de electrocirugía avanzada como el bisturí armónico; esta situación evolucionó de la misma y vertiginosa manera que

Key words: Laparoscopic, laparoscopic colon resections, hand-assisted laparoscopy.
Cir Gen 2009;31:159-163

la cirugía de mínima invasión ha impactado a toda la práctica quirúrgica, enriqueciendo la experiencia, tanto en procedimientos muy frecuentes, como en otros que no lo son tanto, pero que al pasar el tiempo representan experiencias útiles de análisis y reflexión.^{20,21}

El objetivo del presente trabajo es presentar la experiencia del Hospital Español de México en colectomías laparoscópicas en un periodo de catorce años, comprendido de abril de 1995 a abril de 2009.

Pacientes y métodos

Se trata de un estudio retrospectivo, descriptivo, observacional. Se incluyeron todos los pacientes que fueron programados para cirugía resectiva de colon por vía laparoscópica en el Hospital Español de México, en el periodo de abril de 1995 a abril de 2009. En el inicio de nuestra experiencia (1995-2000) se excluyeron pacientes con el diagnóstico de cáncer.

Se incluyeron pacientes electivos y de urgencia, en este último caso sólo se manejaron pacientes con diverticulitis complicada.

En todos los pacientes electivos se siguió un protocolo preoperatorio:

1. Evaluación, que consistió en valoración cardiovascular, valoración preanestésica, estudios de laboratorio general y colon por enema. En caso de portadores de cáncer, se solicitó TAC, ultrasonido y antígeno carcinoembrionario. El 85% de los tumores fueron tatuados por colonoscopia con tinta china.
2. Preparación preoperatoria con colocación de catéter venoso central, preparación colónica con polietilenoglicol el día previo y profilaxis con antibióticos.

Los criterios de exclusión fueron: tumores palpables, obstrucción intestinal, inestabilidad hemodinámica en caso de cirugía de urgencia, coagulopatía y falta de consentimiento del paciente.

En todos los casos se utilizó anestesia general y se colocó sonda nasogástrica y urinaria. Se utilizó la posición "francesa" en la mesa de operaciones.

A excepción de 18 pacientes que fueron operados con la técnica "hand-assisted", mano-asistida, los restantes se intervinieron con laparoscopia asistida, realizando una incisión para retirar la pieza quirúrgica; y en el caso de colectomías derechas y en algunos pacientes delgados también para realizar la anastomosis (extracorpóreas).

La disección de la mayoría de los pacientes fue de lateral a medial, es decir, desinsertando el colon y posteriormente realizando el control vascular.

Todas las piezas se extrajeron por las heridas protegidas con material plástico, exuflando el neumoperitoneo para evitar implantes neoplásicos y se colocó

drenaje activo cerrado tipo Jackson-Prat en todos los pacientes.

Las variables analizadas fueron datos demográficos, causa de la cirugía, tipo de colectomía, lugar anatómico, tipo de anastomosis, tiempo quirúrgico, frecuencia de conversión, evolución postoperatoria y morbilidad.

El análisis estadístico se realizó por medio de porcentajes como medida de resumen para variables cualitativas.

Resultados

Se intervinieron un total de 139 pacientes (67 mujeres y 72 hombres) con un promedio de edad de 50.3 años (en rango de 36 a 79 años). Se intervinieron quirúrgicamente 123 pacientes de forma electiva (88.4%) y 16 pacientes de urgencia. El riesgo asignado por clasificación de ASA fue de 2 (rango 1 a 3). La mayoría de nuestros enfermos presentaban alguna comorbilidad, siendo la hipertensión arterial sistémica la más frecuente.

De 139 pacientes, en 121 (87.6%) se realizó colectomía laparoscópica asistida y en 18 (12.4%) se utilizó la técnica mano-asistida.

La etiología más frecuente de indicación quirúrgica fue la enfermedad diverticular (80 casos, 57.5%); de éstos, 61 casos (43.8%) fueron no complicados y 19 casos (13.6%) fueron complicados con peritonitis, fístula o sangrado. La segunda etiología de indicación quirúrgica fueron neoplasias, 48 (34.5%) malignas y 5 (3.5%) benignas. En la enfermedad maligna el estadio III fue el más frecuente. Otras etiologías que fueron tratadas por este método fueron pólipos de sigmoides, colitis isquémica y un síndrome de asa ciega (**Cuadro I**).

