



Original

Vólvulo de colon y recidiva del vólvulo: ¿qué debemos hacer?

Antonio Codina Cazador*, Ramón Farres Coll, Francisco Olivet Pujol, Marcel Pujadas de Palol, Adam Martín Grillo, Nuria Gomez Romeu y David Julia Bergkvist

Unidad de Coloproctología, Servicio de Cirugía General y Aparato Digestivo, Hospital Universitario de Girona Dr. J. Trueta, Girona, España

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:

Recibido el 5 de noviembre de 2010

Aceptado el 22 de diciembre de 2010

On-line el 17 de febrero de 2011

Palabras clave:

Vólvulo de colon
Oclusión intestinal
Descompresión
Recidiva
Sigmoidectomía

Keywords:

Colonic volvulus
Intestinal obstruction
Decompression
Recurrence
Sigmoidectomy

RESUMEN

Introducción: El vólvulo de colon (VC) es una patología infrecuente en nuestro medio que cursa con clínica de oclusión intestinal; el manejo diagnóstico y terapéutico es una constante controversia. El objetivo de este trabajo es presentar nuestra serie, analizar los resultados y plantear una actitud terapéutica para disminuir la recidiva del vólvulo.

Material y métodos: Estudio retrospectivo y descriptivo de los pacientes diagnosticados de VC entre enero de 1997 y diciembre de 2009.

Resultados: Se incluye a 54 pacientes que presentaron un total de 89 episodios de VC, con una edad media de 74 años y con un 70% de patología asociada, destacando un 44% de casos con estreñimiento y un 53% con enfermedades neurológicas. El vólvulo se localiza en sigma en el 87% de los casos y en el colon derecho en el 13%. El 92% de los casos presentó clínica de oclusión. El tratamiento endoscópico tuvo una eficacia del 61% y se practicó cirugía urgente en el 31% de los casos y en el 40% de los primeros episodios de VC.

El 62% de los casos tratados sin cirugía presentó recidiva del vólvulo y en éstos se realizó cirugía en el 72%. En el total de la serie se realiza cirugía en 35 casos (64%); la sigmoidectomía con anastomosis primaria es la técnica más empleada. La mortalidad global de la serie fue de 7 casos (12%) y del 16% en los casos de cirugía por recidiva.

Conclusiones: La técnica diagnóstica y terapéutica inicial del VC es la endoscopia descompresiva. La cirugía electiva precoz evita la alta tasa de recidiva asociada a mayor mortalidad.

© 2010 AEC. Publicado por Elsevier España, S.L. Todos los derechos reservados.

Colonic volvulus and recurrence of volvulus: what should we do?

ABSTRACT

Introduction: Colonic volvulus (CV) is an uncommon disease in our country, which may present clinically as an intestinal obstruction or occlusion. Its diagnosis and therapeutic management remains controversial. The objective of this article is to present our series, analyse the results and establish a therapeutic approach to decrease the recurrence of the volvulus.

Material and methods: A retrospective, descriptive study of patients diagnosed with CV between January 1997 and December 2009.

Results: The study included 54 patients, with a mean age of 74 years, who had a total of 89 CV episodes. There was associated disease in 70% of the cases, which included 44% with

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: acodinac.girona.ics@gencat.cat (A. Codina Cazador).

0009-739X/\$ - see front matter © 2010 AEC. Publicado por Elsevier España, S.L. Todos los derechos reservados.

doi:10.1016/j.ciresp.2010.12.010

constipation and 53% with neurological diseases. The volvulus was located in the sigmoid in 87% of cases and in the right colon in 13%. The large majority (92%) of cases had intestinal obstruction. Endoscopic treatment was effective in 61% and urgent surgery was performed in 31% of the cases, and in 40% of the first episodes of CV.

There was recurrence of volvulus in 62% of cases treated with surgery, and surgery was performed in 72% of these. In the whole series, surgery was performed in 35 cases (64%), with sigmoidectomy with primary anastomosis being the technique most employed. The overall mortality of the series was 7 cases (12%), with 16% being in cases of surgery due to recurrence.

Conclusions: The diagnostic technique and initial treatment of CV is endoscopic decompression. Early elective surgery prevents the high recurrence rate associated with higher mortality.

© 2010 AEC. Published by Elsevier España, S.L. All rights reserved.

