

PRESENTACIÓN DE CASO

Vólvulo gástrico agudo y estrategias de intervención: un enfoque efectivo a través de la cirugía de control de daños

Acute gastric volvulus and intervention strategies: an effective approach through damage control surgery

Valeria Leticia Loja-Pauta, MD¹ , Raúl Haldo Pino-Andrade, MD² ,
Jeovanni Homero Reinoso-Naranjo, MD, MSc² , Víctor Kevin Delgado-Vargas, MD, MSc¹

1 Hospital Vicente Corral Moscoso, Cuenca, Ecuador.

2 Servicio de Cirugía General, Cirugía de Trauma y Emergencia, Hospital Vicente Corral Moscoso, Cuenca, Ecuador.

Resumen

Introducción. El vólvulo gástrico es una condición caracterizada por la torsión anormal del estómago en más de 180°; es más común el tipo órganoaxial asociado a hernias paraesofágicas. Esta patología alcanza su mayor incidencia en individuos de la quinta década de vida. Los síntomas clínicos varían según la magnitud de la rotación, presentándose de forma aguda con dolor abdominal, náuseas y vómitos, o en casos crónicos de manera subclínica.

Caso clínico. Mujer de 41 años que acudió por dolor abdominal agudo, localizado en epigastrio, acompañado de náuseas y vómitos. La tomografía abdominal reveló una hernia hiatal con protrusión de órganos abdominales a la cavidad torácica. Durante la laparotomía se confirmó el diagnóstico de vólvulo gástrico órganoaxial y hernia hiatal grado III (mixta, por deslizamiento y paraesofágica). Se realizó cirugía de control de daños, reduciendo el estómago a la cavidad abdominal y cerrando el defecto hiatal. Tras dos días de estabilización en la Unidad de Cuidados Intensivos, se practicó una gastrectomía en manga para abordar la necrosis del 60 % en la curvatura mayor del estómago, seguida del cierre de la cavidad abdominal.

Conclusión. El vólvulo gástrico agudo tipo órgano axial requiere de una intervención quirúrgica urgente, cuya naturaleza dependerá de la estabilidad hemodinámica del paciente, por lo que en casos graves se puede considerar la cirugía de control de daños.

Palabras clave: vólvulo gástrico; isquemia; hernia hiatal; funduplicación; gastroplastia; gastrectomía.

Fecha de recibido: 16/05/2024 - Fecha de aceptación: 11/07/2024 - Publicación en línea: 13/09/2024

Correspondencia: Valeria Leticia Loja-Pauta, 921 Chandler Ave, Roselle, New Jersey 07203, Estados Unidos. Teléfono: +1 973 489 5020

Dirección electrónica: valeria.lojap@hotmail.com

Citar como: Loja-Pauta VL, Pino-Andrade RH, Reinoso-Naranjo JH, Delgado-Vargas VK. Vólvulo gástrico agudo y estrategias de intervención: un enfoque efectivo a través de la cirugía de control de daños. Rev Colomb Cir. 2024;39:978-84.

<https://doi.org/10.30944/20117582.2618>

Este es un artículo de acceso abierto bajo una Licencia Creative Commons - BY-NC-ND <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.es>

Abstract

Introduction. Gastric volvulus is a condition characterized by abnormal twisting of the stomach by more than 180°; the organo-axial type associated with paraesophageal hernias is more common. This pathology primarily reaches its highest incidence in individuals in their fifth decade of life. Clinical symptoms vary depending on the magnitude of the rotation, presenting acutely with abdominal pain, nausea, and vomiting, or incidentally in chronic cases with subclinical manner.

Clinical case. A 41-year-old woman presented with acute abdominal pain, located in the epigastrium, accompanied by nausea and vomiting. Abdominal CT scan revealed a hiatal hernia with abdominal organs protrusion into the thoracic cavity. During laparotomy, the diagnosis of organo-axial gastric volvulus and grade III hiatal hernia (mixed, sliding and paraesophageal) was confirmed. Damage control surgery was performed, reducing the stomach to the abdominal cavity and closing the hiatal defect. After two days of stabilization in the Intensive Care Unit, a sleeve gastrectomy was performed to address 60% necrosis at the greater curvature of the stomach, followed by closure of the abdominal cavity.

