

Colectomía izquierda laparoscópica con anastomosis intracorpórea: experiencia inicial

Davrieux Federico^{1,2}, Marcucci Gustavo¹, Lavallen Gustavo¹, Giavaresco Ana¹, Lorenzi Lisandro¹

¹ Departamento de Cirugía, Sanatorio de la Mujer, Rosario, Santa Fe, Argentina.

² Fundación DAICIM, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Buenos Aires, Argentina.

RESUMEN

Introducción: La cirugía laparoscópica ha avanzado de manera notable en la patología colorrectal. Es más frecuente observar reportes de anastomosis intracorpórea en colectomía derecha laparoscópica ya que pareciera ser menos desafiante. La anastomosis intracorpórea en la colectomía izquierda podría aprovechar al máximo los beneficios de la laparoscopia, manteniendo la misma seguridad quirúrgica.

Objetivo: Analizar los resultados de nuestra experiencia inicial en colectomía izquierda laparoscópica con anastomosis intracorpórea.

Diseño: Estudio retrospectivo descriptivo.

Material y método: Se analizaron pacientes con diagnóstico de patología colónica izquierda benigna y maligna tratados mediante resolución quirúrgica, en un centro único, entre marzo de 2021 y marzo de 2022. Las variables analizadas fueron demográficas, técnicas operatorias, complicaciones postoperatorias, tiempo operatorio y tiempo de hospitalización.

Resultados: Se analizaron 18 pacientes (44,5% mujeres, 55,5% hombres), con una edad promedio de 55 años. El 61,1% tuvieron patología benigna y el 38,9% maligna. La anastomosis fue latero-lateral (72,2%), latero-terminal (22,2%) y termino-terminal (5,5%). Se realizó sutura manual en el 72,2% de los pacientes y mecánica en el 27,7%. El tiempo operatorio promedio fue de 126,5 minutos ($p > 0,05$). No se registraron conversiones a cirugía abierta. Hubo 33,3% de complicaciones y 16,6% de re-laparoscopías. No hubo mortalidad. El tiempo promedio de hospitalización fue de 6 días ($p > 0,05$).

Conclusiones: La colectomía izquierda laparoscópica con anastomosis intracorpórea es una técnica segura. Permite aprovechar las ventajas que ofrece la laparoscopia. Requiere un equipo quirúrgico experimentado con un alto nivel de entrenamiento en cirugía laparoscópica y una tecnología apropiada.

Palabras clave: *cirugía laparoscópica, cirugía colorrectal, colectomía izquierda, anastomosis intracorpórea*

ABSTRACT

Background: Laparoscopic surgery has advanced in colorectal pathology. Reports of intracorporeal anastomosis in laparoscopic right colectomy are more common, as it appears to be less challenging. Intracorporeal anastomosis in left colectomy could maximize the benefits of laparoscopy while maintaining the same surgical safety.

Aim: To analyze the results of our initial experience in laparoscopic left colectomy with intracorporeal anastomosis.

Design: Retrospective, descriptive study.

Method: Patients with a diagnosis of benign and malignant pathology of the left colon treated by surgery in a single center, between March 2021 and March 2022, were analyzed. The variables analyzed were demographics, surgical techniques, postoperative complications, operative time and hospital length of stay.

Results: A total of 18 patients (44.5% women, 55.5% men) with a mean age of 55 years were analyzed. Pathology was benign in 61.1% of patients and malignant in 38.9%. The type of anastomosis performed was side-to-side (72.2%), side-to-end (22.2%), and end-to-end (5.5%). Hand-sewn suture was performed in 72.2% of patients and stapled suture in 27.7%. The mean operative time was 126.5 minutes ($p > 0.05$). The mean hospital stay was 6 days ($p > 0.05$). A complication rate of 33.3% and a relaparoscopy rate of 16.6% were reported. No conversions were recorded. There was no mortality.

