

Originales.

Tratamiento del vólvulo de colon sigmoides mediante detorsión endoscópica seguida de sigmoidectomía asistida por laparoscopia en régimen de urgencia diferida.

Treatment of sigmoides colon volvulus by endoscopic before sigmoidectomy assisted by laparoscopy in deferred urgency regime.

J. A. López-Ruiz, L. Tallón-Aguilar, L. Sánchez-Moreno, J. López-Pérez, F. Oliva-Mompellán.

Unidad de Cirugía de Urgencias. UGC de Cirugía General y del Aparato Digestivo. Hospital Universitario Virgen Macarena, Sevilla.

RESUMEN

Introducción: se define vólvulo de colon como la torsión del intestino grueso sobre su eje mesentérico, ocasionando una obstrucción intestinal. El diagnóstico suele establecerse por los hallazgos clínicos y radiológicos. El tratamiento se basa en la detorsión endoscópica, aislada o seguida de cirugía electiva.

Material y métodos: se recogieron datos de pacientes ingresados de urgencia por obstrucción intestinal debida a vólvulo de sigma desde mayo de 2012 a diciembre de 2015. En todos los pacientes se realizó desvolvulación endoscópica, seguida de sigmoidectomía asistida por laparoscopia.

Resultados: 13 casos desde mayo del 2012 hasta diciembre del 2015, con edades comprendidas entre los 66 y los 85 años, ocho hombres y cinco mujeres. El tiempo operatorio fue de 60 a 90 minutos. La mortalidad fue del 7,69% (1 paciente). La tasa de recidiva fue del 7,69% (1 paciente). Las complicaciones observadas fueron una dehiscencia de sutura, un hemoperitoneo por sangrado del puerto de trabajo, una infección de herida quirúrgica y un seroma de la herida. La estancia media fue de 6,7 días.

Conclusiones: la sigmoidectomía con anastomosis primaria asistida por laparoscopia en régimen de urgencia diferida es una opción terapéutica segura y eficaz para pacientes con vólvulo de sigma en los que ha sido efectiva la desvolvulación endoscópica. La adecuada selección de pacientes es un punto crucial para el éxito de este procedimiento.

Palabras clave: vólvulo de sigma, obstrucción intestinal, sigmoidectomía asistida por laparoscopia.

ABSTRACT

Introduction: colon volvulus is defined as torsion of large bowel on its mesenteric axis, causing intestinal obstruction. Diagnosis is usually established by clinical and radiological findings. Treatment is based on endoscopic detorsion, isolated or followed by elective surgery.

Material and methods: data were collected from patients admitted in Emergency Department due to bowel obstruction due to sigmoid colon volvulus from may 2012 to december 2015. In all patients endoscopic detorsion was performed, followed by sigmoidectomy assisted by laparoscopy.

Results: 13 cases were collected from may 2012 to december 2015, with aged 66 to 85, eight men and five women. The operative time was 60 to 90 minutes. The mortality rate was 7,69% (1 patient). The recurrence rate was 7,69% (1 patient). The observed complications were 1 suture dehiscence, 1 haemoperitoneum caused by bleeding of a working port, 1 surgical wound infection and 1 wound seroma. The average stay was of 6,7 days.

Conclusions: assisted laparoscopic sigmoidectomy with primary anastomosis as a delayed intervention is a safe and effective option for treatment of sigmoid colon volvulus, always endoscopic detorsion was effective. Proper patient selection is a crucial item for success of this procedure.

Keywords: sigmoid colon volvulus, intestinal obstruction, laparoscopic-assisted sigmoidectomy.

INTRODUCCIÓN

Se define vólvulo de colon como la torsión del intestino grueso sobre su eje mesentérico, lo que ocasiona un cuadro de obstrucción intestinal. Su localización más frecuente es el sigma (60-70% de los casos), seguida por el ciego (20-30%), colon transverso y ángulo esplénico¹. Supone un 5%-10% de las obstrucciones en EE.UU. y Europa Occidental, mientras que su incidencia es mucho mayor en zonas de África, Oriente Medio, Asia, Europa Oriental y Sudamérica². En nuestro medio, la edad media de presentación del vólvulo de sigma es de 70 años, con claro predominio en varones³.