Conclusion. Acute organo-axial gastric volvulus requires urgent surgical intervention, the nature of which will depend on the hemodynamic stability of the patient, so in severe cases damage control surgery can be considered.

Keywords: gastric volvulus; ischemia; hiatal hernia; fundoplication; gastroplasty; gastrectomy.

Introducción

El vólvulo gástrico es una condición caracterizada por una torsión anormal del estómago de más de 180°. Su incidencia máxima se observa en individuos de la quinta década de vida. Esta patología, considerada rara, demanda un alto grado de sospecha para su correcto diagnóstico^{1,2}. El vólvulo puede ser categorizado, según el eje de rotación, en vólvulo mesenteroaxial y órganoaxial, de acuerdo a su etiología, en primario y secundario, y conforme a la progresión temporal de los síntomas, en agudo y crónico³.

El vólvulo órganoaxial es un fenómeno observado en alrededor del 59 % de los casos, que sucede cuando el estómago experimenta una rotación a lo largo de su eje longitudinal, usualmente asociado a un defecto diafragmático o una hernia hiatal⁴. Por otro lado, el vólvulo mesenteroaxial se presenta en un tercio de los casos y tiene lugar cuando el estómago gira a lo largo de su eje horizontal, es decir, sobre un eje que une las curvaturas mayor y menor³.

El vólvulo gástrico primario se desarrolla cuando los ligamentos estabilizadores muestran una laxitud excesiva debido a causas congénitas o adquiridas. En cambio, el vólvulo gástrico

secundario, que ocurre con mayor frecuencia, está asociado comúnmente con una hernia paraesofágica u otros defectos diafragmáticos congénitos o adquiridos³.

El cuadro clínico varía en función de la magnitud o el grado de rotación, obstrucción y anomalía concomitante, manifestándose de forma aguda con dolor abdominal y vómitos, o de manera incidental en casos crónicos, donde la presentación es subclínica^{4,5}.

El objetivo de este artículo fue hacer un reporte detallado de un caso clínico con vólvulo gástrico, que es una entidad poco frecuente.

Caso clínico

Paciente femenina de 41 años, sin antecedentes patológicos previos conocidos, quien acudió al servicio de urgencias con un historial de 12 horas de dolor abdominal difuso, con predominio en la región epigástrica, acompañado de vómito en 10 ocasiones, inicialmente de contenido alimentario y posteriormente solo arcadas. La paciente se encontró afebril en el momento de la evaluación. El examen físico de abdomen reveló la presencia de defensa abdominal y dolor a nivel de epigastrio.

Los resultados de los análisis de laboratorio (Tabla 1) fueron congruentes con la presencia de leucocitosis, neutrofilia, incremento significativo de la concentración de amilasa y lipasa, acidosis metabólica y respiratoria, acompañado de una marcada hipoxemia. La evaluación ecográfica del abdomen identificó neumoperitoneo y la tomografía computarizada sugirió una hernia hiatal con estómago intratorácico (Figura 1).

La paciente fue sometida a una intervención quirúrgica de control de daños con una laparotomía exploratoria de urgencia, en la que se estableció el diagnóstico de vólvulo gástrico agudo órganoaxial secundario a una hernia hiatal grado III mixta (por deslizamiento y paraesofágica), con deslizamiento del estómago hacia la cavidad torácica, necrosis en la curvatura mayor y

marcada dilatación del estómago (megaestómago), con aproximadamente 600 ml de contenido en su interior (Figura 2). Se procedió a la reducción del estómago hacia la cavidad abdominal como medida inicial y posteriormente se hizo la reparación del defecto hiatal mediante sutura con puntos separados de seda; se implementó un sistema de vacío artesanal, con el propósito de facilitar la confluencia y delimitación de la necrosis gástrica.

La paciente fue trasladada a la Unidad de Cuidados Intensivos, con ventilación mecánica invasiva y el tratamiento de un estado de shock refractario con vasopresores e hidrocortisona. A los dos días de la cirugía inicial, se realizó una segunda intervención quirúrgica, en la que se llevó a cabo una gastrectomía vertical en manga y cierre de la cavidad abdominal (Figura 3).

Tabla 1. Parámetros de signos vitales y hallazgos de análisis de laboratorio y gasometría al momento del ingreso.

