



Cirugía y Cirujanos

ISSN: 0009-7411

[cirugiaycirujanos@prodigy.net.mx](mailto:cirugiaycirujanos@prodigy.net.mx)

Academia Mexicana de Cirugía, A.C.

México

Ramírez-Ramírez, Moisés Marino; Villanueva-Sáenz, Eduardo; Ramírez-Wiella-Schwuchow, Gustavo  
Colectomía derecha laparoscópica electiva por vólvulo cecal: reporte de un caso y  
revisión de la literatura  
Cirugía y Cirujanos, vol. 85, núm. 1, enero-febrero, 2017, pp. 87-92  
Academia Mexicana de Cirugía, A.C.  
Distrito Federal, México

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=66249769015>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en [redalyc.org](http://redalyc.org)

[redalyc.org](http://redalyc.org)

Sistema de Información Científica

Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal

Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto



# CIRUGÍA y CIRUJANOS

Órgano de difusión científica de la Academia Mexicana de Cirugía  
Fundada en 1933

[www.amc.org.mx](http://www.amc.org.mx) [www.elsevier.es/circir](http://www.elsevier.es/circir)



## CASO CLÍNICO

# Colectomía derecha laparoscópica electiva por vólvulo cecal: reporte de un caso y revisión de la literatura



Moisés Marino Ramírez-Ramírez<sup>a,\*</sup>, Eduardo Villanueva-Sáenz<sup>b</sup>  
y Gustavo Ramírez-Wiella-Schwuchow<sup>b</sup>

<sup>a</sup> Secretaría de Salud, Hospital Regional de Alta Especialidad de Ixtapaluca, Estado de México, México

<sup>b</sup> Hospital Ángeles del Pedregal, Ciudad de México, México

Recibido el 5 de agosto de 2015; aceptado el 18 de marzo de 2016

Disponible en Internet el 28 de abril de 2016

### PALABRAS CLAVE

Vólvulo cecal;  
Tomografía  
de abdomen;  
Colectomía  
laparoscópica;  
Cirugía electiva

### Resumen

**Antecedentes:** El vólvulo cecal es una causa poco frecuente de obstrucción colónica. La presentación clínica es inespecífica y el diagnóstico se confirma mediante colon por enema y tomografía abdominal. El tratamiento depende de múltiples factores. Los abordajes mínimamente invasivos se convertirán en el tratamiento de elección.

**Caso clínico:** Paciente femenina de 54 años de edad, que ingresa al Servicio de Urgencias con cuadro de oclusión intestinal. Al examen físico, se encontró una masa palpable, firme y timpánica en el hemiabdomen derecho con irritación peritoneal. La placa simple de abdomen, el colon por enema y la tomografía computada mostraron vólvulo cecal. Posteriormente al estudio de colon por enema, presentó remisión completa de los síntomas, sin datos clínicos ni bioquímicos de síndrome de respuesta inflamatoria sistémica o de irritación peritoneal, por lo que fue egresada a su domicilio. Dos semanas más tarde se realizó de manera programada hemicolectomía derecha laparoscópica con íleo transverso anastomosis extracorpórea. Su evolución fue adecuada, egresando en el cuarto día postoperatorio por mejoría.

**Conclusión:** El vólvulo cecal es una causa rara de obstrucción colónica con alto índice de mortalidad, que es causado por exceso de movilidad del ciego. Su incidencia está en aumento. El tratamiento depende de múltiples factores. La destorsión no quirúrgica temprana, seguida del procedimiento quirúrgico electivo por vía laparoscópica, ofrece diferentes ventajas y disminuye la mortalidad.

© 2016 Academia Mexicana de Cirugía A.C. Publicado por Masson Doyma México S.A. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

\* Autor para correspondencia: Hospital Ángeles Pedregal, Consultorio 676. Camino a Santa Teresa 1055, Colonia Héroes de Padierna, Magdalena Contreras, Ciudad de México, México. Teléfono: +52 55 5190 7732.

Correo electrónico: [dredvilla@me.com](mailto:dredvilla@me.com) (M.M. Ramírez-Ramírez).