Introducción

El vólvulo de colon (VC) es la torsión de una parte del colon sobre su eje mesentérico dando lugar a un cuadro clínico de obstrucción intestinal.

La incidencia de VC varía en las diferentes partes del mundo, existiendo un claro predominio en África, Asia, Sudamérica y Oriente Medio. En estas áreas con una alta incidencia de vólvulos, se habla de vólvulos endémicos y representan entre el 20 y el 54% del total de las oclusiones¹.

En contraposición, en Europa o EE. UU., los vólvulos representan del 1-10% del total de las oclusiones y se les denomina vólvulos esporádicos debido a su baja incidencia¹⁻³.

El VC más frecuente es el de sigma (40-80%), seguido por el de ciego (10-40%) y son rarísimos los de colon transversal (2-4%) y los de ángulo esplénico (0-2%). Existen claras diferencias geográficas, epidemiológicas y etiopatogénicas entre los diferentes tipos^{4,5}.

Esta patología incide principalmente en pacientes de edad avanzada. Precisa de un correcto diagnóstico y un precoz tratamiento con la intención de solucionar el problema oclusivo que genera el VC⁶.

Diversos métodos diagnósticos y terapéuticos se han propuesto durante los últimos años, generando en ocasiones un cambio de actitud terapéutica. El objetivo de este trabajo es revisar nuestra experiencia en el tratamiento de esta patología, analizar los resultados según la aplicación de los cambios terapéuticos que han ido apareciendo y, sobre todo, intentar definir la estrategia quirúrgica más apropiada para el tratamiento del VC para evitar la aparición de la recidiva de éste.

Material y métodos

Presentamos un estudio retrospectivo y descriptivo de 54 pacientes diagnosticados y tratados de VC con un total de 89 episodios, atendidos en nuestro centro desde enero de 1997 hasta diciembre de 2009.

Se han revisado las historias clínicas de los pacientes codificados según The International Classification of Diseases, 9th Revision, Clinical Modification 1978 (CIM-9-MC) con el

código diagnóstico 560.2. Se han recogido los siguientes parámetros: edad, sexo, antecedentes personales, forma clínica de presentación, exploración física, diagnóstico clínico, métodos diagnósticos y métodos terapéuticos realizados; resultados de los tratamientos endoscópicos y de las técnicas quirúrgicas empleadas; evolución de los pacientes, recidiva del vólvulo y tratamiento de las recidivas.

Entre los antecedentes personales se han registrado los antecedentes quirúrgicos previos y los antecedentes cardiorespiratorios que pudieran condicionar el riesgo quirúrgico. Los antecedentes considerados como factores de riesgo se describen de forma generalizada para facilitar su análisis. Como antecedentes neurológicos se incluyen la existencia de enfermedades mentales, enfermedades neurológicas degenerativas, retraso mental y residencia habitual en una institución mental o centro geriátrico. Entre los antecedentes gastrointestinales se registró el hábito deposicional y la existencia de megacolon adquirido.

El programa informático SPSS[®] versión 11.1 para Windows[®] fue utilizado para el procesamiento de datos (SPSS Inc., Chicago IL, EE. UU.). Los métodos estadísticos utilizados fueron la prueba de la t de Student para igualdad de medias. Para las variables muestrales se han usado la media y la desviación estándar como medidas de centralización y dispersión. Se consideró un valor de $p < 0,05$ como estadísticamente significativo.

Resultados

Vólvulo de colon

Se incluye a un total de 54 pacientes (35 varones y 19 mujeres); el VC se localiza en el sigma en 47 casos (87%) y en 7 casos (13%) en el colon derecho (tabla 1).

La edad media \pm desviación estándar de los pacientes con un VC derecho fue de 55 ± 15 años y la edad media de los casos con un vólvulo de sigma fue de 77 ± 11 años; la edad media global de la serie fue de 74 ± 13 años.

