

Tratamiento quirúrgico del vólvulus colónico. Experiencia de 10 años en el Instituto Nacional de la Nutrición Salvador Zubirán

Dr. José María Remes-Troche,* Dr. Carlos Pérez-Martínez,* Dra. Verónica Rembis,* Dr. Takeshi Takahashi*

* Servicio de Cirugía Colo-rectal; Departamento de Cirugía, Instituto Nacional de la Nutrición, México, D.F.

Correspondencia: Dr. Takeshi Takahashi, Departamento de Cirugía, Instituto Nacional de la Nutrición Salvador Zubirán, Vasco de Quiroga 15, Delegación Tlalpan, CP 14000, México, D.F.

RESUMEN Objetivo: Analizar la morbi-mortalidad y resultados del manejo quirúrgico del vólvulus del colon. **Metodología:** Revisión retrolectiva, transversal y observacional de 33 pacientes con vólvulus del colon sometidos a tratamiento quirúrgico entre 1986 y 1996. **Resultados:** La edad promedio fue de 62 ± 20 años (DE), con predominio del sexo femenino con relación 2:1. Veinticinco casos se localizaron en sigmoides (76%), 7 en el ciego (21%) y 1 en el colon transverso (3%). La mayor frecuencia de necrosis colónica y/o perforación fue en vólvulus del lado derecho del colon transverso (4/8) en comparación con los del lado izquierdo (1/25) ($P < 0.002$). La morbilidad operatoria fue de 45% con mortalidad de 21%. La edad fue la única variable con significancia estadística para morbilidad operatoria (52 ± 23 años en pacientes sin morbilidad vs 71 ± 17 años en pacientes con morbilidad, $P = 0.02$). Los procedimientos para vólvulus del sigmoides fueron resección en 13 y fijación en 12. La probabilidad de recurrencia postfijación fue de 38% a los 12 meses y 69% a los 24 meses (método de Kaplan-Meier) con una mortalidad asociada del 50%, mientras que la recurrencia post-resección fue nula. Para vólvulus cecal se realizaron 4 cecopexias con una recurrencia; y 3 hemicolectomías derechas sin recurrencias. **Conclusiones:** Los resultados apoyan la realización de resecciones para vólvulus de sigmoides, ya que la recurrencia posterior a fijación es alta y la morbimortalidad es similar. Los pacientes con mayor edad son más susceptibles al desarrollo de complicaciones.

Palabras clave: Vólvulus, sigmoides, ciego, transverso, cirugía, enfermedades de colon y recto.

INTRODUCCIÓN

El vólvulus del colon puede causar obstrucción colónica aguda y/o síndrome abdominal agudo.¹ Debido a las características anatómicas del órgano y a su mayor frecuencia en pacientes de edad avanzada con o sin enfermedades cróni-

SUMMARY Objectives: To analyze morbi-mortality and results of surgical treatment for colonic volvulus. **Methods:** Retrolective review of 33 patients who underwent surgical treatment for colonic volvulus from 1986 through 1996. **Results:** Mean age was 62 ± 20 years (SD) with predominance of female sex (2:1). There were 25 cases of sigmoid volvulus (76%), 7 in the cecum (21%) and 1 in the transverse colon (3%). Colonic necrosis and/or perforation were most frequently seen in the right and transverse colon (50%) than in the sigmoid (4%) ($P < 0.002$). Operative morbidity was 45% with mortality of 21%. Age was the only variable statistically significant for operative morbidity (52 ± 23 years in patients without morbidity vs 71 ± 17 years in patients with morbidity, $P = 0.02$). Surgical procedures for sigmoid volvulus were resection in 13 and fixation in 12. Recurrence after fixation was 38% to 12 months and 69% to 24 months (Kaplan-Meier), with associated mortality of 50%. There was no recurrence after resections. Treatment for cecal volvulus was cecopexy in 4 cases, with one recurrence; and right hemicolectomy without recurrence. **Conclusions:** The results should encourage resective procedures in sigmoid volvulus because the risk of recurrence after fixation is high and the morbi-mortality is similar. Elderly patients are more susceptible to complications.