**KEYWORDS**

Caecal volvulus;  
Computed  
tomography of the  
abdomen;  
Laparoscopic  
colectomy;  
Elective surgery

**Elective laparoscopic right colectomy for caecal volvulus: case report and literature review****Abstract**

**Background:** Caecal volvulus is an uncommon cause of intestinal obstruction. Its clinical presentation is non-specific, with the diagnosis usually confirmed by barium enema and abdominal computed tomography. Treatment depends on many factors, and minimally invasive approaches are becoming the treatment of choice.

**Clinic case:** A 54 years old female, admitted to the Emergency Department with clinical symptoms of intestinal obstruction. On physical examination she had a palpable, firm, and tympanitic mass in the right abdomen, with peritoneal irritation. The radiographs of the abdomen, barium enema and abdominal computed tomography showed caecal volvulus. As she showed a full remission after the barium enema, with no clinical or biochemical data of systemic inflammatory response syndrome or peritoneal irritation, she was discharged to her home. Two weeks later, a laparoscopic right hemicolectomy was performed with an ileo-transverse extracorporeal anastomosis. Her progress was satisfactory, and she was discharged 4 days after surgery due to improvement.

**Conclusion:** Caecal volvulus is a rare cause of intestinal obstruction, with high mortality rates, and is caused by excessive mobility of the caecum. Its incidence is increasing. Treatment depends on many factors. Early non-surgical untwisting, followed by an elective laparoscopic surgical procedure offers several advantages and reduces mortality.

© 2016 Academia Mexicana de Cirugía A.C. Published by Masson Doyma México S.A. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

**Antecedentes**

El vólvulo cecal se caracteriza por la torsión axial que se produce en el ciego, íleon terminal y colon ascendente<sup>1</sup>. La descripción original fue realizada por Rokitsky<sup>2</sup> en 1837 como causa de estrangulación intestinal. El manejo depende de diversos factores, entre ellos: la viabilidad intestinal, el estado hemodinámico, la gravedad y la comorbilidad del paciente<sup>3</sup>. La mortalidad global está relacionada con la presencia o ausencia de gangrena y con el tipo de cirugía (electiva o urgente), y es independiente del procedimiento elegido. En cirugía de urgencia la mortalidad reportada es del 7 al 15% cuando el intestino se encuentra viable, y del 41% en presencia de gangrena. La mortalidad en cirugía electiva es baja<sup>3,4</sup>.

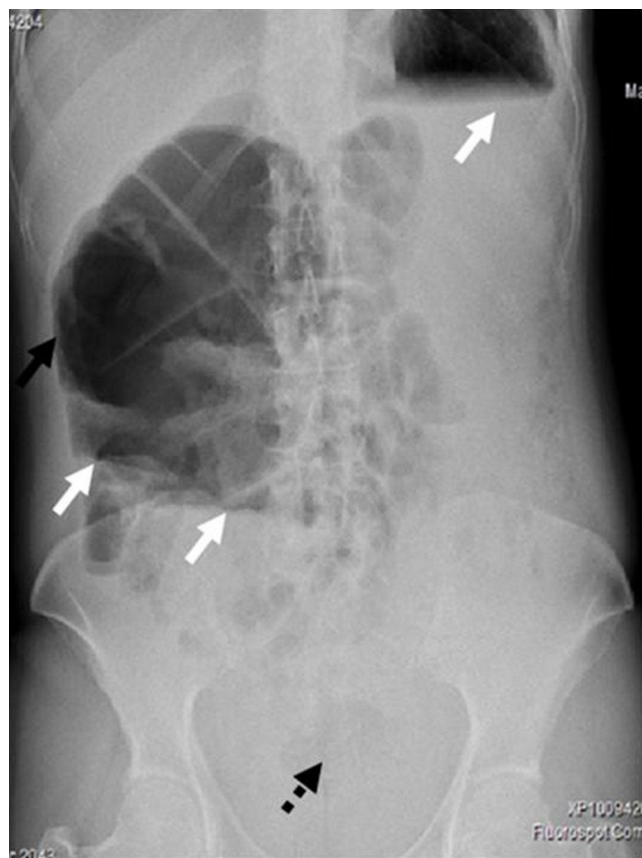
La cirugía laparoscópica de colon es posible, segura y viable. Dentro de sus beneficios se encuentra: disminución del dolor, recuperación posquirúrgica rápida, disminución de los días de estancia hospitalaria, recuperación temprana de la función intestinal y una mejor estética. El abordaje mínimo invasivo puede realizarse en cirugía electiva y de urgencia<sup>5</sup>. El momento de la cirugía posterior a la destorsión no quirúrgica ha sido mejor estudiado en vólvulo sigmoideo: hasta ahora, no existe información suficiente para determinar el momento óptimo. Algunos autores proponen un retraso de 3 a 4 semanas antes de la cirugía electiva, otros refieren que un intervalo de 2 a 3 días es adecuado para la preparación del intestino y la optimización de las condiciones del paciente<sup>6</sup>. En casos bien seleccionados, la destorsión no quirúrgica temprana, seguida del procedimiento quirúrgico electivo por vía laparoscópica, ofrece diferentes ventajas y disminuye la mortalidad.

