



Curva de aprendizaje en colectomías por laparoscopia

**Héctor René Hazbón Nieto,*
Juan C Rueda,** Rubén D
Mantilla,** Johanet
Hubert*****

- * Cirujano General Especialista en Cirugía de Invasión Mínima. Profesor Adjunto de Cirugía del Departamento de Cirugía de la Universidad Nacional de Colombia. Coordinador de la Unidad de Cirugía de Invasión Mínima, CIM. Universidad de París VI.
- ** Unidad de Reumatología de Artritis y Rehabilitación (CAYRE), Bogotá.
- *** Profesor Cirugía Digestiva Hospital Bichat, París VI.

Dirección para correspondencia:
Héctor René Hazbón
Bogotá, Colombia
Tel: 3157819736
Fax: 3492251
Dirección electrónica:
renehazbon@hotmail.com
www.obesidadylaparoscopia.com

Resumen

Introducción: La aparición de la laparoscopia en el campo quirúrgico ha logrado vencer límites que creíamos no podríamos lograr con las técnicas actuales de mínima invasión. Hoy en día es de práctica rutinaria el uso del laparoscopio en el campo de la cirugía de colon y recto tanto por patologías benignas como malignas. Describiremos la experiencia con un grupo de pacientes a los cuales les practicamos diferentes tipos de colectomías y discutiremos los resultados. **Objetivos:** Realizar y analizar la experiencia en colectomías por laparoscopias realizadas en el hospital BICHAT de París y la Clínica Saint Marie de Pontoise durante el periodo de noviembre de 1991 hasta septiembre de 1998 retrospectivamente y prospectivamente desde septiembre de 1998 hasta junio de 1999, comparar los resultados con las estadísticas ya conocidas en la literatura, y determinar la disminución de la morbilidad con respecto al número de procedimientos realizados. **Material y métodos:** Se revisaron las historias clínicas de los pacientes que fueron llevados a colectomías durante noviembre de 1991 hasta junio de 1999. Los datos obtenidos fueron analizados y comparados con la literatura actual. **Resultados:** En cuanto a duración del acto quirúrgico y complicaciones son comparables con la técnica abierta. Respecto a la conversión está claro que mientras se adquiere la curva de aprendizaje vamos a encontrar un mayor número de éstas para evitar tiempos muy prolongados. **Conclusiones:** La realización de cirugías de colon y recto por laparoscopia hoy es una realidad con resultados adecuados para que sea una técnica segura y para mantenerla como una alternativa de primera opción.

Palabras clave: Colectomías, laparoscopia, pólipos.

Abstract

Introduction: The appearance of the laparoscopy in the surgical field has managed to win you limit that we believed, we could not obtain with the present techniques of minimum invasion. Nowadays it is of routine practice the use of laparoscopy in the field of the surgery of colon and rectum as much by benign pathologies as you vitiate. We will describe the experience with a group of patients to who we practiced different types to them from Colectomys and we will discuss the results. **Objectives:** To make and to analyze the experience in Colectomys by laparoscopic made in hospital BICHAT of Paris and clinical Saint Marie de Pontoise during the period of November of 1991 until September of 1998 retrospectively and prospectively from September of 1998 to June of 1999, to compare the results with the statistics already known in Literature, and to determine the decrease of the morbidity with respect to the number of made procedures. **Material and methods:** Clinical histories of the patients were reviewed who were taken to Colostomies during November of 1991 until June of 1999. The collected data were analyzed and compared with present Literature. **Results:** As far as duration of the surgical act, and complications are comparable with the open technique. Respect to the conversion is clear that while you acquire the learning curve we are going to find the greater one number of these to avoid times very prolonged. **Conclusions:** The accomplishment of surgeries of colon and rectum by laparoscopy today is a reality with suitable results so that it is a safe technique and to maintain it like an alternative of first option.

Key words: Colectomy, laparoscopy, polyps.

INTRODUCCIÓN

A partir de 1990 se realizan las técnicas de resecciones de colon videoasistidas;¹ con una enorme expectativa respecto si hay o no beneficios al compararla con los procedimientos tradicionales; apareciendo muy temprano, 3 años más tarde artículos donde informan las siembras de células cancerígenas en los sitios de los trócares^{2,3} generando un freno parcial al entusiasmo con el que se había comenzado por parte de los grupos de trabajo interesados en estas técnicas.¹⁴

Caso contrario se observó con las resecciones parciales del colon por patología benigna;⁴ llegando incluso a cambiar parte del esquema de manejo, en particular cuando hablamos de sigmoiditis.⁵