Key words: Volvulus, sigmoid, cecum, transverse, surgery, colon and rectum diseases.

cas graves asociadas su morbimortalidad puede ser alta. Un diagnóstico y tratamiento tempranos disminuyen las cifras de morbimortalidad. Los factores pronósticos más importantes para los pacientes con vólvulus colónico son la viabilidad intestinal y la edad, factores que a su vez son fundamentales en la elección del tratamiento.²

Aunque se considera que el manejo inicial debe ser conservador mediante destorsión no quirúrgica como la colonoscopia, la resección colónica se ha descrito como la modalidad terapéutica definitiva.³ Otros métodos a emplearse son los procedimientos de fijación como la cecopexia, la sigmoidopexia y la mesosigmoidoplastia.^{4,5}

En el presente estudio se analiza la experiencia obtenida en el manejo de pacientes con vólvulus de colon estudiados en los últimos 10 años en el Instituto Nacional de la Nutrición Salvador Zubirán, con el objetivo de determinar el segmento anatómico del colon afectado, la presencia de complicaciones relacionadas al vólvulus en el momento de la intervención quirúrgica, analizar los resultados de morbilidad operatoria y recurrencia del vólvulus, así como determinar la existencia de factores de riesgo para morbilidad.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó una revisión retrolectiva de los expedientes de los pacientes sometidos a tratamiento quirúrgico para vólvulus del colon en el Instituto Nacional de la Nutrición Salvador Zubirán en los últimos 10 años. Se tabularon y analizaron los datos clínicos pertinentes. Se consideró morbilidad operatoria a aquella ocurrida durante los 30 días siguientes a la intervención quirúrgica. Se construyeron curvas de probabilidad actuarial de recurrencia con el método de Kaplan-Meier⁶ en los pacientes con vólvulus sometidos a procedimientos quirúrgicos de fijación. Se empleó la prueba exacta de Fisher para comparación de las variables categóricas y la prueba U de Mann-Whitney⁷ para la comparación de variables dimensionales. Se consideró significancia estadística al valor de $P < 0.05$.

RESULTADOS

Se analizaron 33 pacientes sometidos a tratamiento quirúrgico para vólvulus de colon. La edad promedio fue de 62 años (± 20 años), con rango de 22 a 94 años; con predominio del sexo femenino en proporción de 2:1 (22/11). Quince pacientes fueron mayores de 65 años (45.5%) y 18 menores de 65 años (54.5%).

Las principales manifestaciones clínicas se muestran en la *figura 1*. Los estudios diagnósticos empleados fueron placa simple de abdomen en 31 (94%), colon por enema en 14 (42%), colonoscopia en 9 (27%), y rectosigmoidoscopia rígida en 1 (3%). En quienes se realizó placa simple de abdomen el diagnóstico de vólvulus se estableció en todos, aunque en dos casos de

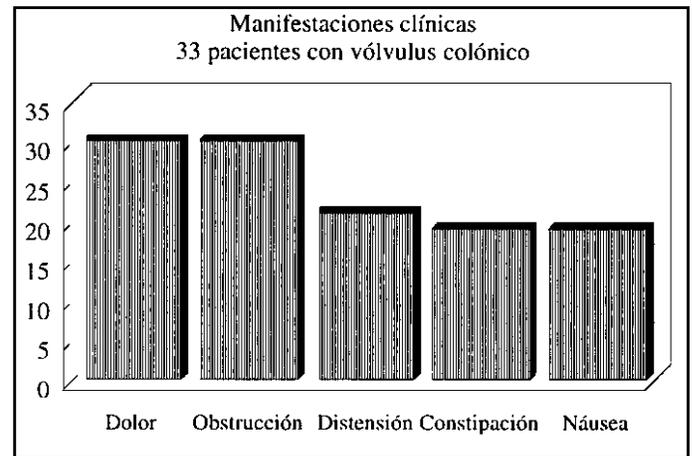


Figura 1. Principales manifestaciones clínicas en la serie de pacientes con vólvulus del colon.

vólvulus cecal existió duda sobre la localización. Los estudios contrastados y endoscópicos fueron realizados para pacientes con vólvulus de sigmoides, y en todos se afirmó el diagnóstico.

En 19 pacientes se intentó realizar destorsión preoperatoria (57% del grupo total y 76% del grupo con vólvulus del sigmoides) con la finalidad de obtener resolución espontánea del vólvulus. La destorsión se realizó por colonoscopia en 10 pacientes y con el colon por enema en los 9 restantes. Trece de estos pacientes (68.4%) presentaron recidiva del vólvulus posterior a estas maniobras durante la hospitalización.

Fueron operados 31 pacientes, 27 de urgencia (82%); y 6 (18%) de manera electiva, sometidos a preparación colónica posterior a la resolución del vólvulus por colonoscopia o colon por enema.