Presentamos un caso de vólvulo cecal que se resuelve posteriormente al estudio de colon por enema, con colectomía derecha laparoscópica electiva.

**Caso clínico**

Paciente femenina de 54 años de edad, con historia de estreñimiento crónico, refiere una hospitalización previa por oclusión intestinal, la cual se resolvió con manejo conservador. Ingresa al Servicio de Urgencias con padecimiento de 4 h de evolución caracterizado por distensión y dolor abdominal en cuadrante inferior derecho, súbito, tipo cólico, náuseas, vómito, estreñimiento y obstipación. Al examen físico se encontró: peristalsis aumentada, distensión abdominal importante, así como una masa palpable, firme y timpánica en el abdomen derecho y datos de irritación peritoneal. Los exámenes de laboratorio mostraron leucocitosis e hipokalemia. La placa simple de abdomen ([fig. 1](#)) mostró dilatación cecal, niveles hidroaéreos y ausencia de gas en el ámpula rectal. Ante la sospecha de vólvulo cecal se realizó colon por enema ([fig. 2](#)), donde se observó imagen en grano de café. La tomografía abdominal confirmó los hallazgos antes descritos, sin evidencia de neumatosis intestinal, líquido ni aire libre en la cavidad abdominal, por lo que se descartó perforación o gangrena ([fig. 3](#)). Posteriormente al estudio de colon por enema, presentó remisión completa de los síntomas, sin datos clínicos ni bioquímicos de síndrome de respuesta inflamatoria sistémica ni de irritación peritoneal, por lo que fue egresada a su domicilio.

Dos semanas más tarde se realizó de manera programada hemicolectomía derecha laparoscópica con íleo transverso



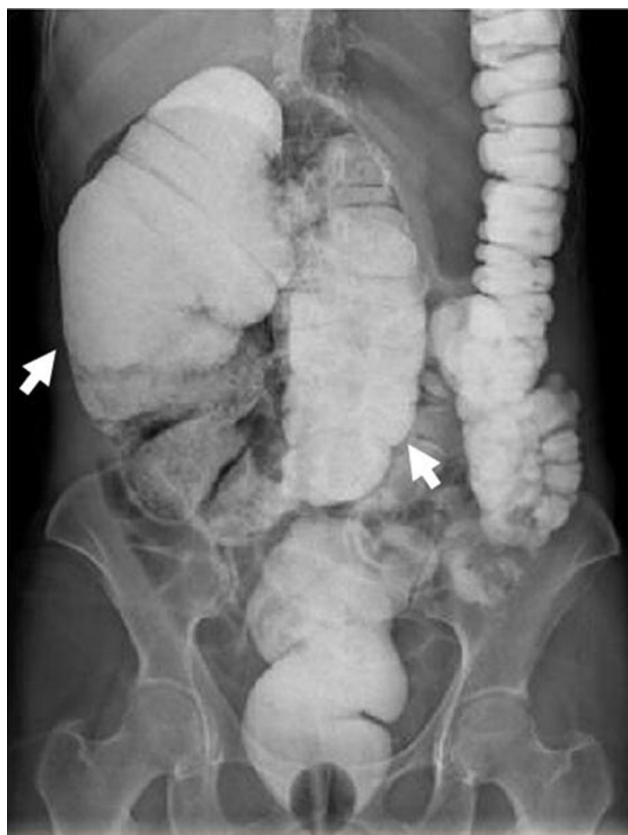
**Figura 1** Placa simple de abdomen de pie con dilatación cecal (flecha negra), niveles hidroaéreos (flechas blancas) y ausencia de aire en ampulla rectal (flecha negra punteada).

anastomosis extracorpórea (fig. 4). Su evolución fue adecuada, egresando al cuarto día del postoperatorio por mejoría. El estudio histopatológico reportó colon derecho con enterocolitis isquémica crónica con peritonitis crónica, hiperplasia folicular linfóide de las placas de Peyer y peripendicitis crónica.