En 3 (5,5%) de los 54 casos existían antecedentes de cirugía abdominal previa y 40 pacientes (74%) presentaban antecedentes personales relevantes. De éstos, 26 eran varones y 14 mujeres. De los 26 varones, 15 presentaban un solo

Tabla 1 – Distribución del vólvulo colon según localización, sexo, edad y número de casos

Tipo	Sexo, total	Edad	N.º casos
Vólvulo colon derecho	Mujer	59,60 ± 16,28	5
	Varón	43,50 ± 3,53	2
	Total	55,00 ± 15,51	7
Vólvulo sigma	Mujer	82,85 ± 10,60	14
	Varón	74,57 ± 10,94	33
	Total	77,04 ± 11,38	47
Total	Mujer	76,73 ± 15,83	19
	Varón	72,80 ± 12,90	35
	Total	74,18 ± 13,98	54

antecedente de interés y 11 casos dos antecedentes. De las 14 mujeres, 7 presentaban un antecedente y otras 7 dos antecedentes.

Veinticuatro (44,4%) de 54 los sujetos presentaban estreñimiento crónico (13 varones y 11 mujeres), presentando 4 pacientes un megacolon; 13 (24%) de 54 pacientes tenían antecedentes cardiopulmonares que representaban un riesgo quirúrgico (11 varones y 2 mujeres). Existía retraso mental en 4 de los 54 casos (7,4%), 3 varones y 1 mujer. El 18,5% de los pacientes (10 de 54) residían en centros geriátricos (3 varones y 7 mujeres). Destacan 29 (53,7%) de los 54 pacientes con enfermedades neurológicas, 17 varones y 12 mujeres.

La clínica principal fue en forma de oclusión intestinal en 50 casos (92,6%) —32 varones y 18 mujeres—; 2 varones debutaron clínicamente con peritonitis, una mujer acudió a urgencias por dolor abdominal y otra por presentar una masa en FID.

Se realizó como único método diagnóstico (fig. 1) la radiografía simple de abdomen en 28 casos (51,8%); en otros 10 casos (18,5%), se practicó una radiografía simple junto con enema opaco de colon. En 16 casos (29,6%) a la radiografía simple de abdomen se le añadió la práctica de una tomografía computarizada (TC). Después del estudio radiológico, se practicó estudio endoscópico con intención terapéutica en 33 casos (61%).

El tratamiento inicial de los 54 casos de VC fue médico en 37 casos (68,5%) y quirúrgico urgente en 17 (31,5%) debido a 7 vólvulos de ciego y a 10 vólvulos de sigma.

El tratamiento médico consistió en 4 casos en la colocación de sonda rectal para descompresión; colonoscopia descompresiva en 27 y colonoscopia descompresiva con colocación de sonda colónica en 6 casos.

En la tabla 2 se indican las técnicas quirúrgicas realizadas de urgencia, tanto en el primer episodio como en la recidiva del vólvulo.

En el grupo de 17 pacientes tratados con cirugía urgente, 4 de ellos presentaban isquemia del colon; uno de ellos (5,8%) falleció por fallo multiorgánico. En el grupo de 37 pacientes tratados médicamente hubo tres defunciones (8,1%) consecuencia del mal estado general de los pacientes. Dos de ellos fallecieron después de realizar la colonoscopia y otro tras la colocación de la sonda rectal. La mortalidad de la serie de 54 pacientes después del primer episodio de VC fue de 4 casos (7,4%).

**Figura 1 – Radiografía simple de abdomen. Signo del grano de café.**

De los 37 pacientes tratados inicialmente de forma médica, una vez solucionado el cuadro oclusivo se propuso cirugía y aceptaron 5 casos: 4 de ellos en el mismo ingreso y el quinto paciente ingresó electivamente al cabo de 2 semanas.

En la tabla 3 se indica la descripción de las técnicas quirúrgicas electivas realizadas después del primer episodio y después de la recidiva del vólvulo.

Así pues, del total de la serie después del primer episodio de VC, se efectuó tratamiento quirúrgico definitivo en 22 de los 54 pacientes con VC (40,7%): 17 de forma urgente —con un fallecimiento (4,5%)— y 5 electivamente, 4 de ellos en el mismo

Tabla 2 – Descripción técnicas quirúrgicas urgentes (23 casos)

Cirugía urgente primer episodio (n = 17)	
Vólvulo colon derecho	
Hemicolectomía derecha	5
Colectomía derecha + ileostomía + fístula mucosa	1
Desvolvulación + cecostomía	1
Vólvulo sigma	
Hartmann ^a	5
Sigmoidectomía + anastomosis primaria	3
Sigmoidopexia	1
Colostomía	1
Cirugía urgente recidiva vólvulo (n = 6)	
Sigmoidectomía + anastomosis primaria	3
Hartmann	2 ^a
Colostomía	1 ^a

^a Una defunción.