Generalmente, se presenta con clínica de obstrucción intestinal aguda y el diagnóstico se establece por los hallazgos clínicos y radiológicos¹. Se han utilizado diferentes tipos de tratamiento, que incluyen la cirugía inmediata (con técnicas resectivas o no resectivas) y la desvolvulación endoscópica, aislada o seguida de cirugía

Correspondencia

José Antonio López Ruiz
C/ Manuel Duarte, 3 F
41907 Valencina de la Concepción (Sevilla)
Email. wurdalach@gmail.com

electiva. En los últimos años, se ha incorporado la laparoscopia al tratamiento del vólvulo. En este estudio, presentamos nuestros resultados en el tratamiento del vólvulo de sigma usando una técnica de sigmoidectomía asistida por laparoscopia que destaca por su sencillez, lo que permite que puedan realizarla cirujanos no expertos en laparoscopia, y por tener un reducido tiempo operatorio, lo que beneficia a los pacientes más ancianos y con comorbilidades importantes. La selección de pacientes se realiza mediante un algoritmo de manejo, que se discute en este artículo.

MATERIAL Y MÉTODO

Se han recogido datos demográficos y clínicos de los pacientes que acudieron a urgencias por presentar una obstrucción intestinal aguda por vólvulo de sigma desde mayo del 2012 hasta diciembre de 2015. Se recogió el riesgo quirúrgico medido por el ASA. En todos los pacientes se intentó la detorsión endoscópica. Fueron seleccionados para sigmoidectomía asistida por laparoscopia aquellos pacientes con ASA <4, con continencia fecal previa, sin necrosis de la mucosa del colon y en los que fue efectiva la detorsión endoscópica. Fueron excluidos aquellos pacientes con ASA 4, incontinentes, aquellos que presentaban necrosis de la mucosa colónica o en los que fracasó la detorsión endoscópica.

CUIDADOS PREOPERATORIOS

Tras la detorsión endoscópica, se dejó una sonda rectal en el colon. Se realizó una optimización del estado general del paciente mediante fluidoterapia y corrección de alteraciones hidroelectrolíticas. La cirugía fue realizada a las 24-48 horas de la detorsión endoscópica.

Se administró un enema la tarde antes de la cirugía y se administra profilaxis tromboembólica 12h antes de la intervención quirúrgica y profilaxis antibiótica (1 gr de *cefuroxima* + 500 mg de *metronidazol*) durante la inducción anestésica.

TÉCNICA QUIRÚRGICA

El paciente es colocado en decúbito supino, con el brazo derecho a lo largo del cuerpo y su brazo izquierdo en abducción con un ángulo de 90º al cuerpo, en posición de *Trendelenburg* y con inclinación a la derecha. Empleamos dos puertos de entrada, una umbilical de 10-11 mm para la óptica de 30º y otra de trabajo en fosa iliaca derecha de 5 mm. En tres ocasiones precisamos de un tercer puerto de 5 mm en fosa iliaca derecha. Tras una exploración de la cavidad y liberación de adherencias si es necesario, se procede a orientar el colon sigmoideas de manera que el mesosigma no quede rotado, dejando el colon a resecar sujeto con una pinza atraumática. Posteriormente, exteriorizamos el colon a través de una minilaparotomía transversa suprapúbica. Antes de extraer el colon, protegemos la incisión con un retractor circular. Una vez exteriorizado el sigma redundante, procedemos a seccionarlo con grapadoras lineales. Posteriormente, realizamos una anastomosis latero-lateral, mecánica o manual según las preferencias del cirujano. Se introduce la anastomosis en la cavidad y se cierra la incisión. Se comprueba la correcta colocación de la anastomosis, se revisa la hemostasia y se retiran los puertos de trabajo.

CUIDADOS POSTOPERATORIOS

El postoperatorio inmediato transcurre en una unidad de recuperación postquirúrgica durante 24-48 horas, pasando posteriormente a la sala de hospitalización de cirugía. Se inicia la movilización del paciente en las primeras 24 h. La tolerancia a dieta líquida se inició a las 24 h.