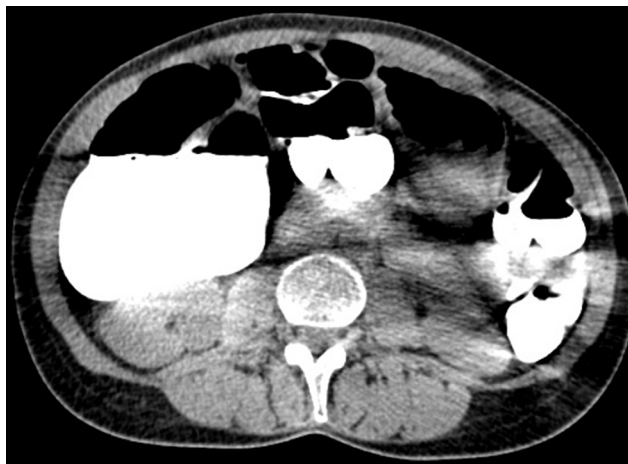
## Discusión

El vólvulo cecal es una causa poco común de obstrucción colónica<sup>1</sup>. Es el segundo tipo de vólvulo colónico más frecuente y representa entre el 10 y el 40% del total de los casos<sup>3</sup>. Se caracteriza por la torsión axial del ciego, íleon terminal y colon ascendente (fig. 5). La báscula cecal es una variante de esta dolencia: se produce en un punto de flexión del ciego hacia arriba y anterior al colon ascendente que provoca un mecanismo valvular de oclusión. La báscula cecal representa alrededor del 10% de todos los casos de vólvulo cecal (fig. 6)<sup>1,3,7,8</sup>. El vólvulo puede ocurrir en otras partes del tubo digestivo, como en el colon sigmoide, estómago, vesícula biliar, ángulo esplénico e intestino delgado<sup>1,9</sup>.

La incidencia de vólvulo cecal es de 2.8 a 7.1 personas por millón por año. Es responsable del 1 al 1.5% de todas las obstrucciones intestinales en el adulto. Se estima que su incidencia aumenta un 5.53% por año, mientras que la incidencia del vólvulo sigmoideo se mantiene estable. El vólvulo cecal es común en mujeres jóvenes. Por el contrario,



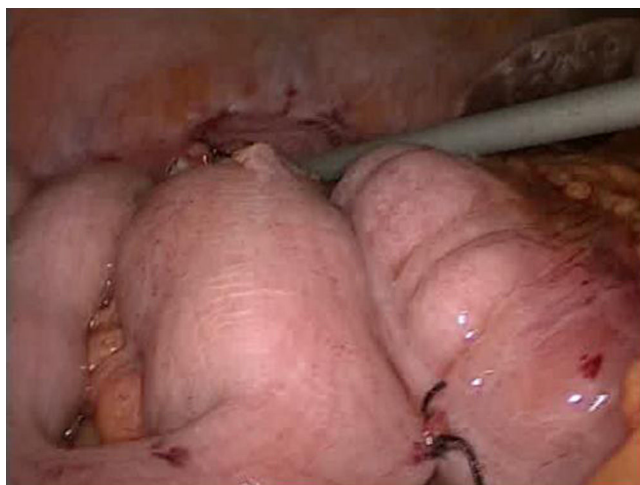
**Figura 2** Colon por enema donde se observa imagen en grano de café (flechas blancas).