Para definir la posición de la laparoscopia en la patología maligna del colon se comenzó muy temprano a realizar estudios prospectivos a largo plazo y describir las posibles causas de esta diseminación sobre los puertos de los trócares y poder hacer un seguimiento a las laparotomías, también para ver en qué porcentaje encontrábamos siembras en la cicatriz del peritoneo del abdomen.^{6,7,14} Hoy aunque los resultados no son homogéneos, los estudios prospectivos a 5 años, no muestran diferencia en este aspecto con respecto al porcentaje de siembras por laparotomía, generando ciertos puntos claves en la disección y técnica del procedimiento para evitar la diseminación al máximo.¹¹

Por eso hemos querido realizar una revisión de nuestra casuística en colectomías por laparoscopia realizadas en el Hospital BICHAT de París y la Clínica Saint Marie de Pontoise, y poder analizar los resultados globalmente y compararlos con las estadísticas ya conocidas con el fin de ver objetivamente nuestros actos cotidianos.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se revisaron las historias clínicas de pacientes del Hospital BICHAT de París y la Clínica Saint Marie de Pontoise, a quienes se les realizó colectomías videoasistidas durante el periodo de noviembre de 1991 hasta septiembre de 1998 retrospectivamente y prospectivamente desde septiembre de 1998 hasta junio de 1999. La muestra fue dividida en tres grupos de 52, 51 y 60 pacientes respectivamente, los cuales fueron ingresados consecutivamente, con el objetivo de comparar la morbilidad teniendo en cuenta la experiencia adquirida con el tiempo por el cirujano. En cada grupo se obtuvieron los datos de edad, sexo, causa de la laparoscopia, sitio anatómico de la patología, las características de la pieza quirúrgica, duración del acto quirúrgico, causa de conversión, diagnóstico final, complicaciones y la duración

de recuperación (tiempo que toma el paciente en alcanzar su autonomía sin drenes ni venoclisis).

Se realizó análisis estadístico de los datos obtenidos con Excel y los resultados fueron comparados con la literatura mundial.

RESULTADOS

Se obtuvo un total de 163 colectomías realizadas por diferentes causas, las cuales se describen en el *cuadro I*. Del grupo I fueron 52 pacientes, de los cuales 22 fueron hombres (42.3%) y 30 mujeres (57.7%). Del grupo II fueron 51 pacientes, de los cuales 27 fueron hombres (52.9%) y 24 mujeres (47.1%); mientras que del grupo III fueron 60, de los cuales 36 fueron hombres (60%) y 24 mujeres (40%). La edad media de cada grupo respectivamente fue:

69.8 (DE: 16.02 años), 61.1 (DE: 17.04 años) y 60.8 años (DE: 16.9 años).

La distribución de las 3 patologías operadas más frecuentes en cada uno de los grupos fue de la siguiente forma:

Grupo I: cáncer 22 casos (42.3%), pólipos 12 casos (23.1%), y sigmoiditis 14 casos (21.9%). En el grupo II: cáncer 10 casos (19.6%), pólipos 10 casos (19.6%), y sigmoiditis 25 casos (49%). En el grupo III: cáncer 12 casos (20%), pólipos 14 casos (23.3%), y sigmoiditis 25 casos (41.7%).

En el *cuadro II*, se describen los sitios anatómicos donde se localizaron las diferentes patologías, describiendo por grupo cada segmento del colon. Se encontró que en los 3 grupos el sitio más frecuente de patología fue el sigmoide (n: 29; 55.8% en el grupo I, n: 31, 60.8% en el grupo II y n: 33, 55% en el grupo III). Seguido por

Cuadro I. Causas de intervención.

	Columna	
	n	%
Cáncer	44	27.0
Fístula rectovaginal	1	0.6
Pólipos	36	22.1
Apendicitis	1	0.6
Sigmoiditis	64	39.3
Isquemia	3	1.8
Prolapso	3	1.8
Vólvulos	2	1.2
Perforación idiopática	1	0.6
Crohn	3	1.8
Ca + metástasis	3	1.8
Perforación coloscópica	1	0.6
Divertículo colon D	1	0.6

el colon derecho (n: 13, 25% en el grupo I n: 8, 15.7% en el grupo II y n: 5, 8.3% en el grupo III).

En el análisis de pieza quirúrgica ningún margen estuvo comprometido con cáncer en aquellos pacientes operados por esta causa (Figura 1).

