



Artículo original

Manejo laparoscópico de fistulas colovesicales de origen benigno, resultados y revisión de la literatura

Laparoscopic management of colovesical fistulas of benign origin, results and review of the literature

José Nicolás García Martín del Campo,* José Luis Serna Soto,† Carolina León Mancilla,‡ Rogelio Romero Pérez,§ Jorge Alberto Cancino,¶ Betsabé López Vázquez,|| Julio César Sotelo Estévez**

* Servicio de Cirugía de Colon y Recto del Hospital General de Zona No. 1A. Instituto Mexicano de Seguro Social (IMSS).

† Secretaría de Salud de la Ciudad de México.

‡ Hospital General de Ticomán.

§ Servicio de Cirugía General del Hospital General de Zona No. 32. IMSS.

|| Servicio de Cirugía General del Hospital General de Zona No. 1A. IMSS.

** Hospital General de Zona No. 32. IMSS.

RESUMEN

Introducción: Las fistulas colovesicales son una entidad poco frecuente y consisten en una comunicación anormal entre el colon y la vejiga urinaria. El diagnóstico se logra mediante tomografía computarizada. El tratamiento estándar se centra en la resección de la porción involucrada del colon y, si es necesario, la reparación de la vejiga.

Material y métodos: Realizamos un estudio retrospectivo, descriptivo y observacional de 10 pacientes entre 2016 y 2020 con diagnóstico de fistula colovesical. **Resultados:** Se obtuvo un promedio de edad de 61.2 años, 70% de los pacientes se diagnosticaron mediante tomografía axial computarizada (TAC) abdominopélvica y el 30% restante necesitó otros estudios para llegar al diagnóstico; al 100% se le realizó sigmoidectomía laparoscópica con anastomosis mecánica colorrectal, no hubo ninguna conversión, no se realizó ningún procedimiento adicional a la vejiga y 30% de los pacientes presentó dehiscencia de anastomosis, por lo que se tuvo que reintervenir y realizar colostomía. **Conclusiones:** El tratamiento laparoscópico de la fistula colovesical es una opción viable. La anastomosis primaria no aumenta la morbilidad y mortalidad. La reparación del lado de la vejiga de la fistula debe adaptarse al escenario clínico.

Palabras clave: Laparoscopia, colon, fistula, enfermedad diverticular, sigmoidectomía, vejiga.

ABSTRACT

Introduction: Colovesical fistulas are an infrequent entity and consist of an abnormal communication between the colon and the urinary bladder. Diagnosis is made by computed tomography. Standard treatment focuses on resection of the involved portion of the colon, and repair of the bladder if necessary. **Material and methods:** We carried out a retrospective descriptive and observational study of 10 patients between 2016 and 2020 with the diagnosis of colovesical fistula. **Results:** An average age of 61.2 years was obtained, 70% of the patients were diagnosed by abdominal pelvic CT and the remaining 30% required other studies to reach the diagnosis; 100% underwent laparoscopic sigmoidectomy with mechanical colorectal anastomosis, there was no conversion, no additional procedure was performed on the bladder, and 30% of the patients present in the anastomosis dehiscence, so they had to undergo surgery and perform a colostomy. **Conclusions:** Laparoscopic treatment of colovesical fistula is a viable option; the primary anastomosis does not increase morbidity and mortality. Repair of the bladder side of the fistula must comply with the clinical scenario.

Keywords: Laparoscopy, colon, fistula, diverticular disease, sigmoidectomy, bladder.

Recibido: 23/06/2020. Aceptado: 05/08/2020.

Correspondencia: José Luis Serna Soto

E-mail: jiss121289@gmail.com

Citar como: García MCJN, Serna SJL, León MC, Romero PR, Cancino JA, López VB et al. Manejo laparoscópico de fistulas colovesicales de origen benigno, resultados y revisión de la literatura. Rev Mex Cir Endoscop. 2020; 21 (3): 149-153. <https://dx.doi.org/10.35366/99839>



INTRODUCCIÓN

A lo largo del siglo pasado, la incidencia de la enfermedad diverticular ha ido en aumento,^{1,2} por lo tanto, la diverticulitis también se encuentra al alza, lo que resulta en la complejidad sintomática de la enfermedad, abarcando varios procesos, incluyendo enfermedad fistulizante.