Conclusions: Laparoscopic left colectomy with intracorporeal anastomosis is a safe technique. It allows you to take advantage of the benefits offered by laparoscopy. It requires an experienced surgical team with a high level of training in laparoscopic surgery and appropriate technology.

Key words: *laparoscopic surgery, colorectal surgery, left colectomy, intracorporeal anastomosis*

INTRODUCCIÓN

La cirugía laparoscópica ha avanzado de manera notable en todos los campos. Su utilización en la patología colorrectal no ha sido la excepción, demostrando resultados comparables con los procedimientos abiertos.^{1,2}

La colectomía derecha laparoscópica pareciera ser menos desafiante que la colectomía izquierda. Quizás por esto, en la primera

Los autores declaran ausencia de conflictos de interés. **Federico Davrieux:** fededavrieux@hotmail.com

Recibido: agosto de 2022. Aprobado: abril de 2023

Davrieux Federico: <https://orcid.org/0000-0003-2548-1456>, Marcucci Gustavo: <https://orcid.org/0000-0003-4096-1394>, Lavallen Gustavo: <https://orcid.org/0000-0001-8967-421X>, Giavaresco Ana: <https://orcid.org/0000-0001-9627-7829>, Lorenzi Lisandro: <https://orcid.org/0000-0001-9636-2185>

es más frecuente observar reportes de anastomosis intracorpórea, mientras que en la segunda es más común la anastomosis extracorpórea.³ Esta variante va asociada a una mayor herida quirúrgica y todo lo que conlleva (mayor dolor postoperatorio, infecciones de herida, tiempo operatorio, factor estético).⁴

Varios autores consideran que la anastomosis intracorpórea en la colectomía izquierda podría aprovechar al máximo los beneficios de la laparoscopia. Si bien las publicaciones de esta técnica son aisladas, al momento se ha reportado que ofrece seguridad con respecto a la anastomosis y sus complicaciones (fuga, fistula, estenosis, dehiscencia).⁵

El objetivo de este estudio fue analizar los resultados de nuestra experiencia inicial en la colectomía izquierda laparoscópica con anastomosis intracorpórea.

MATERIAL Y MÉTODOS

Este es un estudio de diseño retrospectivo y descriptivo de los pacientes con diagnóstico de patología colónica izquierda benigna y maligna, tratados mediante colectomía izquierda laparoscópica con anastomosis intracorpórea. Se llevó a cabo en el Sanatorio de la Mujer de la ciudad de Rosario, Santa Fe, Argentina. El período de tiempo comprendido fue de 12 meses, entre marzo de 2021 y marzo de 2022. Todos los pacientes fueron tratados por el mismo equipo quirúrgico.

Se analizaron las siguientes variables: demográficas (edad, sexo, patología), técnicas operatorias (confección de anastomosis, tipo de sutura utilizada), complicaciones postoperatorias (según Clasificación Clavien-Dindo),⁶ tiempo operatorio (minutos) y tiempo de hospitalización (días).

Los criterios de inclusión fueron: 1) paciente con patología benigna del colon izquierdo (fistula crónica, enfermedad diverticular izquierda aguda y crónica, lesión traumática), 2) paciente con patología carcinoma del colon izquierdo. Los criterios de exclusión fueron: coagulopatía severa, inestabilidad hemodinámica, sepsis peritoneal, signos o sospecha de isquemia intestinal asociada, falta de cooperación del paciente.

El diagnóstico se realizó mediante anamnesis, examen físico, análisis de sangre, estudios endoscópicos y estudios de imágenes como Tomografía Computada y Resonancia Magnética. Se realizó la estadificación de la enfermedad oncológica y su posibilidad de resección quirúrgica.

En el preoperatorio, a todos los pacientes se les realizaron estudios completos de laboratorio, identificación de grupo sanguíneo y factor y la respectiva reserva de unidades de sangre, evaluación cardiológica y electrocardiograma, radiografía de tórax y vacunación antitetánica. En casos específicos se realizaron estudios complementarios, tales como ergometría, ecocardiografía, espirometría, entre otros.