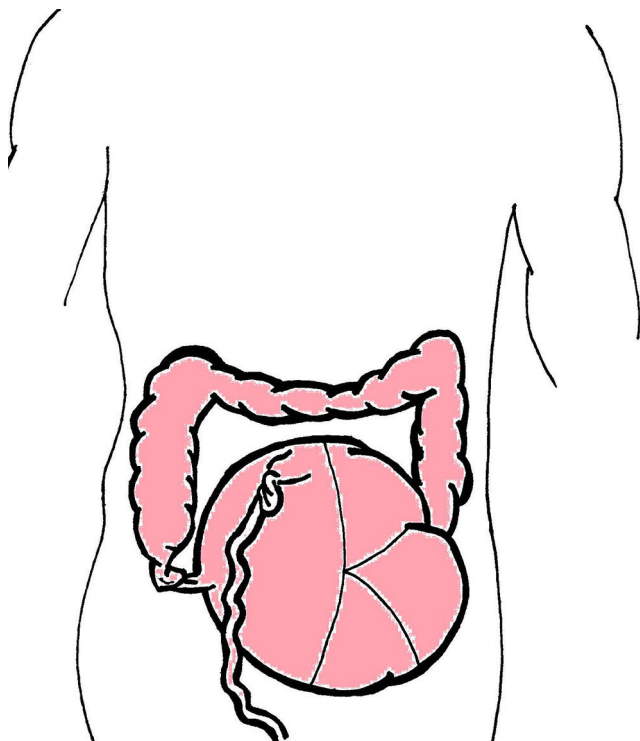
**Figura 3** Tomografía de abdomen. Corte axial con dilatación cecal, nivel hidroaéreo, sin evidencia de neumatosis intestinal ni líquido libre.

el vólvulo sigmoideo es frecuente en hombres mayores de 70 años<sup>10</sup>. Se han descrito varios factores predisponentes, entre ellos: el estreñimiento crónico, tumores abdominales, embarazo, cirugía abdominal previa (23 a 53% de los casos), inmovilidad prolongada, ingesta alta de fibra, íleo paralítico y antecedente de colonoscopia<sup>11</sup>.

Durante el desarrollo embriológico, la fijación del colon al peritoneo parietal posterior se produce después de la rotación anatómica de 270°. La rotación normal con fijación



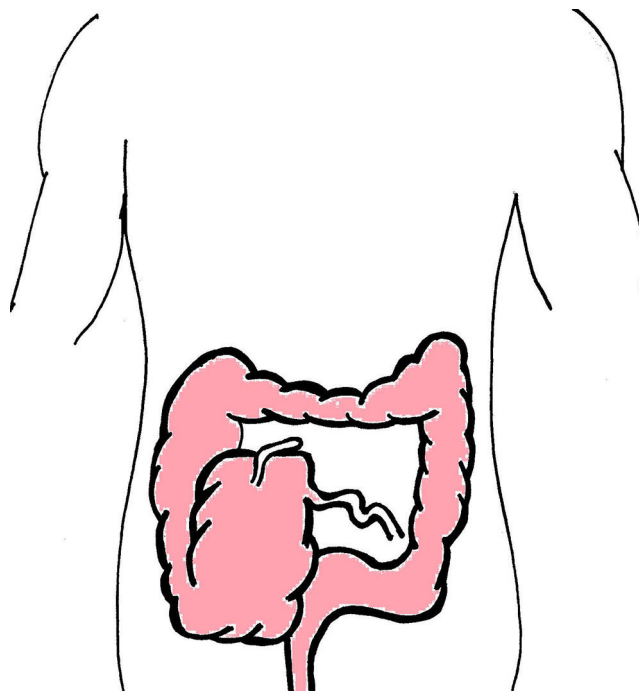
**Figura 4** Laparoscopia final donde se observa íleo transverso anastomosis latero lateral.



**Figura 5** Esquema que ilustra el vólvulo cecal con torsión axial del ciego, colon ascendente e íleon terminal.

deficiente o el alargamiento del colon por rotación excesiva provoca un ciego móvil<sup>7,11</sup>. Se considera que un ciego móvil y la falta de fijación del mesenterio, colon derecho, ciego e íleon terminal al peritoneo parietal posterior son los principales factores etiológicos del vólvulo cecal. A pesar de esta predisposición anatómica, en ciertos individuos, la etiología es multifactorial<sup>7,8,11</sup>.

La presentación clínica va desde episodios de dolor intermitente hasta la catástrofe abdominal; esto depende del patrón, gravedad y duración de la obstrucción intestinal. El dolor abdominal asociado con náuseas, vómito y distensión abdominal es reportado como el síntoma más común<sup>11</sup>.