Las indicaciones quirúrgicas fueron: la falla a la destorsión en 13, la presencia de abdomen agudo en 9, prevenir recidivas en 6 y obstrucción colónica aguda en 5.

Los hallazgos quirúrgicos mostraron vólvulus de sigmoides en 25 (76%), ciego y/o colon ascendente en 7 (21%) y transversal en 1 (3%). Cinco pacientes tenían necrosis del segmento colónico (15%), y uno estaba perforado (3%). En el informe quirúrgico se mencionaron factores anatómicos predisponentes en 15 pacientes (49%), principalmente sigmoides redundante con un mesenterio estrecho en 12 (36%), ciego móvil en 1 (3%) y efectos adherenciales de cirugía previa en 3 (9%).

No hubo diferencias estadísticas al analizar los datos demográficos y clínicos entre los pacientes con vólvulus sigmoideo con los del colon derecho. Sin embargo, éstos presentaron una mayor frecuencia de necrosis colónica y/o perforación ($P < 0.002$).

Procedimientos quirúrgicos

De los 25 pacientes con vólvulus de sigmoides, 13 fueron sometidos a resección y en los 12 restantes se realizaron procedimientos de fijación, como se anota en la figura 2. En los 7 pacientes con vólvulus de ciego, en 3 se efectuó hemicolectomía derecha y en 4 cecopexia. En el caso de vólvulus del transverso se efectuó hemicolectomía derecha con fleo transverso anastomosis primaria.

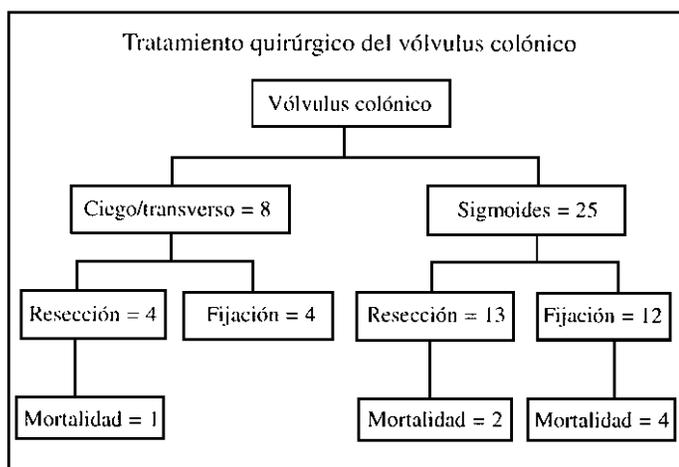


Figura 2. Localización del vólvulus, procedimiento quirúrgico realizado y mortalidad asociada en los pacientes con vólvulus del colon.

La morbilidad se presentó en 15 casos (45%) con una mortalidad de 21% (7 casos); en el cuadro 1 se anotan las causas de morbilidad; al realizar un análisis univariado de las variables perioperatorias se identificó que la edad tiene significancia estadística para morbilidad (52 ± 23 vs 71 ± 17 ; $P < 0.05$ U de Mann-Whitney) y valor limítrofe para mortalidad (57 ± 22 vs 77 ± 15 ; $P = 0.08$, U de Mann-Whitney); con la presencia de necrosis y/o perforación la mortalidad fue mayor, 50% vs. 15%, aunque presentó valor limítrofe en el análisis estadístico ($P = 0.09$; prueba exacta de Fisher). Ninguna otra variable fue estadísticamente significativa como se anota en el cuadro 2.

El tiempo de seguimiento varió entre 1 y 134 meses. De todos los casos que presentaron vólvulus de sigmoides, ninguno de los sometidos a resección presentó recurrencia. Los procedimientos de fijación presentaron recurrencia en el 50% (6 casos), la cual motivó reoperación en todos ellos. La posibilidad actuarial de recurrencia del vólvulus después de los procedimientos de fijación se muestran en la figura 3. La mortalidad relacionada al episodio de recurrencia del vólvulus fue 3/6 (50%).