Tabla 3 – Descripción técnicas quirúrgicas cirugía electiva (12 casos)

<i>Cirugía electiva después primer episodio (n = 5)</i>	
Sigmoidectomía + anastomosis primaria	3
Colectomía total + anastomosis ileorrectal	1
Hartmann	1
<i>Cirugía electiva después recidiva (n = 7)</i>	
Colectomía total + anastomosis ileorrectal	3
Sigmoidectomía + anastomosis primaria	2
Hartmann	1
Colectomía total + ileostomía	1

ingreso, localizándose el vólvulo en 15 casos en sigma y en 7 en el ciego. De los 32 casos tratados médicamente fallecieron 3 (9,3%).

De los 29 pacientes (53,7%) supervivientes después del primer episodio de VC solucionado médicamente, se les propuso cirugía electiva a 12 casos pero no aceptaron. En los otros 17 casos, se contraindicó la cirugía electiva por el alto riesgo debido a su patología asociada.

Recidiva vólvulo

La evolución de estos 29 pacientes fue la siguiente: 11 pacientes (38%) permanecieron asintomáticos y 18 (62%) presentaron recidiva del vólvulo. Se trata de 11 varones y 7 mujeres que presentaron un total de 35 episodios de recidiva de VC, que representan los 89 episodios de VC acaecidos en este grupo de 54 pacientes.

Estos 18 pacientes presentaron el siguiente patrón de recidiva: 12 casos un solo episodio; 1 caso dos episodios de recidiva; 4 casos recidivaron cuatro veces y 1 paciente recidivó hasta cinco ocasiones, practicándose en estos 35 episodios de VC tratamiento médico en 22 y quirúrgico en 13.

De los 18 casos que presentaron recidiva del VC, se realizó tratamiento endoscópico descompresivo en 10 (55,5%) con una defunción (10%) y tratamiento quirúrgico en 8 (44,5%) casos, 4 de forma urgente con 2 defunciones (50%) y 4 de forma electiva sin mortalidad en el mismo ingreso. Así en este grupo de recidiva de VC hubo un total de 3 defunciones (16,6%).

Los pacientes intervenidos persistieron asintomáticos y se propuso cirugía nuevamente en los restantes 9 casos; en 6 casos se volvió a contraindicar por riesgo alto y 3 casos no aceptaron. Estos 9 casos volvieron a recidivar y 5 de ellos (55,5%) acabaron en cirugía: 2 pacientes de forma urgente después de la cuarta recidiva y 3 pacientes de forma electiva, uno después de la segunda recidiva y dos después de la cuarta.

Así, de los 18 pacientes que presentaron recidiva del VC, el 72,2% (13 pacientes con $77,4 \pm 7,8$ años) acabaron sometidos a tratamiento quirúrgico en algún momento evolutivo: 7 de forma electiva en el mismo ingreso y 6 de forma urgente, con dos defunciones.

En total, considerando el primer ingreso por VC y la recidiva del VC, se realizó cirugía urgente en 23 —17 y 6— de los 54 casos (42,6%) y cirugía diferida en 12 casos —5 y 7— (22,2%), 11 en el mismo ingreso y 1 en un segundo ingreso, lo que representa 35 pacientes de la serie intervenidos (64,8%).

Se realizó resección con anastomosis primaria en el 47% de los pacientes operados de forma urgente (11 casos) y en el 75% de los casos electivos (9 casos).

De los 29 pacientes no sometidos a cirugía después del primer episodio de VC, 15 casos permanecen asintomáticos, lo que representa el 27% del total de la serie.

La mortalidad global de la serie de 54 pacientes fue de 7 casos (12,9%) después del total de 89 episodios de VC, destacando 4 casos de mortalidad en el tratamiento médico y 3 en el tratamiento quirúrgico, todos ellos de forma urgente, sin mortalidad de forma electiva.

Discusión

El VC supone la torsión de un segmento de colon sobre su eje mesentérico, que predomina en el sigma, seguido de VC del ciego³; en nuestra experiencia fue en el 87% y en el 13% de los casos.