Puesto que la enfermedad involucra el colon sigmoideo, es fácil entender cómo el proceso inflamatorio involucra a la vejiga por su proximidad al colon.

Las fistulas colovesicales son una entidad poco frecuente, con una incidencia precisa desconocida (se estima una de cada 3,000 admisiones quirúrgicas hospitalarias)³ y surgen por una comunicación anormal entre el colon y la vejiga urinaria. Es más frecuente en varones y la etiología más común es de origen benigno por diverticulitis, seguida de etiología maligna por adenocarcinoma de colon.^{4,5} La incidencia de fistula en pacientes con enfermedad diverticular es de 2% y en pacientes con adenocarcinoma de colon de 0.6%.⁶

Este proceso patológico es resultado de una intensa inflamación y formación de abscesos; la resolución quirúrgica de dicha patología es compleja y la mayoría de los cirujanos están de acuerdo en que la presencia de una fistula colovesical es un indicador para cirugía. Debido a la persistente neumaturia, fecaluria e infecciones del tracto urinario,^{7,8} la amenaza de urosepsis e incluso el riesgo teórico de pérdida renal es preocupante.^{7,8}

El diagnóstico puede retrasarse por diversos síntomas inespecíficos, que en la mayoría de los casos suelen aparecer en el rango de las afecciones urinarias. La prueba de imagen más conveniente para identificar esta situación clínica es la tomografía computarizada (TC).^{9,10}

El tratamiento estándar se centra en la identificación y la división de la fistula, resección de la porción involucrada del colon y reparación de la vejiga, sólo en caso de ser necesario. Si bien ha sido demostrado que la resección del colon afectado (más comúnmente el sigmoideo) es necesaria, debido a la alta tasa de recurrencia con la división simple de la fistula sin resección,^{11,12} el manejo del lado de la vejiga de la fistula aún no está estandarizado. Existen variaciones en la evaluación intraoperatoria de la vejiga, su reparación y cuidado posoperatorio.

En México son pocos los centros hospitalarios que realizan cirugía laparoscópica de colon y recto de forma rutinaria, aunque existen ensayos controlados aleatorizados que han demostrado que, en comparación con el abordaje abierto, la colectomía laparoscópica realizada por cirujanos experimentados es segura y se obtienen mejores resultados a corto plazo, como la reducción significativa de sangrado operatorio, dolor, días de estancia intrahospitalaria, tasas de complicaciones y duración de íleo posquirúrgico.¹³⁻¹⁵ Sin embargo, aún es lenta su aceptación entre los cirujanos

de colon y recto, debido a la dificultad técnica de los procedimientos y el alto costo del instrumental.¹⁶ Otros inconvenientes de la cirugía laparoscópica colorrectal son el aumento del tiempo quirúrgico, la pérdida de la visión tridimensional, la necesidad de utilizar instrumentos más largos que aumentan el temblor de la mano del cirujano y la falta de intuición de los movimientos debido al efecto palanca que los trocares ejercen sobre los instrumentos.¹⁷ En la actualidad, existen nuevas técnicas diseñadas para tratar de minimizar la problemática que acarrea la cirugía laparoscópica exclusiva, tal es el caso de la cirugía robótica y la cirugía con asistencia manual, que es un híbrido de cirugía abierta y cirugía laparoscópica, y puede ofrecer a los pacientes las ventajas perioperatorias de la cirugía de mínimo acceso con tasas de conversión estadísticamente más bajas respecto a la cirugía laparoscópica exclusiva.¹⁸

Aunado a lo anterior, existen pocos documentos, con alcances limitados en su mayoría, sobre el manejo de las fistulas colovesicales debido a la naturaleza relativamente poco común de la enfermedad. Por ello, nos damos a la tarea de expresar aquí nuestra experiencia de cirugías laparoscópicas como medida terapéutica para las fistulas colovesicales en un centro hospitalario de segundo nivel en la Ciudad de México.

MATERIAL Y MÉTODOS

Realizamos un estudio retrospectivo, descriptivo y observacional de 10 pacientes intervenidos en un hospital de segundo nivel en la Ciudad de México, entre 2016 y 2020 con el diagnóstico de fistula colovesical. Se incluyen pacientes intervenidos de manera electiva en función del origen de la fistula, que en todos los casos fue por la presencia de divertículos en el colon y se diagnosticó mediante tomografía. Se decidió abordar de forma laparoscópica a los casos que en el estudio de imagen no mostraron afectación del trigono vesical ni retroperitoneo.