CUADRO 1
CAUSAS DE MORBILIDAD

Causas	Número	%
Neumonía	3	9
Obstrucción intestinal	2	6
Recurrencia del vólvulus	2	6
Evisceración	2	6
Infarto agudo al miocardio	2	6
Dehiscencia de anastomosis	1	3
Otros (sepsis, tromboflebitis, etc.)	3	9
Total	15	45

CUADRO 2
FACTORES DE RIESGO PARA MORBILIDAD OPERATORIA

Variable	Morbilidad (n = 15)	No morbilidad (n = 18)	Valor de P
Edad	71 ± 17	52 ± 23	0.04*
Sitio de vólvulus			
Colon derecho/transverso	n = 4	n = 4	
Sigmoides	n = 11	n = 14	ns**
Viabilidad intestinal			
Necrosis y/o perforación	n = 4	n = 2	
Sin compromiso Isquémico	n = 11	n = 16	ns**
Cirugía			
Urgente	n = 14	n = 13	
Electiva	n = 1	n = 5	ns**
Procedimiento			
Fijación	n = 7	n = 9	
Resección	n = 8	n = 9	ns**
Preparación Colónica			
Sí	n = 1	n = 5	
No	n = 14	n = 13	ns**

* Prueba U de Mann-Whitney

** Prueba exacta de Fisher

De los casos de vólvulus de colon derecho, un paciente presentó recurrencia al mes de la cecopexia y fue sometido a una resección, con buena evolución. Ningún paciente presentó recurrencia posterior a tratamiento resectivo.

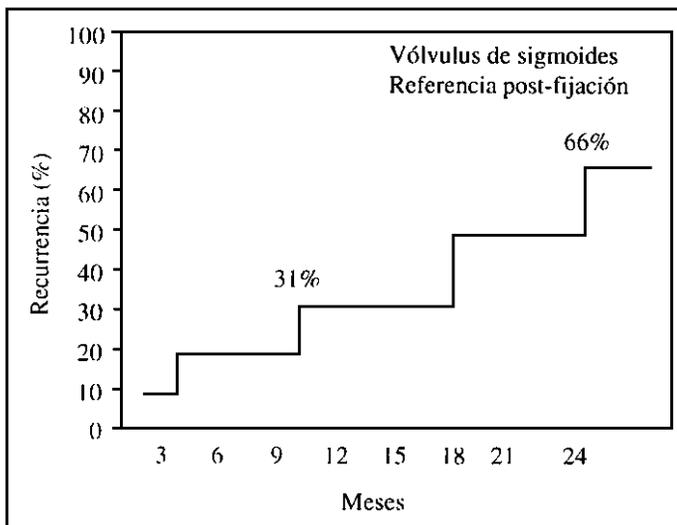


Figura 3. Curva de probabilidad actuarial de recurrencia posterior a procedimientos de fijación en los pacientes con vólvulus del sigmoides. (Método de Kaplan-Meier).

DISCUSIÓN

La frecuencia, la edad de presentación y el sitio de localización del vólvulus colónico es variable de acuerdo a diferentes zonas geográficas. En Estados Unidos de Norteamérica y en los países de Europa Occidental es causa poco frecuente de obstrucción intestinal (4%), cerca del 90% se localiza en sigmoides y afecta predominantemente a individuos mayores de 65 años.^{8,9} En África, Asia y Sudamérica, el vólvulus colónico representa el 40% de los casos de obstrucción intestinal y se localiza con mayor frecuencia en el colon derecho;^{10,11} en estas regiones, la edad de presentación es entre los 30 y 50 años. En México^{12,13} representa el 10% de las causas de obstrucción colónica siendo la forma de presentación similar a la observada en Estados Unidos de Norteamérica, ya que se afecta principalmente el sigmoides (76%) y la edad promedio de presentación es a los 62 años (± 20 años). Se han descrito factores anatómicos predisponentes: en vólvulus de sigmoides el defecto consiste en un asa de sigmoides redundante larga y movable con una raíz mesentérica estrecha;^{8,9} en ciego y colon derecho, el defecto anatómico radica en una fijación peritoneal incompleta que predispone a la torsión.^{14,15} En nuestro estudio la presencia de factores anatómicos predisponentes fue del 49%.

Clínicamente el vólvulus colónico se presenta en dos formas:^{1,16} **1) sub-aguda** que se caracteriza por historia de cuadros repetitivos e intermitentes, con la tríada: distensión, constipación y dolor abdominal. **2) aguda.** Esta

puede ser fulminante por estrangulación o menos indolente por obstrucción. La placa simple de abdomen establece el diagnóstico en el 46 a 89% de los casos.¹⁷ En nuestra serie fue útil en el 94% (31 pacientes) y sólo en el 6% causó confusión respecto al sitio de localización del vólvulus. El colon por enema y la colonoscopia pueden aportar mayor ayuda diagnóstica, pero principalmente se utilizan como medida terapéutica inicial con la finalidad de destorcer el vólvulus para posteriormente realizar una intervención quirúrgica electiva.¹⁸