El lado anatómico que se trató con más frecuencia fue el izquierdo con 129 (92.8%) pacientes y sólo 11 (7.9%) del lado derecho. Se incluyeron 5 pacientes con cáncer de recto. Los tipos de resección se detallan en el **Cuadro II**.

Cuadro I. Etiología de indicación quirúrgica.

Diverticulitis	No. casos	Porcentaje
Complicada	19	13.6
No complicada	61	43.8
Total	80	57.5

Tumores	No. casos	Porcentaje
Cáncer estadio I	2	1.4
Cáncer estadio II	17	12.2
Cáncer estadio III	21	15.1
Cáncer estadio IV	8	5.7
Adenoma veloso	5	3.5
Vólvulos	3	2.1
Colitis isquémica	2	1.4
Asa ciega	1	0.7
Total	59	42.4

En 121 (87%) pacientes se logró restablecer el tránsito intestinal con anastomosis primaria y en 18 (12.9%) se realizó cirugía tipo Hartman. Las anastomosis se practicaron de forma intracorpórea con engrapadora circular en 74 pacientes (53.2%) y en 29 pacientes (20.8%) de manera extracorpórea, siendo éstos los casos de la resección de colon derecho. Se restableció el tránsito intestinal con anastomosis primaria, en el lado izquierdo se realizó término-terminal y en el derecho latero-lateral; a excepción de 18 (12.9%) pacientes en los que se dejaron estomas (operación de Hartman), 2 por amputación del recto, 15 por diverticulitis con peritonitis y 1 con cáncer en estadio IV.

El dolor postoperatorio fue manejado el primer día con analgésicos opiáceos y AINES; posteriormente sólo con AINES. En todos los casos se aplicó profilaxis antiembólica. Se dejó la sonda nasogástrica durante un promedio de 3 días.

El rango de tiempo quirúrgico de toda nuestra serie fue de 72 a 340 minutos (165 minutos en promedio), comparando nuestros primeros 50 casos con los últimos, hemos descendido el tiempo quirúrgico en 20 minutos en promedio.

Convertimos a cirugía abierta 18 (13%) casos, las causas para la conversión fueron: problemas técnicos (7 casos, 5%), adherencias (5 casos, 3.5%), sangrado (2 casos, 1.4%), lesión intestinal (3 casos, 2.1%), no localización de la lesión (2 casos, 1.4%) y sospecha de lesión de uréter (1 caso, 0.7%).

El inicio de la vía oral fue al 4to día. Los días de estancia hospitalaria fueron de 6 a 12 días con un promedio de 7.6.

Se presentaron 26 (18.7%) complicaciones, de las cuales 16 fueron menores y 10 mayores. Entre las 16 complicaciones menores destacaron 8 fiebres postoperatorias, 4 pacientes con ileo prolongado y 2 con retención urinaria. Las demás se consideraron irrelevantes.

En relación a las complicaciones mayores tuvimos 6 fugas anastomóticas (tres se manejaron conservadoramente, a dos se les realizó derivación fecal y otra se manejó con cierre y drenaje). Dos pacientes desarrollaron estenosis postoperatorias y tuvieron que ser reintervenidos quirúrgicamente. Otro paciente presentó sangrado postoperatorio inmediato, siendo resuelto vía laparoscópica. Por último se presentó una obstrucción de intestino delgado, que debió ser resuelta por

Cuadro II. Tipo de resección.

Tipo	No. casos	Porcentaje
Sigmoidectomía	71	51.07
Hemicolec tomía izq.	38	27.3
Hemicolec tomía der.	24	17.2
Resección anterior baja	3	2.1
Abdominoperineal	2	1.4
Resección de transverso	1	0.7
Total	139	100

cirugía convencional, por tanto se tuvo que reintervenir quirúrgicamente 6 (4.3%) pacientes.

Tuvimos una muerte relacionada a reintervención quirúrgica por fistula, que desarrolló sepsis y falla orgánica múltiple.

El tiempo promedio de retorno a sus actividades habituales fue de 14 a 18 días después del alta hospitalaria.