**Figura 6** Esquema que ilustra la báscula cecal donde se produce un punto de flexión del ciego hacia arriba y anterior del colon ascendente, que provoca un mecanismo valvular de oclusión.

Existen 3 síndromes clínicos asociados a vólvulo cecal que pueden presentarse como dolor intermitente recurrente (síndrome de ciego móvil), obstrucción aguda y obstrucción aguda fulminante<sup>1</sup>. En el vólvulo intermitente recurrente los pacientes presentan dolor y distensión abdominal crónica en el cuadrante inferior derecho y alivio sintomático posterior a canalizar gases o presentar una evacuación<sup>12,13</sup>. Esta presentación clínica se produce en casi el 50% de los pacientes antes de la aparición de un vólvulo agudo<sup>1</sup>. Los pacientes con vólvulo agudo no tratado pueden progresar a estrangulación, isquemia, necrosis y perforación intestinal, con la presentación aguda fulminante en la que aparece dolor abdominal severo, irritación peritoneal, deshidratación e inestabilidad hemodinámica<sup>1,14,15</sup>. El cuadro clínico de la obstrucción aguda por vólvulo cecal y la obstrucción del intestino delgado es similar: la diferenciación clínica es difícil, por lo que se recomienda la evaluación radiológica temprana<sup>1,11</sup>.

Los análisis de laboratorio no son sensibles ni específicos para el diagnóstico de vólvulo cecal; en pacientes con síntomas intermitentes y obstrucción aguda temprana son prácticamente normales.

En el caso de obstrucción avanzada, el recuento de leucocitos, la proteína C reactiva y la química sanguínea reflejan el estado hidroelectrolítico, inflamatorio e infeccioso del paciente<sup>1,11</sup>.

### Diagnóstico

La placa simple de abdomen con frecuencia es el estudio de imagen inicial. Los hallazgos comúnmente encontrados incluyen: la dilatación cecal (98 a 100%), niveles hidroaéreos



(72 a 88%), dilatación intestinal (42 a 55%), ausencia de gas en el colon distal (82%) y presencia de asas intestinales dilatadas en posición lateral al ciego<sup>1,8</sup>.

La confirmación diagnóstica se realiza mediante colon por enema, tomografía abdominal, colonoscopia o laparotomía exploradora. El colon por enema es el estudio de imagen que tradicionalmente se aplica para la confirmación del vólvulo cecal<sup>9</sup>, con una precisión diagnóstica de 88%<sup>1</sup>; la imagen en pico de ave y el estrechamiento cortado en la rama eferente de la obstrucción son los hallazgos más comúnmente encontrados<sup>9</sup>. Tiene la ventaja de descartar otras anomalías coexistentes y, en algunos casos, de producir la reducción espontánea del vólvulo. Se recomienda no realizarla en pacientes críticamente enfermos, con obstrucción avanzada, sospecha de perforación o gangrena, debido a la posibilidad de extravasación del contraste<sup>1,11</sup>.

La tomografía abdominal es el método de imagen más preciso para el diagnóstico de vólvulo cecal, ya que descarta otras causas de abdomen agudo. Existen diversos signos radiológicos con diferente sensibilidad y especificidad<sup>11</sup>. Los signos del grano de café, pico de pájaro y torbellino son 3 de los hallazgos comúnmente encontrados<sup>1</sup>. El signo del grano de café es una vista axial del ciego dilatado lleno de aire y líquido, que puede observarse en cualquier espacio de la cavidad abdominal<sup>16</sup>. El signo del pico de pájaro es el estrechamiento progresivo del extremo intestinal aferente y eferente que termina en el sitio de torsión<sup>1</sup>. El signo del torbellino es una imagen que contiene hebras de tejido blando y grasa arremolinadas; en el vólvulo cecal el torbellino se compone del ciego colapsado, grasa y vasos mesentéricos congestionados. El signo de Whirlpool consiste en la envoltura de la arteria mesentérica superior por la vena mesentérica superior y el intestino; cuando se encuentra presente, se debe realizar una ecografía abdominal; también es útil para el diagnóstico de malrotación y vólvulo del intestino medio<sup>3</sup>. El apéndice lleno de gas es otro signo asociado a dilatación cecal por vólvulo<sup>1</sup>. La utilidad de la colonoscopia en el diagnóstico y tratamiento del vólvulo cecal agudo se considera limitada. El porcentaje de reducción exitosa se reporta alrededor del 30%. Debido a la baja tasa de éxito, al riesgo de perforación y al posible retraso en el tratamiento quirúrgico, la colonoscopia no se recomienda como tratamiento inicial del vólvulo cecal<sup>1,8,17-19</sup>.