La importancia de determinar preoperatoriamente la localización del vólvulus radica en que se describe una mayor frecuencia de compromiso isquémico en vólvulus del colon derecho^{17,18} por lo que las recomendaciones terapéuticas son diferentes. En nuestra serie hubo 50% de complicaciones al momento de la operación en los casos de vólvulus cecal. Este hallazgo usualmente se debe a dificultad en el diagnóstico y retraso en la terapéutica definitiva, por lo que para vólvulus del colon derecho se recomienda tratamiento quirúrgico temprano sin intentos de descompresión.¹⁷

La conducta terapéutica inicial en vólvulus sigmoideo debe ser la destorsión no quirúrgica en sus diversas formas: colon por enema, rectosigmoidoscopia rígida o colonoscopia, siendo la colonoscopia el procedimiento más utilizado.¹⁹ La ventaja de estos procedimientos es que permite la resolución inmediata del episodio agudo dando el tiempo necesario para mejorar las condiciones generales de los enfermos y llevar a cabo una preparación colónica y una cirugía electiva. Aproximadamente en una cuarta parte de los pacientes con vólvulus de sigmoides de nuestra serie no se intentó este tipo de descompresión, por lo que debemos enfatizar en la importancia de estos procedimientos ya que pueden ayudar a disminuir la morbimortalidad, e inclusive permitir con mayor frecuencia la realización de anastomosis primarias con la consecuente disminución de la mortalidad asociada a una colostomía.^{18,19} Aunque la destorsión por métodos endoscópicos puede alcanzar un éxito cercano al 90%,²⁰ es importante señalar que se acompañan de una elevada recurrencia, siendo del 68% en la presente serie, por ello se justifica realizar tratamiento quirúrgico definitivo.²⁰⁻²² Las indicaciones para tratamiento quirúrgico son: fallo a descompresión, datos de compromiso isquémico, recurrencia de vólvulus y duda diagnóstica.¹⁶

Las principales alternativas quirúrgicas son la resección de sigmoides, con o sin anastomosis primarias, y los procedimientos de fijación. La elección del procedimiento quirúrgico dependerá de la edad y condiciones

del paciente, así como de la viabilidad intestinal. En aquellos pacientes con condiciones desfavorables se recomienda diferir la realización de la anastomosis primaria.^{18,19,23}

Nuestros hallazgos son semejantes a los publicados en otras series^{2,3,16} y justifican la realización de procedimientos de resección, ya que se observa una alta recurrencia posterior a procedimientos de fijación (60%), sin diferencia estadística en morbilidad entre ambos procedimientos, y con mortalidad elevada en estos pacientes (50%). Estos hallazgos son consistentes con reportes de la literatura.^{12,17,19,21,22}

Actualmente la resección colónica por procedimientos laparoscópicos es técnicamente posible, y existen informes con resultados exitosos,^{24,25} sin embargo habrá que esperar resultados de estudios aleatorios que demuestren la ventaja de este abordaje.

Los tratamientos descompresivos para vólulus cecal no se utilizan.^{14,26} Las opciones quirúrgicas incluyen procedimientos de fijación o resección. La cecopexia es un procedimiento de valor cuestionable ya que se acompaña de recurrencias hasta en el 35% de los casos; aunque en nuestro estudio la recurrencia fue ligeramente menor (25%), además éste es un procedimiento inadecuado cuando existe necrosis o perforación, procesos frecuentes en el vólulus cecal.⁸ La cecostomía (con o sin cecopexia) es el procedimiento más morbido y debe evitarse.^{17,26} En la actualidad la mayoría de los autores recomiendan la realización de procedimientos resectivos.^{14,26} Finalmente, el vólulus del transversal es extremadamente raro.¹⁶ Las manifestaciones clínicas son similares, y el diagnóstico no se realiza preoperatoriamente. Frecuentemente se acompaña de necrosis.⁸ El caso que encontramos correspondía a una paciente a la que se le había practicado antrectomía con reconstrucción antecólica Billroth II y dos años después presentó el cuadro obstructivo con dolor abdominal.²⁷ El tratamiento recomendado usualmente es resección.