Nuestra área geográfica es de baja incidencia, con un predominio de varones (64,8%) frente a las mujeres (35,2%) y con edad media de 74 años; en los varones de 72 años y en las mujeres de 76 años los resultados son similares a los descritos.

Diversos factores se han implicado en la aparición de un VC; sabemos que un colon largo y móvil es el requisito para que pueda rotarse sobre sí mismo a nivel del sigma, o bien una fijación anormal del colon derecho permite su torsión en este segmento, por lo que se le presupone un factor genético^{1,4,7}. También se han descrito otros factores adquiridos como causantes de la existencia de un dolicocolon. Los principales son la dieta rica en fibra, la constipación, la cirugía abdominal previa, las adherencias postoperatorias, el embarazo, la diabetes, las enfermedades neurológicas y las psiquiátricas^{1,8,9}.

En nuestra experiencia, el 40% de los casos presentaba antecedentes personales y el 5% había presentado cirugía previamente. El 44% tenía estreñimiento crónico, el 18% estaba ingresado en centros geriátricos, el 53% presentaba alteraciones neurológicas y el 7% tenía retraso mental.

El diagnóstico de VC se realiza a partir de criterios clínicos, radiológicos, endoscópicos y, en ocasiones, el diagnóstico es intraoperatorio. El cuadro clínico clásico viene determinado por la tríada de dolor abdominal, distensión y constipación. Dependiendo de la rapidez de la torsión intestinal, tendremos una presentación más fulminante o una presentación más indolente con una media de 3-4 días de clínica.

En nuestra serie, sólo 2 casos (3%) presentaron una clínica fulminante, mientras que el 92% presentaba clínica de oclusión intestinal con lenta instauración.

El diagnóstico por la imagen corrobora la suposición clínica; se utiliza en primer lugar la radiología simple de abdomen. En ella observamos la dilatación intestinal con niveles hidroaéreos y la deformidad denominada «signos del grano de café», presente en un 30-60% de los casos^{1,10}. En el VC derecho también apreciamos la dilatación intestinal, con un ciego dilatado y una ausencia de gas en el colon. La radiología simple de abdomen permite el diagnóstico en un 25% de los casos de VC derecho y en un 60-65% de vólvulo de sigma.

El enema opaco para confirmar el diagnóstico hoy en día es discutible. En los casos en que está claro no aporta mayor información y cuando el diagnóstico es confuso, su práctica puede retrasar el tratamiento, por tanto, no se practica actualmente. La exploración que aporta mayor seguridad

diagnóstica es la TC, con una rentabilidad superior al 90%. Muestra las asas intestinales dilatadas junto con el colon y su pedículo vascular enrollado en espiral. Además permite observar signos radiológicos de gravedad, como la isquemia de la pared del colon¹¹.

En nuestra serie, la radiología simple permitió el diagnóstico de entrada en el 51% de los casos. El enema opaco confirmó el diagnóstico en un 18% de casos y la TC en un 29%. En los últimos años de la serie, se utiliza exclusivamente la radiografía simple de abdomen, seguida de la TC para confirmar el diagnóstico y, a la vez, conocer la gravedad del proceso y descartar otras posibles causas de oclusión.

Ante la sospecha clínica y radiológica de VC, se debe practicar una endoscopia. Por un lado, tiene el valor de la confirmación diagnóstica y, por otro, su principal valor, la resolución terapéutica mediante la descompresión del colon. La conducta terapéutica variará si se observan signos de isquemia en la mucosa del colon. En nuestra serie, se ha practicado una colonoscopia descompresiva en el 61% de los casos. Actualmente, no utilizamos la sonda rectal como método descompresivo.

A pesar de todos los métodos diagnósticos, se ha realizado el diagnóstico intraoperatorio en el 7% de la serie.

El objetivo del tratamiento del VC es doble: solucionar el cuadro oclusivo y realizar la prevención de la recurrencia del vólvulo. El tratamiento de elección es la colonoscopia descompresiva —siempre y cuando no existan signos de peritonitis secundarios a isquemia o perforación del colon— con una efectividad del 70-90% pero con una tasa de recurrencia del 18-90%^{1,8,12}.

Cuando la colonoscopia no ha sido efectiva o cuando los pacientes presentan signos de peritonitis, se indica cirugía urgente.