Técnica quirúrgica

La cirugía se llevó a cabo bajo anestesia general y con monitoreo continuo de los parámetros vitales por el anestesiólogo a cargo. Al inicio del procedimiento se colocó sonda nasogástrica K-10 y sonda vesical tipo Foley simple vía de 16 Fr. En caso de sospecha de compromiso ureteral se implantó cáteter doble J cuando fue necesario.

Se contó con un equipo de laparoscopia compuesto por un sistema de video en alta definición (HD 1288°, Stryker, EE.UU.) programado en “modo laparoscopia” acompañado por una fuente lumínica (L9000°, Stryker, EE.UU.) con previo “balance de blanco” y un insuflador de dióxido de carbono (CO₂) (Pneumo Sure XL°, Striker, EE.UU.) que se programó en flujo de recuperación alto (40 litros por minuto) con una presión de 12 mmHg.

Se utilizó un equipo de energía (Force Triad®, Medtronic, EE.UU.) mediante monopolar (tipo Hook) y pinza selladora de vasos (LigaSure Blunt Tip®, Medtronic, EE.UU.).

El paciente se colocó en decúbito dorsal con las piernas abiertas y posición de Trendelenburg para favorecer la movilización del epliplón y las asas del intestino delgado. El cirujano principal se colocó a la derecha del paciente, el primer ayudante a la izquierda y el segundo ayudante a la izquierda del cirujano (cámara óptica). La instrumentadora y la mesa se ubicaron a la derecha del cirujano y la torre de laparoscopia con su monitor en posición caudal en relación al paciente. Se estableció el neumoperitoneo mediante aguja de Veress. Se utilizaron 4 trócares dispuestos de la siguiente manera: un trocar umbilical de 10 mm (óptica y cámara), 1 trocar en la fosa ilíaca derecha (de 12 mm para la sutura mecánica), 1 trocar en el hipocondrio derecho (de 5 mm) y un trocar de 5 mm en la fosa ilíaca izquierda (Fig. 1). En ocasiones se utilizó un trocar accesorio en el epigastrio para ayudar en la movilización del colon y la confección de la sutura.



Figura 1. Posición del paciente y colocación de los trócares para el abordaje laparoscópico de una colectomía izquierda.

La cirugía se inició con una evaluación de la cavidad abdominal con el objetivo de descartar lesiones extracolónicas inadvertidas en otros estudios (en caso de patología maligna). Se realizó una disección de lateral a medial. El primer paso de la cirugía fue la disección de la fascia de Toldt izquierda con liberación del ángulo esplénico. Se prosiguió con la disección del mesocolon izquierdo, con disección de la vena mesentérica inferior hasta la cabeza del páncreas para su preservación. Se continuó con la disección del mesocolon con especial cuidado del uréter. Una vez movilizados el colon y parte del recto, se procedió a la identificación y ligadura de los vasos con clips plásticos (Sistema Hem-o-lock®, Weck, Teleflex, EE.UU.). Liberado el segmento intestinal y controlada la hemostasia correspondiente, se continuó con la sección con sutura lineal mecánica (Echelon Flex®, Ethicon-Johnson & Johnson, EE.UU.). La pieza se colocó en una bolsa y se retiró mediante incisión de Pfannestiel menor a 6 cm de longitud, protegida con ayuda de una prótesis de pared (Alexis Wound Protector®, Applied Medical, E.E.U.U.) (Fig. 1) En otros casos, con pacientes femeninas, se procedió a la apertura de la cúpula vaginal, extracción de la pieza por vagina y colporrafia final. El espécimen se preparó y envió para su estudio patológico. A continuación se confeccionó la anastomosis colorrectal intracorpórea, ya sea con sutura manual o mecánica (circular o lineal, según el caso) (Fig. 2). La presencia o descarte de fuga anastomótica se llevó a cabo mediante prueba hidroneumática.