## Tratamiento

El tratamiento del vólvulo cecal depende de múltiples factores. La gangrena, necrosis o perforación son indicaciones de resección; la hemicolectomía derecha con íleo transverso anastomosis es la opción quirúrgica más aceptada. En situaciones clínicas complejas o de viabilidad intestinal comprometida puede realizarse ileostomía con fístula mucosa distal. No se recomienda destorcer el intestino gangrenado antes de la resección por el elevado riesgo de choque séptico<sup>3</sup>.

Se han descrito diversos procedimientos (con o sin resección) para el tratamiento del vólvulo con intestino viable. En la actualidad, la hemicolectomía derecha con íleo transverso anastomosis es el método resectivo de elección. Tres son los procedimientos no resectivos comúnmente descritos: la destorsión aislada, la cecopexia y la cecostomía.

La destorsión aislada es insuficiente, con un alto índice de recurrencia<sup>3</sup>. La cecopexia consiste en la fijación del colon derecho al peritoneo parietal, con mortalidad operatoria del 0 al 30% y recurrencia del 0 al 40%<sup>13</sup>. En la cecostomía se coloca un tubo en el ciego que es exteriorizado a través de la piel; posteriormente, el ciego se fija a la pared abdominal anterior. Este procedimiento tiene un mayor porcentaje de complicaciones, entre ellas: gangrena, fuga y fístula. La mortalidad operatoria reportada en la cecostomía es del 0 al 40% y la recurrencia del 0 al 33%<sup>1,3</sup>. En términos de mortalidad, la cecopexia es más segura que la cecostomía, por lo que la cecopexia se recomienda en aquellos pacientes con intestino viable que no tolerarían la hemicolectomía<sup>3</sup>. La cecopexia también se realiza en pacientes con síndrome de ciego móvil<sup>13</sup>. La descompresión no quirúrgica solo se utiliza en el 17% de los casos según el estudio realizado por Habali et al.<sup>10</sup>. Entre los casos manejados quirúrgicamente, los procedimientos resectivos se realizan en el 89%, mientras que los procedimientos sin resección son poco utilizados.

Con los recientes avances en la tecnología, las resecciones de colon por vía laparoscópica se usan cada vez con mayor frecuencia. En casos bien seleccionados, la colectomía derecha y la cecopexia laparoscópica se convertirán en el tratamiento de elección<sup>1,13,20-24</sup>. La mortalidad reportada para el vólvulo cecal es del 6.64%. El algoritmo LASSO identificó la gangrena intestinal, peritonitis, coagulopatía, edad, uso de estoma, y enfermedad renal crónica como fuertes predictores de mortalidad<sup>10</sup>.

## Conclusión

El vólvulo cecal es una causa rara de obstrucción intestinal con altas tasas de mortalidad. Está predispuesto por el exceso de movilidad del ciego y su incidencia está en aumento. Los hallazgos clínicos y radiológicos iniciales son inespecíficos para el diagnóstico definitivo, por lo que frecuentemente se realiza colon por enema y tomografía de abdomen. El manejo del vólvulo cecal depende de múltiples factores. La presencia de gangrena intestinal y coagulopatía predicen fuertemente mortalidad, lo que indica que el diagnóstico y tratamiento oportuno son esenciales.

En casos bien seleccionados, la destorsión no quirúrgica temprana, seguida del procedimiento quirúrgico electivo por vía laparoscópica ofrece diferentes ventajas y disminuye la mortalidad.

## Responsabilidades éticas

**Protección de personas y animales.** Los autores declaran que para esta investigación no se han realizado experimentos en seres humanos ni en animales.

**Confidencialidad de los datos.** Los autores declaran que han seguido los protocolos de su centro de trabajo sobre la publicación de datos de pacientes.

**Derecho a la privacidad y consentimiento informado.** Los autores declaran que en este artículo no aparecen datos de pacientes.

## Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

## Bibliografía

1. Consorti ET, Liu TH. Diagnosis and treatment of caecal volvulus. *Postgrad Med J*. 2005;81:772–6.
2. Rokitansky C. Intestinal strangulation. *Arch Gen Med*. 1837;14:202–4.
3. Berger JA, van Leersum M, Plaisier PW. Cecal volvulus: Case report and overview of the literatura. *Eur J Radiol Extra*. 2005;55(3):101–3.
4. Hellinger MD, Steinhagen RM. Colonic volvulus. En: Wolff BG, Fleshman JW, Beck DE, editores. *ASCRS textbook of colorectal surgery*. Nueva York: Springer; 2007. p. 286–98.
5. Yoo J. Laparoscopic colorectal surgery. *Perm J*. 2008;12:27–31.
6. Atamanalp SS, Oren D, Aydinli B, Ozturk G, Polat KY, Baso Lu M, et al. Elective treatment of detorsioned sigmoid volvulus. *Türk J Med Sci*. 2008;38:227–34.
7. Tirol FT. Cecocolic torsion: Classification, pathogenesis, and treatment. *JSLs*. 2005;9:328–34.
8. Madiba TE, Thomson SR, Church JM. The management of cecal volvulus. *Dis Colon Rectum*. 2002;45:264–7.
9. Peterson CM, Anderson JS, Hara AK. Volvulus of the gastrointestinal tract: Appearances at multimodality imaging. *Radiographics*. 2009;29:1281.
10. Halabi WJ, Jafari MD, Kang CY, Nguyen VQ, Carmichael JC, Mills S, et al. Colonic volvulus in the United States: Trends, outcomes, and predictors of mortality. *Ann Surg*. 2014;259:293–301.
11. Hasbahceci M, Basak F, Alimoglu O. Cecal volvulus. *Indian J Surg*. 2012;74(6):476–9.
12. Rogers RL, Harford FJ. Mobile cecum syndrome. *Dis Colon Rectum*. 1984;27:399–402.
13. Tsushimi T, Kurazumi H, Takemoto Y, Oka K, Inokuchi T, Seyama A, et al. Laparoscopic cecopexy for mobile cecum syndrome manifesting as cecal volvulus: Report of a case. *Surg Today*. 2008;38(4):359–62.
14. Katoh T, Shigemori T, Fukaya R, Suzuki H. Cecal volvulus: Report of a case and review of Japanese literature. *World J Gastroenterol*. 2009;15:2547–9.
15. Perret RS, Kunberger LE. Case 4: Cecal volvulus. *AJR Am J Roentgenol*. 1998;171:855, 859, 860.
16. Moseley BD, Bhagra A. The coffee bean sign. *Int J Emerg Med*. 2009;2:267–8.
17. Khurana B. The whirl sign. *Radiology*. 2003;226:69–70.
18. Renzulli P, Maurer CA, Netzer P, Büchler MW. Preoperative colonoscopic derotation is beneficial in acute colonic volvulus. *Dig Surg*. 2002;19(3):223–9.
19. Anderson MJ, Okike N, Spencer RJ. The colonoscope in cecal volvulus: Report of 3 cases. *Dis Colon Rectum*. 1978;21:71–4.
20. Kelly MD, Bunni J, Pullyblank AM. Laparoscopic assisted right hemicolectomy for caecal volvulus. *World J Emerg Surg*. 2008;3:4.
21. Liang JT, Lai HS, Lee PH. Elective laparoscopically assisted sigmoidectomy for the sigmoid volvulus. *Surg Endosc*. 2006;20(11):1772–3.
22. Sundin JA, Wasson D, McMillen MM, Ballantyne GH. Laparoscopic-assisted sigmoid colectomy for sigmoid volvulus. *Surg Laparosc Endosc*. 1992;2(4):363–4.
23. Casciola L, Ceccarelli G, Di Zitti L, Valeri R, Bellochi R, Bartoli A, et al. Laparoscopic right hemicolectomy with intracorporeal anastomosis. Technical aspects and personal experience. *Minerva Chir*. 2003;58(4):621–7.
24. Baldarelli M, De Sanctis A, Sarnari J, Nisi M, Rimini M, Guerrieri M. Laparoscopic cecopexy for cecal volvulus after laparoscopy. Case report and a review of the literature. *Minerva Chir*. 2007;62:201–4.