Se registraron datos como edad, sexo, tiempo quirúrgico, sangrado transoperatorio, estancia hospitalaria posoperatoria, complicaciones, recurrencia y mortalidad.

Se utilizó equipo de laparoscopía estándar con lente de 10 mm y 30°. Las anastomosis se realizaron con engrapadoras circulares en su totalidad.

RESULTADOS

En el estudio se incluyeron datos de un periodo de cuatro años, recolectando la información de 10 casos, de los cuales cinco fueron hombres (50%) y cinco mujeres (50%) con media de edad de 61.2 años.

La cirugía proyectada para todos los casos fue la sigmoidectomía laparoscópica con colorrectoanastomosis mecá-

nica mediante el uso de engrapadora circular, completando el acto quirúrgico con un tiempo promedio de 122 minutos y un sangrado transoperatorio de 309 mililitros (*Tabla 1*).

Durante los actos quirúrgicos no se reportaron complicaciones en ningún caso; el uso de sonda Foley tuvo una media de 14 días sin presentar complicaciones, fueron retiradas sin ningún inconveniente.

La vía oral se inició cuando el paciente presentó datos clínicos de peristalsis efectiva (canalización de gases y evacuaciones); en 70% de los casos esto se completó a las 30 horas. La estancia intrahospitalaria promedio fue de cinco días.

En el seguimiento del posoperatorio mediato y basados en los hallazgos quirúrgicos, se decidió la realización de una cistografía en tres casos sin encontrar alteración en dicho estudio.

El 30% de nuestros casos evolucionaron de forma tórpida, desarrollando datos de abdomen agudo y salida de materia fecal a través de los drenajes hacia el cuarto día después de la cirugía, por lo que se reintervinieron y se encontró dehiscencia de la anastomosis colorrectal, se realizó desmantelamiento de la anastomosis y procedimiento de Hartmann, exteriorizando el colon para la derivación del tránsito intestinal. Hasta este momento no se ha documentado ninguna recurrencia o defunción.

DISCUSIÓN

En la literatura, se considera la diverticulitis como la causa más común de fistula colovesical (entre 50 y 70% de los casos).

Como la enfermedad diverticular es un componente importante en la práctica de cirujanos colorrectales y generales, es inevitable que los mismos se encuentren con divertículos relacionados con fistulas colovesicales. El manejo de la fistula colovesical no ha sido bien establecido, la vejiga parece ser el área donde hay más oportunidades de mejora.¹⁹

El diagnóstico se realiza por sintomatología infecciosa urinaria y signos patognomónicos como son fecaluria y neumaturia. La presencia de aire intravesical en la TC abdominal confirma dicho diagnóstico.^{5,10,20} En nuestra serie de casos, la clínica fue el dato desencadenante para

iniciar los protocolos de estudio, todos nuestros pacientes fueron sujetos a los procedimientos estipulados, mediante la realización de una TC abdominopélvica, colonoscopía y colon por enema (*Figura 1*).

La TC abdominal es la prueba de imagen de elección para el diagnóstico, ya que permite una mejor visualización de las estructuras anatómicas y del grado de inflamación pélvica, ayudando a determinar el mejor momento para una intervención quirúrgica.^{5,6,21}

El enema de bario, cistografía y cistoscopía están reservados para casos sintomáticos en quienes se realiza una tomografía computarizada no diagnóstica.^{22,23} En el 30% de nuestros pacientes fue necesaria la realización de estudios complementarios como la cistografía y la cistoscopía para poder concretar el diagnóstico.

La fistula colovesical requiere abordaje quirúrgico para su tratamiento y el manejo conservador está relegado a los casos que tienen alto riesgo anestésico. En la literatura existe un consenso limitado sobre el manejo de la reparación de la vejiga, algunos autores, como Bertelson y colaboradores,⁴ defienden el manejo conservador con sonda vesical si la etiología de la fistula es benigna y el defecto es pequeño.^{24,25}

En relación con el abordaje quirúrgico de la patología colorrectal, la laparoscopía se ha establecido como el estándar de oro para el tratamiento de la patología diverticular y la neoplasia colónica. En el contexto de la inflamación crónica que acompaña a las fistulas colovesicales, el abordaje laparoscópico no está todavía bien establecido y recomendado en la literatura.