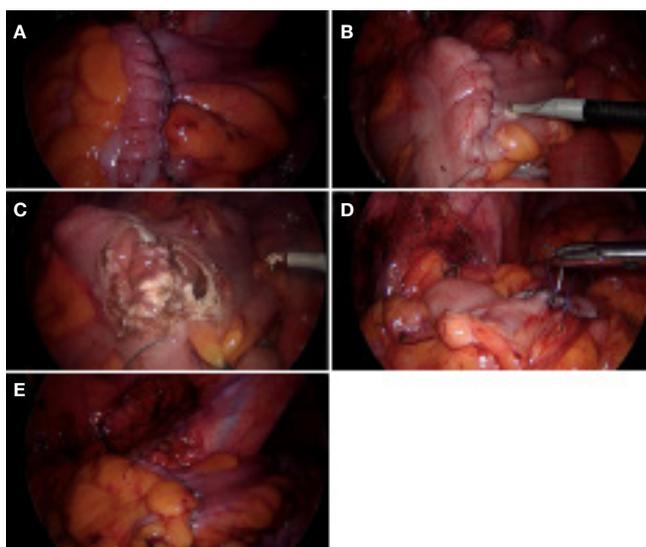


Figura 2. Colectomía izquierda laparoscópica con anastomosis intracorpórea. A, B y C. Preparación de los cabos anastomóticos y cierre de la pared posterior. D y E. Cierre de la cara anterior de la anastomosis en dos planos con sutura manual.

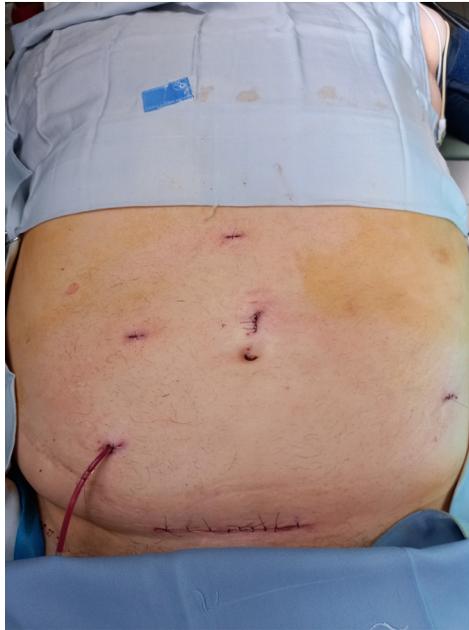


Figura 3. Aspecto estético final, incisión de Pfannestiel y drenaje.

Se ofreció 1 drenaje siliconado multifrenestrado a la anastomosis y el fondo de saco de Douglas. Se procedió a la síntesis por planos de la pared abdominal y curación plana para finalizar el procedimiento (Fig. 3).

Control postoperatorio

Los pacientes permanecieron en la unidad de cuidados intensivos durante el período postoperatorio inmediato. Se les administró protección gástrica, antieméticos, analgésicos, antibióticos y profilaxis para trombosis venosa profunda en todos los casos. Se implementó luego el pase a sala general y nutrición enteral temprana. El retiro del drenaje fue paulativo según las características cuantitativas y cualitativas del débito.

Análisis estadístico

Los datos estadísticos fueron analizados mediante programas informáticos y expresados en promedio, porcentajes, rango y desvío estándar. La prueba de Chi-cuadrado fue utilizada para el análisis estadístico de las variables. Un valor de $p < 0,05$ fue considerado estadísticamente significativo.

Aspectos bioéticos

Todos los pacientes fueron correctamente informados y firmaron el consentimiento para los procedimientos quirúrgicos y la utilización de sus datos en publicaciones científicas.

RESULTADOS

Se analizaron 18 pacientes, 44,5% mujeres y 55,5% hombres, con una edad promedio de 55 años. El 61,1% se trató por patología benigna y el 38,9% por patología maligna (Tabla 1).