Puntos Comparativos	Valores reportados	Valores referenciales
Signos Vitales		
Presión arterial	130/80	
Temperatura	37°C	
Frecuencia cardíaca	102 lpm	
Saturación de oxígeno	93 %	
Frecuencia respiratoria	21 rpm	
Exámenes de laboratorio		
Glóbulos blancos	16,7 10 ³ /uL	5 - 10
Neutrófilos	87 %	50 - 67
Linfocitos	9 %	28 - 44
Hemoglobina	15 g/dL	12,5 - 14,7
Gamma-glutamil transferasa	33 U/l	7 - 32 U/l
Amilasa	108 U/l	28 - 100
Lipasa	108,5 U/l	13 - 60
Proteína C reactiva	0,36 mg/dl	0 - 0,50
Nitrógeno ureico	24,9 mg/dl	10 - 50
Creatinina	0,83 mg/dl	0,50 - 0,90
Bilirrubina total	0,4 mg/dl	0,0 - 1,1
Sodio	3,19 mmol/l	136 - 145
Potasio	3,19 mmol/l	3,50 - 5,10
Gasometría		
pH sanguíneo	7,257	7,35 - 7,45
PCO ₂	24,3 mmHg	35 - 45
cHCO ₃	10,6 mmol/l	21 - 29
Lactato	9,51 mmol/l	0,5 - 2,20

* lpm: latidos por minuto; rpm: respiraciones por minuto.

Fuente: Elaboración propia de los autores con base al caso clínico.

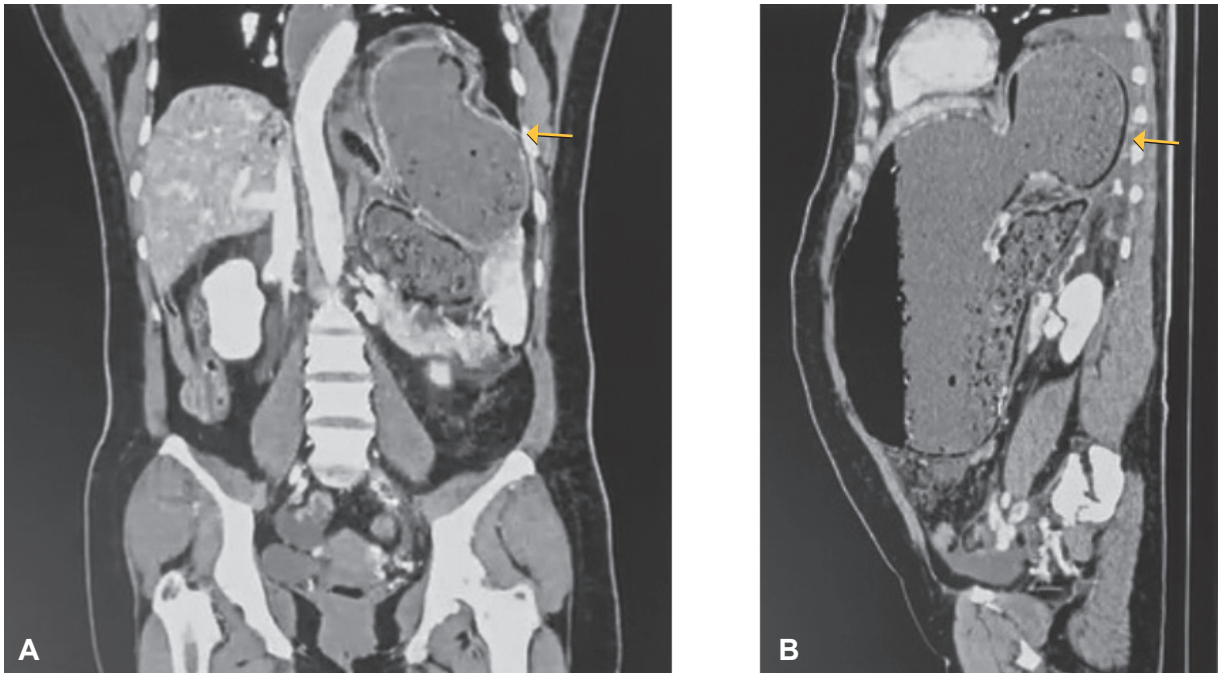


Figura 1. Tomografía computarizada abdominopélvica con reconstrucción en plano coronal (A) y sagital (B). Se aprecia una hernia hiatal con protrusión del estómago hacia la cavidad torácica.