RESULTADOS

Hemos tratado 13 casos desde mayo el 2012 hasta diciembre de 2015, con edades comprendidas entre los 66 y los 85 años, ocho hombres y cinco mujeres. Cuatro de los pacientes fueron clasificados como ASA II, mientras que los nueve restantes fueron clasificados como ASA III. Todos los pacientes eran independientes

para actividades de la vida diaria y presentaban buena continencia fecal. En todos los pacientes fue exitosa la detorsión endoscópica y no existía necrosis de la mucosa colónica. Se dejó sonda rectal tras la colonoscopia en todos los casos.

El tiempo operatorio fue de 60 a 90 minutos. La mortalidad fue del 7,69% (1 paciente), relacionado con una dehiscencia de sutura. La tasa de recidiva fue del 7,69% (1 paciente). Las complicaciones observadas fueron una dehiscencia de sutura, un hemoperitoneo por sangrado del puerto de trabajo, una infección de herida quirúrgica y un seroma de la herida. El alta hospitalaria se produjo entre el cuarto y el noveno día postoperatorio, estando la estancia media en 6,7 días.

DISCUSIÓN

El éxito en el tratamiento del vólvulo de sigma se relaciona con un diagnóstico temprano y una actuación adecuada. El diagnóstico se sospecha ante la aparición progresiva de dolor abdominal, náuseas, distensión abdominal e incapacidad para la expulsión de gases y heces. Existe un 17% de casos en los que el vólvulo se presenta de forma fulminante, con dolor abdominal intenso, vómitos y mal estado general. Esta forma es más frecuente en jóvenes y evoluciona rápidamente a la necrosis del colon⁴. En nuestra serie, el 100% de los pacientes seleccionados presentaban distensión abdominal e incapacidad para expulsar heces y gases. Todos estaban hemodinámicamente estables.

El diagnóstico se confirma con la realización de Rx simple de abdomen, donde puede encontrarse imágenes del colon sigmoideas en forma de "grano de café" u "omega", que corresponde al sigma volvulado que se extiende desde la pelvis hasta el cuadrante superior derecho. Sin embargo, la Rx solo es diagnóstica en un 60% de los casos⁵. En los casos en los que existen dudas diagnósticas, está indicada la realización de una TC abdominal, que confirmará el diagnóstico de vólvulo de sigma y excluirá otras causas de obstrucción de colon. Los hallazgos diagnósticos en la TC para el vólvulo de sigma incluyen el "signo del remolino", debido a la rotación de los vasos mesocólicos del sigma volvulado y la apariencia en "pico de pájaro" de los extremos aferente y eferente del colon volvulado⁶. La presencia de gas en el sistema venoso portal, o la pérdida del realce de la pared en la TC son sugestivas de necrosis colónica⁶.

El enema opaco con contraste hidrosoluble también puede diagnosticar el vólvulo, e incluso conseguir una reducción del mismo en raras ocasiones, aunque, debido al riesgo de perforación y a su escasa utilidad para detectar la necrosis del colon, se reserva para aquellas situaciones en las que no se dispone de TC y las Rx no han sido diagnósticas. Este estudio no debe realizarse nunca en pacientes con sospecha de peritonitis^{1,7}.

Los objetivos del tratamiento del vólvulo de sigma son conseguir la reducción del vólvulo y evitar la recidiva del cuadro. A pesar de que los objetivos son claros, el manejo del vólvulo de sigma permanece controvertido. El tratamiento va a depender del estado del paciente, la presencia de peritonitis, la viabilidad del sigma afectado y la experiencia del cirujano⁷. Algunos autores recomiendan la colonoscopia sólo para aquellos casos que no son candidatos a tratamiento quirúrgico definitivo, mientras que también hay autores que recomiendan reservar la cirugía sólo para aquellos pacientes en los que fracase la devolvulación endoscópica⁵. Debido a la alta morbilidad de la cirugía emergente, se prefiere un manejo inicial no operatorio, mediante la reducción del vólvulo con un sigmoidoscopio^{1,7}. Esta maniobra permite además apreciar la viabilidad del colon mediante la visualización directa de la mucosa. La reducción endoscópica del vólvulo se consigue en un 70%-90% de los casos^{5,8}. Aunque no existen estudios aleatorizados al respecto, es común dejar colocada una sonda rectal más allá de la zona de torsión, con el objetivo de dificultar la distensión del colon, disminuyendo la posibilidad de recidiva en las primeras horas^{1,2,8}. En los casos en los que la sigmoidoscopia demuestre gangrena o perforación del colon, se procederá a una laparotomía inmediata^{1,3,7-9}.