Con una adecuada selección de pacientes, el abordaje por laparoscopía puede ser factible.^{20,26,27} En las series publicadas más recientemente sobre fistula colovesical se reportan porcentajes de abordaje laparoscópico de entre 30 y 100%, y tasas de conversión de 10 a 30%, sin diferenciar el origen de la fistula.^{25,27} Las series más significativas son la de Aydinli y su grupo,²⁰ con 512 pacientes: 473 con fistula de origen benigno y 30% intervenidos por laparoscopía; y la de Cirocchi y su equipo²⁵ con 202 casos de fistulas de origen benigno intervenidos todos ellos por laparoscopía. Tomizawa y colaboradores²⁶ publicaron un estudio descriptivo retrospectivo de 39 casos con fistula colovesical por diverticulitis intervenidos mediante lapa-

Tabla 1: Cuadro de resultados resaltando el procedimiento quirúrgico realizado, así como la necesidad de reparar la vejiga, el uso de azul de metileno transoperatorio y el uso de drenajes.

Procedimiento	Conversión	Reparación de vejiga	Uso de azul de metileno	Drenaje
Sigmoidectomía laparoscópica (caso 1)	No	No	No	Blake
Sigmoidectomía laparoscópica (casos 2 a 10)	No	No	No	Penrose

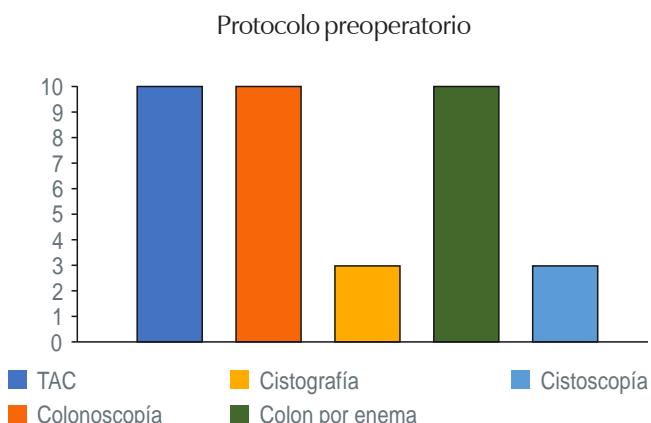


Figura 1: La gráfica muestra los estudios de gabinete preoperatorios en los cuales se fundamentó el diagnóstico de fistula colovesical. TAC = tomografía axial computarizada

roscopía, sin conversión a vía laparotómica por tratarse de casos seleccionados.

Aunque algunos cirujanos podrían temer la anastomosis en el contexto de una fistula colovesical, Lynn y su equipo²⁸ y Kirsh y colaboradores²⁹ descubrieron que no hay diferencia entre los pacientes que se sometieron a un procedimiento de Hartmann con restitución posterior versus resección y anastomosis primaria. La recurrencia es rara en los casos en los que se efectuó resección completa del colon afectado,^{30,31} pero ocurrirá en hasta 14% de los pacientes con diverticulitis con resección sigmoidea incompleta.²³ Es improbable que los pacientes que se someten a una simple derivación sin resección tengan resolución de síntomas o urosepsis.²³

El manejo quirúrgico del lado de la vejiga de la fistula es controvertido; por un lado, Menenakos y colaboradores³⁰ informan el cierre primario del tracto fistuloso en sólo el 11% de los pacientes. Por otro lado, Driver y su grupo²³ y De Moya y su equipo de investigadores¹⁹ informan haber reparado la vejiga en todos o la mayoría de los casos. Otros estudios recomiendan reparar la vejiga exclusivamente cuando un defecto es palpable o visible, lo que puede ocurrir en 0-23% de los casos.^{30,31} Es cierto que la reparación del lado de la vejiga de la fistula debe adaptarse al escenario clínico, pero gran parte de la literatura sugiere que la vejiga no requiere ninguna intervención en el momento de la cirugía. En nuestro caso, no fue necesaria la realización de ningún procedimiento adicional para la vejiga.