Fuente: elaboración por los autores.

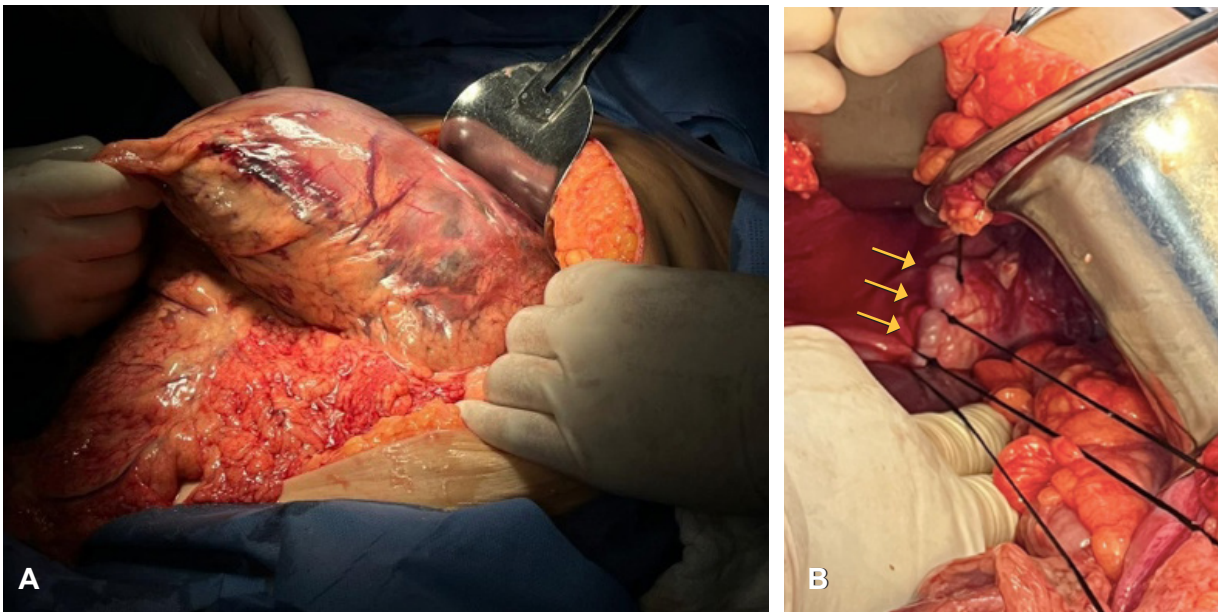


Figura 2. A. Vólvulo gástrico agudo órganoaxial con isquemia y necrosis; B. Cierre del defecto hiatal con puntos separados de seda (flechas amarillas).

Fuente: elaboración por los autores.

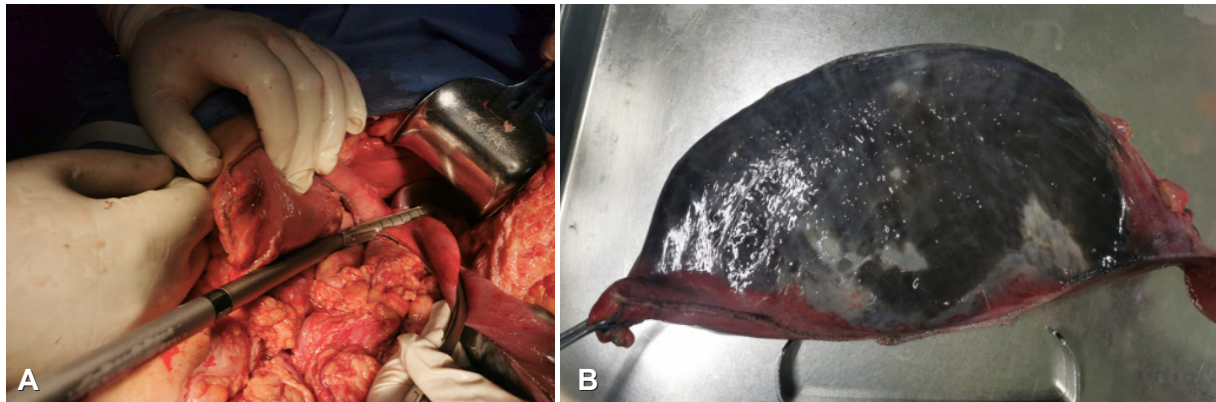


Figura 3. A. Confección de la gastrectomía; B. Pieza quirúrgica extraída posterior a gastrectomía vertical en manga como resultado de la necrosis presente en la curvatura mayor de estómago.