Discusión

El número de pacientes de nuestra serie es pequeño en relación al periodo de tiempo de estudio; pero en los primeros cinco años del estudio sólo operamos pacientes con patología benigna y muy seleccionados (electivos, complejidad delgada, sin antecedentes quirúrgicos) y principalmente sigmoidectomías por cuadros diverticulares de repetición.

Posteriormente y debido a un mayor desarrollo de nuestras habilidades laparoscópicas, gracias principalmente a la realización casi rutinaria de la apendicectomía laparoscópica,²⁰ fuimos incrementando la dificultad de nuestros casos. Pudiendo en la actualidad manejar un par de fistulas colovesicales y cirugía de urgencia. Además que al conocer los reportes mundiales de la factibilidad de la cirugía para el cáncer de colon, incluimos a los pacientes oncológicos.¹⁰

Hemos sido muy conservadores en cuanto al manejo postoperatorio de nuestros enfermos, ya que los dejamos con sonda nasogástrica por 3 días y les iniciamos la vía oral al cuarto o quinto día postoperatorio. Con lo cual tenemos una estancia postoperatoria prolongada.

Como se mencionó en párrafos anteriores, en el inicio no contábamos con dispositivos de electrocirugía. En la actualidad hemos reducido nuestros tiempos operatorios gracias a ellos.⁸

Aunque sólo hacemos una presentación de nuestra serie y no está comparada con los pacientes de cirugía abierta; con nuestra experiencia previa en cirugía convencional, pensamos que la principal ventaja de la cirugía laparoscópica de colon ha sido el rápido retorno de los pacientes a sus actividades normales.

La incorporación de la técnica de mano-assistida fue más reciente²¹ y con la experiencia que nos ha mostrado la misma, creemos que no sólo puede reducir la curva de aprendizaje de este procedimiento sino que es un arma para evitar la conversión en los casos difíciles.

Al comparar los primeros 5 años de nuestra serie con los otros, nos damos cuenta que hemos tenido un mayor número de complicaciones en la segunda etapa, esto se debe a que hacemos una menor selección de los casos y que hemos atendido casos más complejos.

La cirugía laparoscópica de colon ofrece numerosos beneficios a corto plazo, incluyendo la disminución del dolor postoperatorio, la rápida presencia de movimientos intestinales y la más rápida integración del paciente a sus labores habituales. Pero, tiene el problema de que aumenta el tiempo operatorio.¹⁰

Al tener menor dolor y aparentemente menor inmunosupresión, los pacientes postoperados de colon por laparoscopia tendrán un menor número de complicaciones, sobre todo infecciosas.¹⁸

En una revisión reciente, Kennedy y cols., usando la base de datos del American College of Surgery, demostraron que el índice de complicaciones disminuye hasta en un 50% en la cirugía de colon laparoscópica comparada con la abierta.¹¹

Uno de los problemas de la cirugía laparoscópica del colon es cuando ésta se tiene que convertir en cirugía abierta; ya que en estos casos los pacientes tienen alto índice de complicaciones, mayor mortalidad y mayor necesidad de transfusiones. Aunque no se ha logrado demostrar una menor sobrevida a largo plazo en los casos de cáncer.¹⁸

Comparando nuestro resultado con otras series de la literatura, lo que resalta es la mayor estancia postoperatoria que tenemos. Esto es debido al manejo conservador que utilizamos; ya que aunque tenemos un tiempo largo de practicar esta cirugía, tenemos un volumen pequeño de pacientes.

A pesar de lo anterior, al analizar nuestros resultados y compararlos con reportes de series similares a la nuestra, como la de Scala,¹⁵ Fowler,⁹ Fiscon,¹ encontramos pocas diferencias. La edad promedio, los rangos de edad y la relación por género son muy parecidas. La causa más frecuente de cirugía en nuestra serie fue por divertículos y en las otras fueron las neoplasias. La relación entre resecciones izquierdas y derechas que en nuestra experiencia fue de 7 a 1, en las otras fue menor. En cuanto el tiempo quirúrgico y la morbilidad no hubo grandes diferencias.

Después de analizar nuestra experiencia en la colectomía laparoscópica podemos concluir que es una técnica quirúrgica que puede representar beneficios para el paciente portador de enfermedad benigna y maligna del colon. Se necesita una curva de aprendizaje para realizarla y así obtener buenos resultados.