Una causa de conversión más frecuente en todos los grupos fueron las adherencias (grupo I: n: 6, 11.5%, grupo II: n: 4, 7.8% y grupo III: n: 3, 5%). De la misma forma encontramos una notable disminución de la tasa de conversión entre los tres grupos como lo sugiere la literatura, siendo en este estudio el grupo III el que presentó menor conversión con un 10% (6 casos), mientras que el grupo II fue de 13.7% (7 casos) y del grupo I 21.2% (11 casos).¹² Respecto a la curva de aprendizaje y el número de procedimientos que se deben realizar para

encontrar este entrenamiento adecuado, se encontró que fue de 52 procedimientos, pues este es el número de casos para tener un porcentaje de conversión inferior al 10% y un número de complicaciones menor al 5% al encontrar que el porcentaje de complicaciones entre el grupo II y III es muy similar (n: 12, 7.4% y n: 11, 6.7% respectivamente), mientras en el grupo I (n: 17, 10.4%) casi duplica el grupo III. Una de las inquietudes era de poder saber si nuestras complicaciones con el abordaje laparoscópico eran mayores que los encontrados con estudios previos por laparotomía; pero al comparar los siguientes dos grupos, observamos una inversión de los porcentajes, obteniendo iguales o menores tasas de complicaciones que con la laparotomía, como lo refieren las estadísticas de otros grupos.

El tiempo de duración del procedimiento en el tercer grupo fue menor en promedio y creemos que es debido a la familiarización de la técnica y la experiencia adquirida con el tiempo con promedios de 146 minutos en el grupo I contra 131.8 minutos en el grupo III.

La mortalidad continúa siendo muy baja, siendo alrededor del 9.6% (n: 5) en el grupo I, 3.9% (n: 2) en el grupo II y 1.7% (n: 1) en el grupo III; y al analizar la causa de muerte de todos los pacientes no encontramos que la muerte fuera por sepsis o motivada por el acto quirúrgico, sino por problemas médicos asociados a su patología de base (Cuadro III).

El paciente que murió en el grupo III, presentaba antes de la intervención una carcinomatosis, síndrome obstructivo; mientras los dos pacientes que fallecieron en el grupo I presentaron falla respiratoria con ASA III y IV respectivamente y superaban los 80 años de edad.

Actualmente los tipos de anastomosis que estamos utilizando son generalmente término-terminales de tipo mecánico para el colon izquierdo y latero-laterales para el colon derecho, o manuales realizadas en el exterior del abdomen para el lado derecho. Aunque estamos comenzando a tener experiencia con estas suturas manuales intracorpóreas en el lado derecho del colon los tiempos

Cuadro II. Lugar de la patología.

	Frecuencia	Porcentaje %
Colon derecho	26	16.0
Recto ABD Perin	1	0.6
Recto	20	12.3
Sigmoide	93	57.1
Ángulo izquierdo	5	3.1
Ciego	4	2.5
Rectosigmo	1	0.6
Transverso	6	3.7
Colon izquierdo	3	1.8
Ileocecal	1	0.6
Íleo	2	1.2
Total	163	100

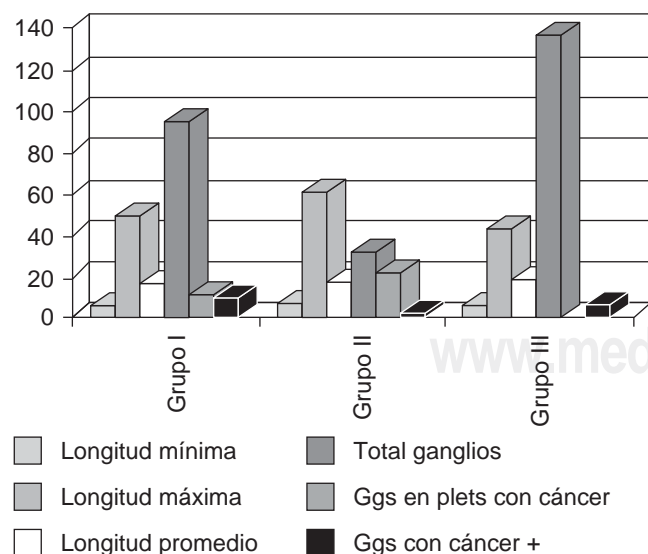


Figura 1. Características de la pieza quirúrgica.

Cuadro III. Causa de muerte.

	Frecuencia	Porcentaje %
No	155	95.1
Embolia pulmonar	2	1.2
Caquexia	1	0.6
Insuficiencia respiratoria	2	1.2
ACV	1	0.6
Coma	1	0.6
NST	1	0.6
Total	163	100

quirúrgicos son más prolongados y son aún muy pocos casos en vista del porcentaje de patología en lado derecho y no podemos sacar conclusiones aún sobre cuál de éstas en el lado derecho del colon es mejor.