La tasa de recidiva del vólvulo de sigma tratado solo con detorsiones muy elevada, pudiendo llegar a ser del 90% en algunas series⁷. Además, la mortalidad debida a la recidiva del vólvulo que se

presenta de forma emergente puede llegar hasta el 33% en algunas series⁸. El uso de técnicas no resectivas está gravado con una alta tasa de recidivas. *Atamanalp* describe en un estudio reciente una tasa de recurrencias del 47,6% para la detorsión aislada del vólvulo y del 20,8% para la mesosigmoideopexia, con una mortalidad del 10,6% y del 5,3% respectivamente^{10,11}. Esto ha hecho que muchos autores propongan la resección como un tratamiento definitivo tras la descompresión endoscópica^{2,7}.

La descompresión endoscópica transforma una emergencia en una urgencia diferida, lo que nos permite una mejor preparación de estos pacientes como paso previo a la cirugía. Muchos de estos pacientes, son enfermos ancianos, con comorbilidades importantes y que suelen llegar al hospital después de 1-2 días desde el inicio de los síntomas, presentando, en muchas ocasiones, trastornos hidroelectrolíticos y descompensaciones de sus patologías de base. El retrasar la cirugía tras la detorsión endoscópica para corregir los trastornos hidroelectrolíticos y optimizar el estado general del paciente ha demostrado disminuir las tasas de mortalidad¹². En nuestra serie, nosotros preferimos realizar el tratamiento quirúrgico definitivo 48-72 h después de la detorsión endoscópica, empleando este tiempo en la optimización de las condiciones del paciente.

En la última década, la resección con anastomosis primaria se hecho progresivamente más popular, debido a los trabajos publicados con buenos resultados¹³⁻¹⁵. A pesar de esto, algunos cirujanos se resisten a realizar este procedimiento por miedo a la dehiscencia de anastomosis en un colon obstruido. Sin embargo, en el vólvulo de sigma, la distensión del colon se debe más a acúmulo de gases que de heces, lo que hace que el procedimiento tenga unos buenos resultados, con una tasa de dehiscencia de sutura del 5,5%¹⁵. En casos de gangrena o perforación del colon, la tasa de dehiscencia de sutura es mayor, por lo que existe mayor discusión sobre si se debe realizar anastomosis primaria o una intervención de Hartmann. La presencia de gangrena es un fuerte predictor de mortalidad, llegando a doblar ésta². Sin embargo, existen varios estudios en los que se ha encontrado que la resección con anastomosis primaria puede ser un procedimiento seguro en estos pacientes, siempre que el paciente esté estable y pueda realizarse una anastomosis sin tensión^{1,7}. La confección de un estoma presenta importantes tasas de mortalidad y morbilidad, si bien es cierto que esta opción suele escogerse en los pacientes más graves². Actualmente, se recomienda la realización de colostomía tras la sigmoidectomía en pacientes inestables, generalmente asociados a peritonitis graves⁷.

Para la selección de pacientes nos basamos en las condiciones generales del paciente, valoradas por el ASA, y en el estado de continencia fecal previa.

Así, nosotros planteamos la sigmoidectomía con anastomosis primaria asistida por laparoscopia en pacientes con ASA III o inferior y buena continencia fecal previa. Planteamos la intervención de Hartmann en pacientes inestables, pacientes con gangrena de colon y peritonitis severa y pacientes incontinentes; y optamos por un tratamiento conservador (sólo detorsión endoscópica) en aquellos pacientes con un riesgo quirúrgico muy elevado (ASA IV) en ausencia de gangrena o peritonitis. En la **Figura 1** se muestra nuestro algoritmo de manejo del vólvulo de sigma.