Con respecto a la técnica operatoria, se anastomosaron los cabos de modo latero-lateral en el 72,2% de los casos ($n = 13$), latero-terminal en el 22,2% ($n = 4$) y termino-terminal en el 5,5% ($n = 1$). Se realizó sutura manual en el 72,2% de los pacientes ($n = 13$) y mecánica en el 27,7% ($n = 5$) (Tabla 2).

El tiempo operatorio promedio para las dos técnicas fue de 126,5 (rango, 120-165) minutos. No se encontró significancia estadística cuando se compararon las dos técnicas (163 vs. 122 minutos para la anastomosis manual y mecánica, respectivamente).

Tabla 1. Variables demográficas

Análisis demográfico	
N	18
Edad	55 años (rango 35-78)
Sexo	8 mujeres (44,5%) 10 hombres (55,5%)
Patología	
Benigna*	11 (61,1%)
Maligna†	7 (38,9%)

*Enfermedad diverticular 7, fístulas 2 (recto-vaginal 1, recto-vesical 1), desgarro rectal alto 1, pólipo serrato 1. †Cáncer colon Izquierdo.

Tabla 2. Variables de la técnica operatoria

Técnica operatoria										
Patología (n= 18)	Sutura	Anastomosis								
		Confección de cabos								
		Latero-Lateral		Latero-Terminal		Termino-Terminal		M	MC	ML
		M	MC	ML	M	MC	ML	M	MC	ML
Benigna (n= 11)		8	2	-	-	-	-	1	-	-
Maligna (n= 7)		-	-	3	4	-	-	-	-	-

M: manual. MC: mecánica circular. ML: mecánica lineal

En relación a los datos de morbilidad, se encontró una tasa de complicaciones del 33,3% (n= 6) (Tabla 3). Tres de estos pacientes fueron reoperados, lo que representa una tasa de re-laparoscopia del 16,6%. No se registraron conversiones a cirugía abierta. La mortalidad fue nula.

El tiempo promedio de hospitalización fue de 6 (rango, 3-10) días, sin significancia estadística cuando se compararon las dos técnicas.

DISCUSIÓN

El abordaje mínimamente invasivo laparoscópico del colon es bien aceptado por gran parte de la comunidad quirúrgica, ya que se ha demostrado que disminuye la morbilidad a corto plazo.^{7,8} Existen varios reportes sobre la factibilidad técnica y los resultados oncológicos de la colectomía derecha laparoscópica con anastomosis intracorpórea para el cáncer del colon,⁹ ya que se considera que es menos desafiante que la colectomía izquierda.⁵

Varios estudios que compararon anastomosis intracorpórea vs. extracorpórea en la colectomía derecha laparoscópica no mostraron diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos.¹⁰⁻¹² Por esta razón, diferentes autores llevaron adelante la empresa de realizar una colectomía izquierda laparoscópica con anastomosis intracorpórea, sobre todo en el cáncer del colon, obteniendo buenos resultados oncológicos, manteniendo los correspondientes estándares de seguridad requeridos. Se describió como una técnica con aceptable factibilidad, baja tasa de complicaciones, resultados cosméticos acordes y disminución de la estadía hospitalaria, que no prolonga excesivamente el tiempo intraoperatorio.¹³ A pesar de todo, muchos cirujanos consideraban controversial la confección de una anastomosis intracorpórea, ya que es técnicamente dificultosa y podría prolongar el tiempo intraoperatorio. Esta discrepancia fue analizada por Milone et al. en el 2018, quienes reclutaron 181 pacientes con tumores del ángulo esplénico sometidos a una colectomía izquierda laparoscópica, comparando la anastomosis intracorpórea vs. la extracorpórea. Reportaron buenos resultados postoperatorios con baja tasa de complicaciones y de reintervenciones en el primer grupo.⁵