Referencias

1. Reddick EJ, Olsen DO. Laparoscopic laser cholecystectomy. A comparison with mini-lap cholecystectomy. *Surg Endosc* 1989; 3: 131-3.
2. Jacobs M, Verdeja JC, Goldstein HS. Minimally invasive colon resection (laparoscopic colectomy). *Surg Laparosc Endosc* 1991; 1: 144-50.
3. Alexander RJ, Jaques BC, Mitchel KG. Laparoscopically Assisted colectomy and wound recurrence. *Lancet* 1993; 341: 249-50.
4. O'Rourke N, Price PM, Kelly S, Sikora K. Tumour Inoculation During Laparoscopy. *Lancet* 1993; 342: 368.
5. Allardice RA. Is the port site really at risk? Biology, mechanisms and prevention: a critical review. *Aust N Z J Surg* 1999; 69: 479-85.
6. Khalili TM, Fleshner PR, Hiatt JR, Sokol TP, Manookian C, Tsushima C, et al. Colorectal cancer: comparison of laparoscopic with open approaches. *Dis Colon Rectum* 1998; 41: 832-8.
7. Senagore AJ. Laparoscopic sigmoid colectomy for diverticular disease. *Surg Clin North Am* 2005; 85: 19-24.

8. Takada M, Ichihara T, Kuroda Y. Comparative study of electrothermal bipolar vessel sealer and ultrasonic coagulating shears in laparoscopic colectomy. *Surg Endosc* 2005; 19: 226-8.
9. Fowler DL, White SA, Anderson CA. Laparoscopic colon resection: 60 cases. *Surg Laparosc Endosc* 1995; 5: 468-71.
10. Martel G, Boushey RP. Laparoscopic colon surgery: past, present and future. *Surg Clin North Am* 2006; 86: 867-897.
11. Kennedy GD, Heise C, Rajamanickam V, Harms B, Foley EF. Laparoscopy decreases postoperative complication rates after Abdominal colectomy: results from the national surgical quality improvement program. *Ann Surg* 2009; 249: 596-601.
12. Schwenk W, Haase O, Neudecker J, Müller JM. Short term benefits for laparoscopic colorectal resection. *Cochrane Database Syst Rev* 2005; 20: CD003145.
13. Martel G, Boushey RP, Marcello PW. Hand-assisted laparoscopic colorectal surgery: an evidence-based review. *Minerva Chir* 2008; 63: 373-83.
14. Burghardt J, Federlein M, Müller V, Benhidjeb T, Elling D, Geiller K. Minimal invasive transvaginal right hemicolectomy: report of the first complex NOS (natural orifice surgery) bowels operation using a hybrid approach. *Zentralbl Chir* 2008; 133: 574-6.
15. Scala A, Huang A, Dowson HM, Rocktall TA. Laparoscopic colorectal surgery-results from 200 patients. *Colorectal Dis* 2007; 9: 701-5.
16. Fiscon V, Frigo F, Migliorini G, Portale G, Lazzarini E. Laparoscopic colon resection by a single general surgeon in a community hospital: a review of 200 consecutive cases. *J Laparoendosc Adv Surg Tech A* 2009; 19: 13-7.
17. Shabbir A, Roslani AC, Wong KS, Tsang CB, Wong HB, Cheong WK. Is laparoscopic colectomy as cost beneficial as open colectomy? *ANZ J Surg* 2009; 79: 265-70.
18. Senagore AJ, Stulberg JJ, Byrnes J, Delaney CP. A national comparison of laparoscopic vs. open colectomy using the National Surgical Quality Improvement Project data. *Dis Colon Rectum* 2009; 52: 183-6.
19. Bucher P, Pugin F, Morel P. Transumbilical Single Incision Laparoscopic Sigmoidectomy for Benign Disease. *Colorectal Dis* 2009 Mar 6. [Epub ahead of print].
20. Fernández-Álvarez J, Íñiguez-Flores JJ, Baqueiro-Cendón A, Terrazas-Espitia F, Gómez-López JM, Vargas-Ugalde G. Apendicectomía laparoscópica en el Hospital Español. *Cir Gen* 2008; 30: 89-94 .
21. Terrazas Espitia F, Galindo Nava A, Ruiz Patiño C, Carrera-Muñoz A, Martínez-Manrique JJ. Cirugía laparoscópica asistida con la mano, en procedimientos de colon. *Cir Gen* 2009; 31.