En nuestra serie el tratamiento inicial fue médico en el 68% de los casos y quirúrgico en el 31%. En la cirugía urgente podemos encontrarnos un colon viable y practicar una simple desvolvulación, pero se asocia a un 14-38% de recurrencia, con una tasa de mortalidad del 14%, por lo que la mejor opción es la sigmoidectomía; sin embargo, persiste la controversia respecto a realizar una anastomosis primaria o una colostomía terminal en la cirugía urgente^{13,14}.

Si la situación general del paciente lo permite, se recomienda una anastomosis primaria ya que presenta una menor mortalidad (8-13%) frente al Hartmann (25-50%)¹⁵. En nuestra experiencia, hemos realizado sutura primaria en el 47% de los casos operados urgentemente.

Sin embargo, en la cirugía urgente podemos encontrar el colon no viable debido a isquemia, gangrena o perforación del colon. En estos casos, realizamos una sigmoidectomía y, según el grado de peritonitis fecal existente y si el estado general del paciente lo permite, realizamos anastomosis¹⁶.

Aunque el tratamiento endoscópico del VC sea efectivo, la tasa de recurrencia es alta (40-90%) y con una mortalidad entre el 5 y el 35% en la recurrencia. Por ello, se recomienda, una vez pasado el cuadro urgente, realizar el tratamiento quirúrgico electivo en un plazo no superior a las 48-72 h después de la reducción del VC¹⁷.

La controversia de indicar esta cirugía es que son pacientes de alto riesgo quirúrgico, añosos y con patología médica asociada. En estos sujetos, la cirugía electiva va ligada a una

mortalidad del 16%, mientras que la mortalidad de la recurrencia es del 9%. El 83% de los pacientes controlados después del VC fallecen dentro de los dos años siguientes debido a su patología asociada, por lo se recomienda el tratamiento endoscópico conservador¹⁸.

Otros autores refieren que los pacientes con mayor comorbilidad manejados con conducta expectante tienen una mortalidad del 11-21%, mientras que después de la cirugía electiva es del 5-6%, por lo que recomiendan la cirugía. En nuestra serie, aunque sea corta, existe un 16% de mortalidad en la recidiva del vólvulo, mientras que tras el primer episodio es del 7%. Por este motivo, consideramos que debemos intentar tratar a los pacientes quirúrgicamente lo antes posible para evitar la recidiva, aunque no siempre lo hemos conseguido y los pacientes han recidivado varias veces hasta poder realizar la cirugía.

Pero siempre habrá una distorsión de resultados debido a la selección de casos ya que los pacientes con más patología serán tratados de forma conservadora. En esta patología, a diferencia de otras mucho más frecuentes¹⁹, no sabemos la situación actual en España, pues se comunican pocas series con los resultados de los cambios de actitud², probablemente debido a que persiste una alta tasa de mortalidad en la recidiva. Por tanto, ¿qué debemos hacer para disminuir estos resultados? La respuesta es tratar de aumentar el número de pacientes intervenidos electivamente después del primer episodio.

La mesosigmoidoplastia hoy en día no se realiza debido a la alta tasa de recidiva (16-70%) y a una mortalidad del 0-11%¹³, aunque nosotros la realizamos en una ocasión.

La sigmoidectomía con anastomosis primaria es la técnica de elección para el vólvulo de sigma, con una mortalidad media del 8% (0-15%), una morbilidad del 13-26% y una media de recurrencia del 1,2% (0-20%)^{1,12}. Se recomienda la realización de una colectomía subtotal para prevenir la recurrencia del vólvulo en casos de megacolon, técnica que realizamos en 4 casos pero ya después de presentar recidiva.

En el VC derecho⁷, la descompresión endoscópica tiene una alta tasa de fallo con un riesgo de perforación, por lo que se recomienda el tratamiento quirúrgico urgente. La distorsión simple del colon derecho volvulado tiene una tasa de recidiva del 10-75%; en la cecostomía y en la cecopexia, la recidiva es del 10-40%, por lo cual se considera que el tratamiento de elección es la colectomía derecha con anastomosis primaria ileocólica. En casos de pacientes con riesgo alto, se debe practicar una ileostomía con fístula mucosa cólica. En nuestros pacientes sólo se realizó cecostomía en un caso, con buen resultado. En los otros casos practicamos una colectomía derecha.