Tabla 3. Complicaciones postoperatorias

Complicaciones postoperatorias			
<i>n</i>	18	Clasificación Clavien-Dindo	<i>p</i>
Complicaciones	6 (33,3%)		NS
Fístula*	1	Grado IIIb	
Hematoma contaminado*	1	Grado IIIb	
Abdomen agudo*	1	Grado IIIb	
Síndrome febril†	1	Grado I	
Íleo postoperatorio‡	1	Grado I	
Infección urinaria§	1	Grado I	
Re-laparoscopías	3 (16,6%)		
Conversiones	0		
Mortalidad	0		NS

NS: No significativo. *Requirieron re-laparoscopia. †Buena respuesta al tratamiento luego de 7 días de internación. ‡Evolución favorable a las 48 hs. §Buena respuesta al tratamiento antibiótico

Más controvertida aún es la realización del abordaje laparoscópico y la anastomosis intracorpórea en la enfermedad diverticular, ya sea en cirugía programada o de urgencia.¹⁴ Sin embargo, la tendencia actual es hacia esta técnica, ya que varios estudios y meta-análisis han demostrado buenos resultados, aunque sin conclusiones definitivas.^{15,16}

En el análisis de nuestra serie se observó que la anastomosis intracorpórea en la colectomía izquierda laparoscópica fue factible y segura. No hubo conversiones y tuvimos una baja tasa de complicaciones tanto intra como postoperatorias. Además del control de los drenajes abdominales, el estricto control clínico durante el postoperatorio inmediato permitió detectar complicaciones tempranas y actuar en consecuencia.

Más allá de ofrecer los beneficios de la laparoscopia con una menor herida abdominal y menor dolor postoperatorio, consideramos que se obtiene igual seguridad anastomótica que con otras técnicas y una menor tracción de los mesos, con un menor índice de fístulas postoperatorias. Algunos autores sostienen que esta maniobra junto a la preservación de la vena mesentérica inferior podría proveer un mejor resultado funcional y reducir las posibilidades de fuga de la anastomosis.¹⁷

El presente estudio presenta algunas limitaciones, la principal es el reducido número de pacientes de la serie. Sería recomendable realizar un ensayo clínico aleatorizado multicéntrico de gran volumen y comparar pacientes sometidos a colectomía izquierda laparoscópica con anastomosis intra vs. extracorpórea. De esta manera será posible determinar el verdadero impacto de esta técnica.

Otra limitación es el uso heterogéneo del material de sutura, tanto en la sutura manual (poligactina vs. suturas barbadas) como mecánica (lineal vs. circular). La homogenización en este aspecto podría eliminar sesgos.

CONCLUSIONES

Encontramos que la colectomía izquierda laparoscópica con anastomosis intracorpórea es una técnica segura para el tratamiento de la patología del colon izquierdo, ya sea benigna o maligna. Permite aprovechar las ventajas que ofrece la laparoscopia en relación a la buena tolerancia al dolor postoperatorio, menor herida quirúrgica abdominal y rápida recuperación del paciente. Sin embargo, destacamos que se requiere de un equipo quirúrgico de experiencia con un alto nivel de entrenamiento en cirugía laparoscópica y de una tecnología apropiada.

La correcta selección del paciente y un estricto control clínico postoperatorio son fundamentales para el diagnóstico precoz de las complicaciones relacionadas con la anastomosis.