La duración de la autonomía la definimos como el momento en el cual el paciente deja de tener catéteres y sondas y poder realizar las tareas básicas diarias por él mismo, y encontramos una duración mínima parecida en promedio en los tres grupos (7.8 días GI, 6.2 días GII y 6.1 días GIII) con excepciones de pacientes que tenían ya secuelas de patologías funcionales previas al procedimiento.

DISCUSIÓN

Con los datos que acabamos de ilustrar, es evidente que estos tipos de procedimientos son factibles de realizar, pero que exigen un conocimiento detallado de la anatomía laparoscópica.⁸ Como en toda especialidad quirúrgica el desarrollar varias veces el mismo procedimiento y enfrentarse a situaciones no comunes hace que el cirujano adquiera madurez y destreza en cuanto al tema de la cirugía laparoscópica, y en este caso de colectomías consideramos que el realizar al menos 50 procedimientos nos puede garantizar unos resultados en cuanto a complicaciones y demás variables muy aceptables, pero en cuanto a la duración del procedimiento quirúrgico probablemente necesitemos un poco más de 60 procedimientos. No debemos considerar la conversión como un fracaso del procedimiento sino como un acto de prudencia y madurez para resolver las dificultades por las cuales no progresamos en el acto quirúrgico. Creemos que es muy importante comenzar la ejecución de estos procedimientos con casos no complicados y en patología benigna para familiarizarse con la anatomía y poder ofrecer el máximo de garantías al paciente con bajos índices de morbilidad y mortalidad con calidad de vida adecuada.¹⁰

Creemos que debe ser motivo de futuros análisis la indicación de drenajes que van a influenciar el tiempo de autonomía del paciente, con el fin de ser más selectivos en definir qué pacientes se benefician con los drenajes en estos procedimientos.

Al comparar las complicaciones con grupos como el del doctor Franklin y su equipo, podemos encontrar que el número de éstas es muy semejante al igual que la mortalidad presentada con nuestra experiencia.

Los tiempos quirúrgicos también son muy semejantes que oscilan entre 120 y 180 minutos para una colectomía izquierda por dar un ejemplo. El lograr encontrar estadísticas semejantes con otros grupos de una experiencia mayor lo considero como un acierto en la forma como hemos logrado encontrar esta curva de aprendizaje.

BIBLIOGRAFÍA

1. Plasencia J. *Laparoscopia y toracosopia*. Mc Graw-Hill. 1997: 243.
2. Fusco MA, Paluzzi MW. Abdominal wall recurrence after laparoscopic assisted colectomy for adenocarcinoma of the colon, report of case. *Dis Colon Rectum* 1993; 36: 859-861.
3. O'Rourke N, Price PM, Kelly S et al. Tumor inoculation during laparoscopy. *Lancet* 1993; 342: 368-369.
4. Plasencia G, Jacobs M, Verdeja JC et al. Laparoscopic-assisted sigmoid colectomy and low anterior resection. *Dis Colon Rectum* 1994; 37: 829-33.
5. Cadière GB, Leroy J. Colectomie gauche pour cancer par voie laparoscopique. *J Coelio-Chirurgie* 1994; 12: 17-22.
6. Franklin ME, Rosenthal D, Dorman JP, Glass JL. *Prospective comparison of open vs laparoscopic colon surgery for carcinoma: five years result*. Meeting of the American Society of Colon and Rectal Surgeons, Seattle, Washington, 1996.
7. Cadière GB, Leroy. *Cours europeen de chirurgie laparoscopique*. UniVersite libre de Bruxelles, 1999: 118.
8. Schwandner O, Schiedeck TH, Bruch H. The role of conversion in laparoscopic colorectal surgery: Do predictive factors exist? *Surg Endosc* 1999; 13: 151-156.
9. Tomita H, Marcello PW, Milsom JW. Laparoscopic surgery of the colon and rectum. *World J Surg* 1999; 23: 397-405.
10. Hayashi N, Egami H, Kai M et al. No-touch isolation technique reduces intraoperative shedding of tumor cells into the portal vein during resection, of colorectal cancer. *Surgery* 2000; 125: 369-374.
11. Reissman P, Cohen S, Weiss EG et al. Laparoscopic colorectal surgery: ascending the learning curve. *World J Surg* 1996; 20: 277-81.
12. Lacy AM, Garcia-Valdecasas JC, Delgado S et al. Post-operative complications of laparoscopic assisted colectomy. *Surg Endosc* 1997; 11: 119-.
13. Kwok SP, Lau WY, Carey PD et al. Prospective evaluation of laparoscopic-assisted large-bowel excision for cancer. *Ann Surg* 1996; 223: 170-6.
14. Prospective evaluation of laparoscopic assisted large bowel excision for cancer. *Annals of Surgery* 1996; 223: 170-6.