Existen pocos trabajos publicados sobre el abordaje laparoscópico del vólvulo de sigma, aunque podría aportar las mismas ventajas potenciales que en otras patologías del colon con respecto al abordaje laparotómico. Estas ventajas estarían relacionadas con una menor estancia hospitalaria, menor dolor postoperatorio, movilización temprana del paciente, recuperación más precoz de la función gastrointestinal y menor tasa de complicaciones relacionadas con la herida quirúrgica¹⁶. Por otro lado, los pacientes con vólvulo de sigma suelen ser pacientes mayores y con comorbilidades asociadas, que se beneficiarían de un abordaje mínimamente invasivo¹⁷. Aunque no puede establecerse un grado de recomendación debido a que los trabajos publicados son sobre casos aislados o series cortas de casos, parece ser que la descompresión endoscópica seguida de sigmoidectomía laparoscópica puede ser una opción segura y eficaz en el tratamiento del vólvulo de sigma^{17,18,19}. La variante técnica que proponemos tiene la ventaja de su sencillez y rapidez, que permite que pueda ser realizada por cirujanos no expertos en laparoscopia avanzada y evita un tiempo operatorio prolongado a estos pacientes frágiles. Por otro lado, permite asegurar que la longitud del colon resecado es la óptima, permitiendo la liberación del colon necesario, y que la anastomosis no queda rotada una vez reintroducida en la cavidad.

CONCLUSIONES

La sigmoidectomía con anastomosis primaria asistida por laparoscopia en régimen de urgencia diferida es una opción terapéutica segura y efectiva para pacientes con vólvulo de sigma en los que ha sido efectiva la desvolvulación endoscópica. La adecuada selección de pacientes es un punto crucial para el éxito de este procedimiento. Aunque los resultados de este estudio son esperanzadores, se necesitan estudios más amplios para confirmar este éxito inicial.

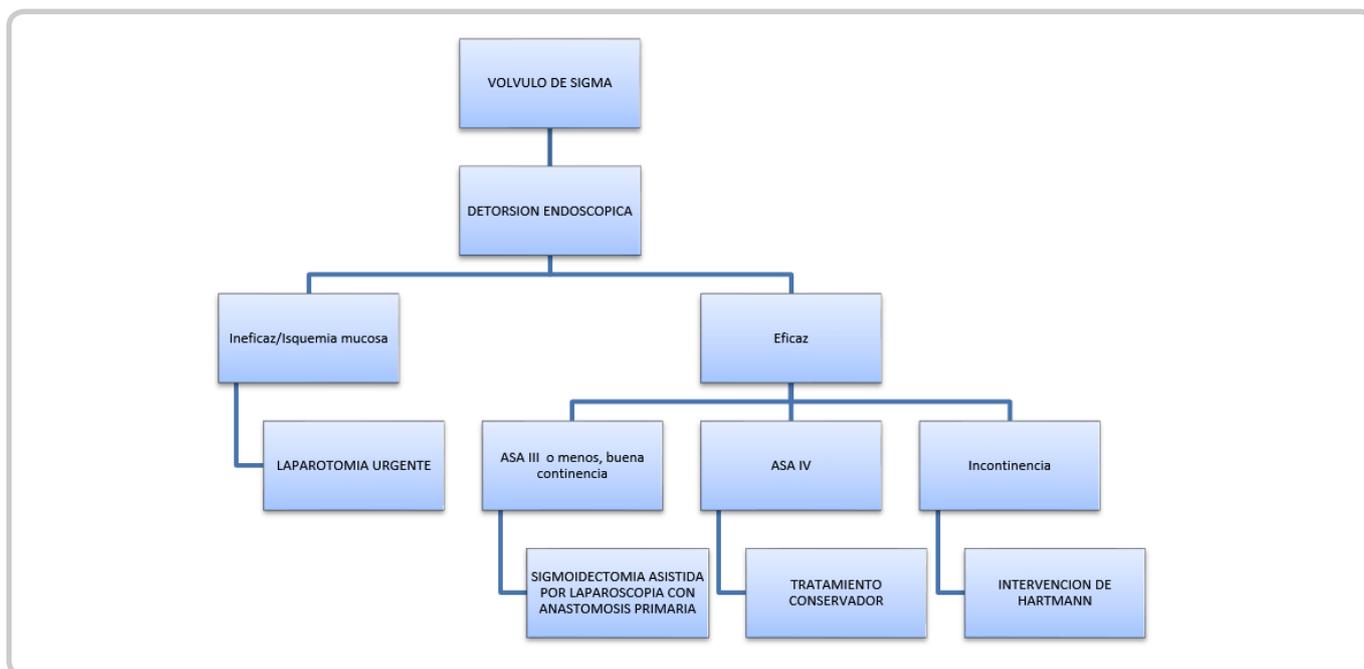


Figura 1. Algoritmo de manejo del vólvulo de sigma.