La tasa de mortalidad quirúrgica del VC derecho con el colon viable es del 1-10% y del 25-40% en caso de isquemia-gangrena del colon, mientras que en las otras técnicas (cecopexia y cecostomía) es del 40%.

En nuestra serie, la mortalidad global es del 12,9%, resultados dentro de los descritos, pero aumenta en casos de recidiva, por lo que, basándonos en nuestra experiencia, debemos concluir recomendando aumentar en todo lo posible el número de pacientes intervenidos de forma electiva después del primer episodio para disminuir la recidiva del vólvulo y su mortalidad.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

BIBLIOGRAFÍA

1. Raveenthiran V, Madiba TE, Atamanalp A, De U. Volvulus of the sigmoid colon. *Colorectal Dis.* doi:10.1111/j.1463-1318.2010.02262.x
2. Mulas C, Bruna M, García-Armengol J, Roig JV. Manejo del vólvulo de colon. Experiencia en 75 pacientes. *Rev Esp Enferm Dig.* 2010;102:239-48.
3. Valsdottir E, Marks JH. Volvulus: small bowel and colon. *Clin Colon Rectal Surg.* 2008;21:91-3.
4. Habre J, Sautot-Vial N, Marcotte C, Benchimol D. Caecal volvulus. *Am J Surg.* 2008;196:48-9.
5. Booj KAC, Tanis PJ, Van Gulik TM, Gouma DJ. Recurrent volvulus of the transverse colon after sigmoid resection. *Int J Colorectal Dis.* 2009;24:471-2.
6. Safioleas M, Chatziconstantinou C, Felekouras E, Stamatakis M, Papaconstantinou I, Smirnis A, et al. Clinical considerations and therapeutic strategy for sigmoid volvulus in the elderly. A study of 33 cases. *World J Gastroenterol.* 2007;13:921-4.
7. Ruiz-Tovar J, Calero P, Morales V, Martínez E. Vólvulo de ciego: presentación de 18 casos y revisión de la literatura. *Cir Esp.* 2009;85:110-3.
8. Renzulli P, Maurer CA, Netzer P, Buchler MW. Preoperative colonoscopic derotation is beneficial in acute colonic volvulus. *Dig Surg.* 2002;19:223-9.
9. Margolin DA, Whitlow CB. The pathogenesis and etiology of colonic volvulus. *Semin Colon Rectal Surg.* 2007;18:79-86.
10. Feldman D. The coffee bean sign. *Radiology.* 2000;216:178-9.
11. Levisky JM, Den EI, DuBrow RA, Wolf EL, Rozenblit AM. CT findings of sigmoid volvulus. *Am J Roentgenol.* 2010;194:136-43.
12. Martínez D, Yáñez J, Souto J, Vázquez MA, González B, Suárez F, et al. Vólvulo de sigma: indicación y resultados del tratamiento endoscópico. *Rev Esp Enferm Dig.* 2003;95:539-43.
13. Madiba TE, Thomson SR. The management of sigmoid volvulus. *J R Coll Surg Edinb.* 2000;45:74-80.
14. Ören D, Selçuk 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.
15. Bagarani M, Conde AS, Longo R, Italiano A, Terenzi A, Venuto G. Sigmoid volvulus in west Africa: a prospective study on surgical treatments. *Dis Colon Rectum.* 1993;36:186-90.
16. Fracalvieri D, Biondo S. Indices pronósticos de mortalidad en la peritonitis colon izquierda. *Cir Esp.* 2009;86:272-7.
17. Tsai MS, Lin MT, Chang KJ, Wang SM, Lee PH. Optimal interval from decompression to semi-elective operation in sigmoid volvulus. *Hepatogastroenterology.* 2006;53:354-6.
18. Ballantyne GH. Sigmoid volvulus: high mortality in county hospital patients. *Dis Colon Rectum.* 1981;24:515-20.
19. Rodríguez-Cuellar E, Ruiz P, Romero M, Landa JI, Roig JV, Ortiz H. Análisis de la calidad asistencial del tratamiento quirúrgico del cáncer colorrectal en 2008. Estudio de ámbito nacional. *Cir Esp.* 2010;88:238-46.