Fuente: elaboración por los autores.

La paciente experimentó una evolución favorable, fue extubada en el séptimo día de hospitalización y dada de alta después de 17 días de permanencia hospitalaria. Se llevó a cabo un seguimiento ambulatorio, sin registrar ninguna complicación.

Discusión

El vólvulo gástrico es un evento clínico raro, que ocurre tanto en adultos como en pacientes pediátricos. Según Imperatore K, et al.⁶, el primer caso reportado data de 1866 y la primera intervención quirúrgica documentada de 1895, pero fue descrito por primera vez en 1899 por Oltmann.

Aunque predominantemente se manifiesta en la quinta década de vida, no presenta predilección por género, afectando a hombres y mujeres por igual (relación 1,3:1)^{6,7}, como en nuestro caso.

Para entender las diversas etiologías del vólvulo gástrico, es importante considerar que la anatomía normal del estómago está sustentada por ligamentos, como el gastroesplénico, gastrofrénico, gastrohepático y gastroduodenal, que lo mantienen fijo en la cavidad abdominal. Cuando existe laxitud excesiva, aumenta el riesgo de vólvulo gástrico de tipo primario, responsable del 10 al 30 % de los casos agudos. Sin embargo, en la mayoría de casos, el vólvulo gástrico se asocia con hernia hiatal o a cualquier defecto a nivel diafragmático. En el estudio de Jacob CE, et al.⁷,

se analizaron 38 casos de vólvulo gástrico, donde la causa principal fue secundaria a una hernia hiatal, similar al caso de ésta paciente.

El vólvulo gástrico ocasiona una obstrucción del intestino anterior, que se presenta con la característica triada clínica de Borchardt de dolor epigástrico repentino intenso, arcadas persistentes sin vómitos y dificultad para pasar una sonda nasogástrica⁸. La paciente presentaba dos de estos criterios (dolor epigástrico y arcadas), ya que debido a su estado hemodinámico no se intentó la colocación de la sonda nasogástrica.

El cuadro clínico varía según la rapidez de instauración, el tipo de vólvulo y el grado de obstrucción^{3,9}. Es crucial destacar que la gravedad del cuadro está determinada por la magnitud de la rotación, considerada significativa cuando supera los 180°, lo que puede llevar a obstrucción gástrica o, en casos más severos, estrangulamiento vascular^{5,6}.

Un vólvulo gástrico agudo constituye una emergencia médica que se manifiesta típicamente con abdomen agudo y signos de irritación peritoneal, acompañados de taquipnea e hipoxemia marcada³. La afectación vascular puede conducir a isquemia, necrosis o perforación de la mucosa gástrica, presentándose con signos de peritonitis y aumento del lactato, criterios que cumplía la paciente del presente caso^{3,9}. Guorgiotis S, et al.¹⁰, mencionan que los niveles elevados de amilasa y

fosfatasa alcalina pueden estar presentes, pero su ausencia no excluye el diagnóstico; en el caso de esta paciente, se observó elevación de amilasa, lo que complementó el diagnóstico junto con otros exámenes de laboratorio no específicos, pero orientadores.

A pesar de tener una alta sospecha de vólvulo gástrico, es esencial considerar diagnósticos diferenciales, como infarto agudo de miocardio, pancreatitis o colecistitis³, por consiguiente, se recomienda la tomografía computarizada para un diagnóstico oportuno, debido a su alta sensibilidad en la detección de esta patología⁵.

El aspecto más desafiante en el diagnóstico del vólvulo gástrico agudo es su consideración inicial⁶. Carter sugiere que la presencia en la radiografía de tórax de una víscera llena de gas en la parte inferior del tórax o superior del abdomen, especialmente cuando se asocia con una hernia hiatal, puede sugerir vólvulo gástrico¹⁰. Sin embargo, para confirmar el diagnóstico de manera inmediata, se requiere un estudio baritado o una tomografía computarizada.