Hay pocas publicaciones sobre el uso intraoperatorio de azul de metileno en la vejiga; sin embargo, el uso de cistografía posoperatorio a menudo depende de la preferencia del cirujano y rara vez se usa en todos los casos.¹⁹ En algunas series, no hay cistogramas posoperatorios positivos¹⁹ y varios autores afirman que es totalmente innecesario.¹⁹ La duración del drenaje de la sonda urinaria después de la

operación varía entre series. De Moya y colaboradores¹⁹ descubrieron que retirar las sondas urinarias antes o después de ocho días no hizo diferencia significativa en los resultados, aunque hubo una tendencia hacia un aumento de las infecciones en vías urinarias (IVU) recurrente en pacientes con uso del catéter de forma prolongada. Ferguson y colaboradores³¹ eliminaron todos los catéteres a los siete días sin complicaciones.

CONCLUSIONES

El tratamiento quirúrgico laparoscópico de las fistulas colovesicales es una opción viable en pacientes bien seleccionados con una tasa de conversión baja; se recomienda la resección completa del colon e individualizar, según el contexto clínico, la intervención sobre la vejiga; el uso de sonda Foley por más de 10 días parece ser innecesario y los estudios de gabinete en el posquirúrgico mediato se justifican al asociarse a una evolución clínica no favorable.

REFERENCIAS

1. Bordeianou L, Hodin R. Controversies in the surgical management of sigmoid diverticulitis. *J Gastrointest Surg.* 2007; 11: 542-548.
2. Makela J, Kiviniemi H, Laitinen S. Prevalence of perforated sigmoid diverticulitis is increasing. *Dis Colon Rectum.* 2002; 45: 955-961.
3. Pugh JL. On the pathology and behaviour of acquired nontraumatic vesico-intestinal fistula. *Br J Surg.* 1964; 51: 644-657.
4. Bertelson NL, Abcarian H, Kalkbrenner KA, Blumetti J, Harrison JL, Chaudhry V et al. Diverticular colovesical fistula: What should we really be doing. *Tech Coloproctol.* 2018; 22: 31-36.
5. Melchior S, Cudovic D, Jones J, Thomas C, Gillitzer R, Thuroff J. Diagnosis and surgical management of colovesical fistulas due to sigmoid diverticulitis. *J Urol.* 2009; 182: 978-982.
6. Karamchandani MC, West CF Jr. Vesicoenteric fistulas. *Am J Surg.* 1984; 147: 681-683.
7. Garcea G, Majid I, Sutton CD, Pattenden CJ, Thomas WM. Diagnosis and management of colovesical fistulae; six-year experience of 90 consecutive cases. *Colorectal Dis.* 2006; 8: 347-352.
8. Solkar MH, Forshaw MJ, Sankararajah D, Stewart M, Parker MC. Colovesical fistula-is a surgical approach always justified? *Colorectal Dis.* 2005; 7: 467-471.
9. Sebastian CC, Merino PE, Quiroga GS, Alvarez-Castells A. Vesicosigmoid fistulas secondary to diverticulitis: Helical CT diagnosis. *Radiología.* 2007; 49: 343-345.
10. Najjar SF, Jamal MK, Savas JF, Miller TA. The spectrum of colovesical fistula and diagnostic paradigm. *Am J Surg.* 2004; 188: 617-621.
11. King RM, Beart RWJ, McIlrath DC. Colovesical and rectovesical fistulas. *Arch Surg.* 1982; 117: 680-683.