REFERENCIAS

1. Bonjer HJ, Hop WC, Nelson H, Sargent DJ, Lacy AM, Castells A, et al. Laparoscopically assisted vs open colectomy for colon cancer: a meta-analysis. *Arch Surg*. 2007; 142:298-303.
2. Wilson MZ, Hollenbeak CS, Stewart DB. Laparoscopic colectomy is associated with a lower incidence of postoperative complications than open colectomy: a propensity score-matched cohort analysis. *Color Dis*. 2014; 16:382-89.
3. van Oostendorp S, Elfrink A, Borstlap W, Schoonmade L, Sietses C, Meijerink J, et al. Intracorporeal versus extracorporeal anastomosis in right hemicolectomy: a systematic review and meta-analysis. *Surg Endosc*. 2017; 31:64-77.
4. Campana JP, Pellegrini PA, Rossi GL, Ojea Quintana G, Mentz RE, Vaccaro CA. Right versus left laparoscopic colectomy for colon cancer: does side make any difference? *Int J Colorectal Dis*. 2017; 32:907-12.
5. Milone M, Angelini P, Berardi G, Burati M, Corcione F, Delrio P, et al. Intracorporeal versus extracorporeal anastomosis after laparoscopic left colectomy for splenic flexure cancer: results from a multi-institutional audit on 181 consecutive patients. *Surg Endosc*. 2018; 32:3467-73.
6. Dindo D, Demartines N, Clavien PA. Classification of surgical complications: a new proposal with evaluation in a cohort of 6336 patients and results of a survey. *Ann Surg*. 2004; 240:205-13.
7. Lacy AM, García-Valdecasas JC, Piqué JM, Delgado S, Campo E, Bordas JM, et al. Short-term outcome analysis of a randomized study comparing laparoscopic vs open colectomy for colon cancer. *Surg Endosc*. 1995; 9:1101-5.
8. Arezzo A, Passera R, Ferri V, Gonella F, Cirocchi R, Morino M. Laparoscopic right colectomy reduces short-term mortality and morbidity. Results of a systematic review and meta-analysis. *Int J Colorectal Dis*. 2015; 30:1457-72.
9. Milone M, Elmore U, Di Salvo E, Delrio P, Bucci L, Ferulano GP, et al. Intracorporeal versus extracorporeal anastomosis. Results from a multicentre comparative study on 512 right-sided colorectal cancers. *Surg Endosc*. 2015; 29:2314-20.
10. Sciuto A, Merola G, De Palma GD, Sodo M, Pirozzi F, Bracale UM, et al. Predictive factors for anastomotic leakage after laparoscopic colorectal surgery. *World J Gastroenterol*. 2018; 24:2247-60.
11. Vignali A, Bissolati M, De Nardi P, Di Palo S, Staudacher C. Extracorporeal vs. Intracorporeal Ileocolic Stapled Anastomoses in Laparoscopic Right Colectomy: An Interim Analysis of a Randomized Clinical Trial. *J Laparoendosc Adv Surg Tech A*. 2016; 26:343-48.
12. Selvy M, Mattevi C, Slim K, Pezet D, Pereira B, Le Roy B. Intra-versus extracorporeal anastomosis in laparoscopic right colectomy: a meta-analysis of 3699 patients. *Int J Colorectal Dis*. 2020; 35:1673-80.
13. Swaid F, Sroka G, Madi H, Shteinberg D, Somri M, Matter I. Totally laparoscopic versus laparoscopic-assisted left colectomy for cancer: a retrospective review. *Surg Endosc*. 2016; 30:2481-88.
14. Di Saverio S, Vennix S, Birindelli A, Weber D, Lombardi R, Mandrioli M, et al. Pushing the envelope: laparoscopy and primary anastomosis are technically feasible in stable patients with Hinchey IV perforated acute diverticulitis and gross faeculent peritonitis. *Surg Endosc*. 2016; 30:5656-64.
15. Wu KL, Lee KC, Liu CC, Chen HH, Lu CC. Laparoscopic versus Open Surgery for Diverticulitis: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Dig Surg*. 2017; 34:203-15.
16. Masoomi H, Buchberg B, Nguyen B, Tung V, Stamos MJ, Mills S. Outcomes of laparoscopic versus open colectomy in elective surgery for diverticulitis. *World J Surg*. 2011; 35:2143-48.
17. Melani AGF, Pandini RV, Lima MB, Bertulucci P, Spinelli A. Laparoscopic left colectomy with intracorporeal anastomosis: a complete mesocolic excision with preservation of the inferior mesenteric vein - a video vignette. *Colorectal Dis*. 2020; 22:2337.