CONCLUSIONES

La localización más frecuente de vólulus es el sigmoides. Las características clínicas de presentación son similares, pero los pacientes con vólulus del colon derecho tienen una mayor probabilidad de presentar complicaciones como necrosis y perforación. Los resultados apoyan la realización de resecciones para vólulus de sigmoides, ya que la recurrencia posterior a fijación es

alta, y la morbimortalidad es similar. Los pacientes con mayor edad son más susceptibles al desarrollo de complicaciones.

REFERENCIAS

- Schwartz SI, Shires GT, Spencer FC. *Principles of surgery*. Sixth Edition. New York: McGraw Hill 1994; 1202-03.
- Akgun Y. Mesosigmoplasty as a definitive operation in treatment of acute sigmoid volvulus. *Dis Colon Rectum* 1996; 39: 579-81
- Ballantyne GH, Brandner MD, Beart Jr RW, Ilstrup DM. Volvulus of the colon. Incidence and mortality. *Ann Surg* 1985; 202: 83-91.
- Tiwary RN, Prasad S. Mesocoloplasty for sigmoid volvulus. A preliminary report. *Br J Surg* 1976; 63: 960-2.
- Wilson N, Dunavant WD. Volvulus of the sigmoid colon. *Surg Clin North Am* 1965; 45: 1245-51.
- Kaplan EL, Meier P. Non-parametric estimation from incomplete observations. *Am Stat Assoc J* 1958; 53: 457-81.
- Siegel S. *Estadística no paramétrica*. Segunda Edición. México D.F. Editorial Trillas. 1972: 143-55.
- Gibney EJ. Volvulus of the sigmoid colon. *Surg Gynecol Obstet* 1991; 173: 243-52.
- Geer DA, Arnaud G, Beitler A y cols. Colonic volvulus. The army medical center experience 1983-1987. *Am Surg* 1991; 57: 295-300.
- Shepher DJJ. The epidemiology and clinical presentation of sigmoid volvulus. *Br J Surg* 1969; 56: 53-56.
- 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.
- Montes IS, González AP, Aranda CQ, Fuentes RI. Vólulus de sigmoides. Diez años de experiencia. *Cirujano General* 1995; 17: 292-96.
- García RP, De-Jesús JA, Badillo SH, Godínez JZ. Vólulus de ciego: Informe de dos pacientes. *Cirujano General* 1994; 16: 192-95.
- Tejler G, Jiborn H. Volvulus of the cecum. Report of 26 cases and review on the literature. *Dis Colon Rectum* 1988; 31: 445-49.
- Lord AS, Boswell WC, Hungerpiller JC. Sigmoid volvulus in pregnancy. *Am Surg* 1996; 62: 380-82.
- Corman ML. *Colon & Rectal Surgery*. Third Edition. Philadelphia: JB Lippincott Co. 1993: 888-95.
- Hiltunen KM, Syrjä H, Matikainen M. Colonic volvulus. Diagnosis and results of treatment in 82 patients. *Eur J Surg* 1992; 158: 607-11.
- Theuer C, Cheadle WG. Volvulus of the colon. *Am Surg* 1991; 57: 145-50.
- Ballantyne GH. Review of sigmoid volvulus. History and results of treatment. *Dis Colon Rectum* 1982; 25: 494-501.
- Bak MP, Boley SJ. Sigmoid volvulus in the elderly patients. *Am J Surg* 1986; 151: 71-5.
- Peoples JB, McCafferty JC, Scher KS. Operative therapy for sigmoid volvulus. Identification of risk factors affecting outcome. *Dis Colon Rectum* 1990; 33: 643-46.
- Arnold JG, Nance FC. Volvulus of the sigmoid colon. *Ann Surg* 1973; 177: 527-33.
- Morrissey TB, Deitch EA. Recurrence of sigmoid volvulus after surgical intervention. *Am Surg* 1994; 60: 329-31.
- Milsom JW, Casillas S. Current status in laparoscopic colorectal surgery. *Rev Gastroenterol Mex* 1996; 61(2): 113-18.
- García CJ, Corona V, Garteiz D, Sánchez WA, Rojas O. Resolución de vólulus de sigmoides por laparoscopia. Informe de un paciente. *Cirujano General* 1997; 19: 67-9.
- Rabinovici R, Simansky DA, Kaplan O, Mavor E, Manny J. Cecal volvulus. *Dis Colon Rectum* 1990; 33: 765-769.
- Takahashi T, García-Ronquillo S, Cortés R. Acute colonic obstruction caused by anastomotic jejunal loop two years after antrectomy with antecolic Billroth II reconstruction. *J Clin Gastroenterol* 1993; 16: 88-9.