12. Driver CP, Anderson DN, Findlay K, Keenan RA, Davidson AI. Vesico-colic fistulae in the Grampian region: presentation, assessment, management and outcome. *J R Coll Surg Edinb.* 1997; 42: 182-185.
13. Gervaz P, Mugnier-Konrad B, Morel P, Huber O, Inan I. Laparoscopic versus open sigmoid resection for diverticulitis: long-term results of a prospective, randomized trial. *Surg Endosc.* 2011; 25: 3373-3378.
14. Klarenbeek BR, Veenhof AA, Bergamaschi R, van der Peet DL, van den Broek WT, de Lange ES et al. Laparoscopic sigmoid resection for diverticulitis decreases major morbidity rates: a randomized control trial: short- term results of the sigma trial. *Ann Surg.* 2009; 249: 39-44.
15. Gervaz P, Inan I, Perneger T, Schiffer E, Morel P. A prospective, randomized, single-blind comparison of laparoscopic versus open sigmoid colectomy for diverticulitis. *Ann Surg.* 2010; 252: 3-8.
16. Jiménez-Bobadilla B, Villanueva-Herrero JA, Charúa-Guindic L, Ezquivel-Ocampo EA, Montaño-Torres E. Cirugía laparoscópica de colon y recto. Experiencia inicial en el Hospital General de México. *Rev Mex Cir Endoscop.* 2008; 9 (3): 132-138.
17. Jiménez RR, Díaz PJ, De La Portilla JF, Prendes SE, Hisnard CJ, Padillo J. Estudio prospectivo, aleatorizado: cirugía laparoscópica con asistencia robótica versus cirugía laparoscópica convencional en la resección del cáncer colorrectal. *Cir Esp.* 2011; 89 (7): 432-438.
18. Moloo H, Haggard F, Coyle D, Hutton B, Duhame S, Mamazza J et al. Hand assisted laparoscopic surgery versus conventional laparoscopy for colorectal surgery. *Cochrane Database Syst Rev.* 2010; (10): CD006585.
19. De Moya MA, Zacharias N, Osbourne A, Umar BM, Alam HB, King DR et al. Colovesical fistula repair: is early Foley catheter removal safe. *J Surg Res.* 2009; 156: 274-277.
20. Aydinli HH, Benlice C, Ozuner G, Gorgun E, Abbas MA. Risk factors associated with postoperative morbidity in over 500 colovesical fistula patients undergoing colorectal surgery: retrospective cohort study from ACS-NSQIP database. *Int J Colorectal Dis.* 2017; 32: 469-474.
21. Kiani QH, George ML, Carapeti EA, Schizas AM, Williams AB. Colovesical fistula: Should it be considered a single disease. *Ann Coloproctol.* 2015; 31: 57-62.
22. Poulin EC, Schlachta CM, Mamazza J, Seshadri PA et al. Should enteric fistulas from Crohn's disease or diverticulitis be treated laparoscopically or by open surgery? A matched cohort study. *Dis Colon Rectum.* 2000; 43: 621-626.
23. Driver CP, Anderson DN, Findlay K, Keenan RA, Davidson AI. Vesico-colic fistulae in the Grampian region: presentation, assessment, management and outcome. *J R Coll Surg Edinb.* 1997; 42: 182-185.
24. Tsivian A, Kyzer S, Shtricker A, Benjamin S, Sidi AA. Laparoscopic treatment of colovesical fistulas: Technique and review of the literature. *Int J Urol.* 2006; 13: 664-667.
25. Cirocchi R, Cochetti G, Randolph J, Listorti C, Castellani E, Renzi C et al. Laparoscopic treatment of colovesical fistulas due to complicated colonic diverticular disease: A systematic review. *Tech Coloproctol.* 2014; 18: 873-885.
26. Tomizawa K, Toda S, Tate T, Hanaoka Y, Moriyama J, Matoba S et al. Laparoscopic surgery for colovesical fistula associated with sigmoid colon diverticulitis: A review of 39 cases. *J Anus Rectum Colon.* 2019; 3: 36-42.
27. Abbass MA, Tsay AT, Abbas MA. Laparoscopic resection of chronic sigmoid diverticulitis with fistula. *JSLS.* 2013; 17: 636-640.
28. Lynn ET, Ranasinghe NE, Dallas KB, Divino CM. Management and outcomes of colovesical fistula repair. *Am Surg.* 2012; 78: 514-518.
29. Kirsh GM, Hampel N, Shuck JM, Resnick MI. Diagnosis and management of vesicoenteric fistulas. *Surg Gynecol Obstet.* 1991; 173: 91-97.
30. Menenakos E, Hahnloser D, Nassiopoulos K, Chanson C, Sinclair V, Petropoulos P. Laparoscopic surgery for fistulas that complicate diverticular disease. *Langenbecks Arch Surg.* 2003; 388: 189-193.
31. Ferguson GG, Lee EW, Hunt SR, Ridley CH, Brandes SB. Management of the bladder during surgical treatment of enterovesical fistulas from benign bowel disease. *J Am Coll Surg.* 2008; 207: 569-572.