Con el paso de los años, el tratamiento del vólvulo gástrico ha evolucionado desde opciones conservadoras hasta intervenciones quirúrgicas, dependiendo de la etiología y el estado general del paciente en el momento de la cirugía^{11,12}. Osorio JH, et al.¹³, describen tres pilares fundamentales para el tratamiento: reducción de la rotación, fijación gástrica y corrección de factores predisponentes. El vólvulo gástrico órganoaxial está comúnmente asociado con una hernia diafragmática, que generalmente se manifiesta como una emergencia quirúrgica¹⁴. La laparotomía de urgencia es el enfoque quirúrgico preferido, que puede incluir reparación de la hernia diafragmática, gastropexia, gastrostomía o corrección de una eventración del diafragma^{13,15}.

Según la situación clínica, se puede optar por la cirugía de control de daños, que implica la estabilización del paciente seguida de la corrección definitiva de la causa¹¹. Como se observó en el manejo clínico de esta paciente, se realizó una laparotomía inicial para confirmar el diagnóstico, reducir el estómago hacia cavidad abdominal y

cerrar el defecto hiatal, dejando la paciente en terapia de presión negativa. Después de dos días de estabilización hemodinámica en UCI, en un segundo tiempo operatorio, se llevó a cabo una gastrectomía vertical en manga para abordar la necrosis de la curvatura mayor del estómago y cierre de la cavidad abdominal.

Con un diagnóstico rápido y un tratamiento apropiado, la tasa de mortalidad por vólvulo gástrico agudo es aproximadamente del 15-20 %, aunque puede alcanzar el 40-60 % si hay estrangulamiento gástrico. Por lo tanto, el enfoque integral tiene como objetivo fundamental reducir la mortalidad asociada con este cuadro clínico¹⁶.

Conclusiones

El vólvulo gástrico órganoaxial es una condición poco frecuente, con una elevada tasa de mortalidad cuando en su presentación es aguda. En consecuencia, se debe contemplar en el diagnóstico diferencial de pacientes que experimentan dolor abdominal agudo, especialmente si está asociado con hernia hiatal u otros defectos diafragmáticos. Adicionalmente, el enfoque quirúrgico puede ser diverso, dependiendo de la condición clínica del paciente, llegando en ocasiones a considerar la cirugía de control de daños.

Cumplimiento de normas éticas

Consentimiento informado: Este estudio recibió la aprobación del Departamento de Docencia e Investigación del Hospital Vicente Corral Moscoso. Se obtuvo el pertinente consentimiento informado para su potencial publicación y se aseguró la confidencialidad de los datos personales de la paciente a lo largo del proceso de investigación.

Conflicto de intereses: Los autores declararon no tener conflictos de intereses.

Uso de Inteligencia Artificial: Ninguna.

Fuentes de financiamiento: Autofinanciado por los autores.

Contribución de los autores

- Concepción y diseño del estudio: Valeria Leticia Lojapauta, Raúl Haldo Pino-Andrade, Jeovanni Homero Reinoso-Naranjo, Víctor Kevin Delgado-Vargas.

- Adquisición de datos: Valeria Leticia Loja-Pauta, Raúl Haldó Pino-Andrade, Jeovanni Homero Reinoso-Naranjo, Víctor Kevin Delgado-Vargas.
- Análisis e interpretación de datos: Valeria Leticia Loja-Pauta, Raúl Haldó Pino-Andrade, Jeovanni Homero Reinoso-Naranjo, Víctor Kevin Delgado-Vargas.
- Redacción del manuscrito: Valeria Leticia Loja-Pauta, Raúl Haldó Pino-Andrade, Jeovanni Homero Reinoso-Naranjo, Víctor Kevin Delgado-Vargas.
- Revisión crítica del contenido, asumiendo la responsabilidad por la precisión y veracidad de la información divulgada: Valeria Leticia Loja-Pauta, Raúl Haldó Pino-Andrade, Jeovanni Homero Reinoso-Naranjo, Víctor Kevin Delgado-Vargas.