BIBLIOGRAFÍA

1. Ören D, Selcuk S, Aydinli B, Yidirgan MI, Basoglu M, Polat KY, et al. An algorithm for the management of sigmoid colon volvulus and the safety of primary resection: Experience with 827 cases. *Dis Colon Rectum*. 2007;50:489–97.
2. Halabi WJ, Jafari MD, Kang CY, et al. Colonic Volvulus in the United States. Trends, Outcomes, and Predictors of Mortality. *Ann Surg* 2014;259: 293–301
3. Kapan M, Onder A, Arikanoglu Z, Böyük A, Taskesen F, Gul M, Keles C. Sigmoid volvulus treated by resection and primary anastomosis: urgent and elective conditions as risk factors for postoperative morbidity and mortality. *Eur J Trauma Emerg Surg*.2012;38:463-466
4. Shepherd JJ. The epidemiology and clinical presentation of sigmoid volvulus. *Br J Surg* 1969;56:353.(1)
5. Mangiante EC, Croce MA, Fabian TC, et al. Sigmoid volvulus. A four-decade experience. *Am Surg*. 1989;55:41.(2)
6. Catalano O. Computed tomographic appearance of sigmoides volvulus. *Abdom Imaging* 1996; 21:314.(3)
7. Mulas C, Bruna M, García-Armengol J, Roig JV. Management of colonic volvulus. Experience in 75 patients. *Rev Esp Enferm Dig*.2010;102:239-248.
8. Bak MP, Boley SC. Sigmoid volvulus in elderly patients. *Am J Surg*.1986;151:71-5.
9. Anderson JR, Lee D. The management of acute sigmoid volvulus. *BR J Surg*. 1981; 68:117.(4)
10. Atamanalp SS. Treatment of sigmoid volvulus: a single-center experience of 952 patients over 46.5 years. *Tech Coloproctol*.2013;17:561-569.
11. Atamanalp SS, Ozturk G. Sigmoid volvulus in the elderly: outcomes of a 43-year, 453-patient experience. *Surg Today*. 2011;41:514–519. 74. (20)
12. Larkin JQ, Thekiso TB, Waldron R, et al. Recurrent sigmoid volvulus – early resection may obviate later emergency surgery and reduce morbidity and mortality. *Ann R Coll Surg Engl*.2009;91:205-209.
13. De U, Ghosh S. Single stage primary anastomosis without colonic lavage for left-sided colonic obstruction due to acute sigmoid volvulus: a prospective study of one hundred and ninety-seven cases. *ANZ J Surg*. 2003;73:290-2.
14. Sule AZ, Iya D, Obekpa PO, et al. One-stage procedure in the management of acute sigmoid volvulus. *J R CollSurgEdinb* 1999;44:164-6.
15. AlperAKcam, HizirAkyildiz, TarikArtis, et al. Feasibility of single-stage resection and primary anastomosis in patients with acute noncomplicated sigmoid volvulus. *Am J Surg* 2007;193:421-426.
16. Basato S, Lin Sun Fui S, Pautrat K, Tresallet C, Pocard M. Comparison of two surgical techniques for resection of uncomplicated sigmoid volvulus: laparoscopy or open surgical approach? *J Visceral Surg*.2014;151:431-4.
17. Sadot E, Greenstein AJ, Zisman SR. Laparoscopic approach for metachronous cecal and sigmoid volvulus. *J Soc Laparoendosc Surg*.2010;14:561-5.
18. Liang JT, Lai HS, Lee PH. Elective laparoscopically assisted sigmoidectomy for the sigmoid volvulus. *Sur Endosc*.2006;20:1772-3.
19. Cartwright-Terry T, Phillips S, Greenslade GL, et al. Laparoscopy in the management of closed loop sigmoid volvulus. *Colorectal Dis*.2008;10:370-2.