Referencias

1. Mistry V, Gamble EL, Chang J. Adult mesentero-axial gastric volvulus: Case report. *J Med Imaging Radiat Oncol.* 2020;64:817-20.
<https://doi.org/10.1111/1754-9485.13051>
2. Khalifa A, Tawadros A, Broder A. Chronic intrathoracic gastric volvulus management: Could less be more? *J Investig Med High Impact Case Rep.* 2023;11:23247096231173400.
<https://doi.org/10.1177/23247096231173400>
3. Rodriguez-Garcia HA, Wright AS, Yates RB. Managing obstructive gastric volvulus: challenges and solutions. *Open Access Surg.* 2017;10:15-24.
<https://doi.org/10.2147/OAS.S91357>
4. Bathobakae L, Jariwala M, Hajdarmataj E, Yuridullah R, Melki G, Cavanagh Y, et al. Acute mesentero-axial gastric volvulus in the setting of a paraesophageal hernia: A rare case report. *J Investig Med High Impact Case Rep.* 2023;11:23247096231220469.
<https://doi.org/10.1177/23247096231220469>
5. Zain M, Abada M, Abouheba M, Elrouby A, Ibrahim A. Acute intrathoracic gastric volvulus: A rare delayed presentation of congenital diaphragmatic hernia: A case report. *Int J Surg Case Rep.* 2020;70:123-5.
<https://doi.org/10.1016/j.ijscr.2020.04.066>
6. Imperatore K, Olivieri B, Vincentelli C. Acute gastric volvulus: A deadly but commonly forgotten complication of hiatal hernia. *Autopsy Case Rep.* 2016;6:21-6.
<https://doi.org/10.4322/acr.2016.024>
7. Jacob CE, Lopasso FP, Zilberstein B, Bresciani CJC, Kuga R, Cecconello I, et al. Gastric volvulus: A review of 38 cases. *ABCD Arq Bras Cir Dig.* 2009;22:96-100.
<https://doi.org/10.1590/S0102-67202009000200006>
8. Hassan A, Azhar A, Ullah A, Yadav S, Tahir MB, Basnet R, et al. Gastric organoaxial volvulus: A lethal twist and a rare cause of acute abdomen. *Radiol Case Rep.* 2023;18:4076-9.
<https://doi.org/10.1016/j.radcr.2023.08.012>
9. Pérez-Naranjo P, Briones-Bajaña FS. Hernia de hiato compleja con vólvulo gástrico asociado. *Revista Andaluza de Patología Digestiva.* 2022;45:550-3.
<https://doi.org/10.37352/2022456.4>
10. Gourgiotis S, Vougas V, Germanos S, Baratsis S. Acute gastric volvulus: Diagnosis and management over 10 years. *Dig Surg.* 2006;23:169-72.
<https://doi.org/10.1159/000094456>
11. Sanekommu H, Siddiqui Z, Farrell A, Taj S, Saleh AB, Alsaadi E, et al. Gastric outlet obstruction caused by acute gastric volvulus: A rare complication of hiatal hernia. *Cureus.* 2023;15:e38609.
<https://doi.org/10.7759/cureus.38609>
12. Ruiz-Clavijo D, Zúñiga-Ripa A, Casanova-Ortíz L, García de Eulate I, González de la Higuera B, Urman-Fernández J. Vólvulo gástrico, causa infrecuente de dolor abdominal agudo. *An Sist Sanit Navar.* 2017;40:141-4.
<https://doi.org/10.23938/ASSN0013>
13. Osorio JH, Trujillo JH, Gutiérrez JD, Cardona LE, Carvalho LM. Vólvulo gástrico, abordaje por laparotomía y laparoscopia. Revisión de la literatura a raíz de dos casos. *Rev Colomb Cir.* 2019;34:60-8.
<https://doi.org/10.30944/20117582.99>
14. Al Daoud F, Daswani GS, Perinjelil V, Nigam T. Acute organoaxial gastric volvulus: A massive problem with a twist-case report. *Int J Surg Case Rep.* 2017;41:366-9.
<https://doi.org/10.1016/j.ijscr.2017.11.016>
15. Giráldez-Martínez P, Sineiro-Galiñanes E, Moraes De Passos G, Estévez-Fernández S. Vólvulo gástrico en paciente con antecedentes de cirugía cardíaca. *SEMERGEN - Med Fam.* 2011;37:426-9.
<https://doi.org/10.1016/j.semerg.2011.02.002>
16. Camacho-Aguilera JF, Mascareño-Jiménez S. Cirugía de control de daños: Una revisión. *Gac Médica México.* 2013;149:61-72.