

# 📍 Vólvulo gástrico asociado a hernia diafragmática: reporte de un caso y revisión de la literatura

Alcántara-Noguez Carlos<sup>1</sup>, Medina-Andrade Miguel Ángel<sup>2</sup>, Trujillo-Ponce Sergio Adrián<sup>3</sup>, Aguirre-Jáuregui Óscar Miguel<sup>4</sup>, Ocampo-Navarro Juan Arturo<sup>1</sup>, Aguirre-García Daniel<sup>1</sup>, Arreola-García Joel<sup>1</sup>, Zúñiga-Gordillo Rogelio<sup>1</sup>.

## Resumen

Femenino de 7 años de edad con síndrome Down que acude a consulta por presentar dolor abdominal de 12 horas de evolución asociado a vómito gástrico y distensión abdominal de 4 horas de evolución, a la exploración física se encontraron datos de irritación peritoneal, disminución de la peristalsis, abdomen timpánico a la percusión y resistencia muscular involuntaria. Se intentó colocar sonda nasogástrica sin poder introducirla por lo que se solicitó radiografía simple de abdomen en bipedestación donde se apreció burbuja gástrica en tórax izquierdo, múltiples niveles hidro-aéreos y ausencia de aire en intestino distal. El vólvulo gástrico en niños es una entidad poco frecuente. Se trata de la rotación de total o parcial del estómago. Esta rotación puede ocurrir en los ejes longitudinal (órgano-axial) o transversal (mesentérico-axial). Se presenta el caso de un femenino de siete años con cardiopatía congénita corregida que presenta dolor abdominal y distensión abdominal súbita, que requirió manejo quirúrgico.

**Palabras clave:** cirugía, hernia diafragmática, torsión órgano-axial, vólvulo gástrico.

## Gastric volvulus associated with diaphragmatic hernia. Case report and review

### Abstract

Seven year old female with Down syndrome seeks medical attention in account of abdominal pain, vomit of gastric content which evolved in a 12 hour period, abdominal distention for 4 hours. Upon examination, signs of inflammation of the peritoneum were found, diminished peristalsis, tympanic abdomen and involuntary muscular resistance. An attempt to place a nasogastric tube was unsuccessful, so an abdominal x-ray in standing position was taken. The film showed a gastric bubble in left thoracic cavity, multiple air levels and the absence of air in the distal intestine. Gastric volvulus is a rare entity in pediatrics, and is defined as a complete or partial rotation of the stomach. This rotation can happen in a longitudinal axis (axial – organ torsion) or in a transversal axis (axial – mesenteric torsion). This is a case of a 7 year old female with a surgically corrected cardiac defect who presents with acute abdominal pain and distention in which surgical intervention was required.

**Key words:** diaphragmatic hernia, gastric volvulus, organ-axial torsion, surgery.

<sup>1</sup> Residente de cirugía pediátrica.

<sup>2</sup> Cirujano Pediatra Cardiovascular.

<sup>3</sup> Cirujano Pediatra endoscopista.

<sup>4</sup> Cirujano Pediatra, Jefe del Servicio Cirugía Pediátrica del Hospital Civil Fray Antonio Alcalde.

Hospital No. 278 Sector Hidalgo, Guadalajara, Jalisco. CP 44280, Teléfono. 3614-5501, 36147244. Ext 315.

Correo de contacto: alcantaracharly@hotmail.com

Alcántara-Noguez C, Medina-Andrade MA, Trujillo-Ponce SA, Aguirre-Jáuregui OM, Ocampo-Navarro JA, Aguirre-García D, Arreola-García J, Zúñiga-Gordillo R. Vólvulo gástrico asociado a hernia diafragmática: reporte de un caso y revisión de la literatura. *Rev Med MD* 2012;(3)3:167-19.

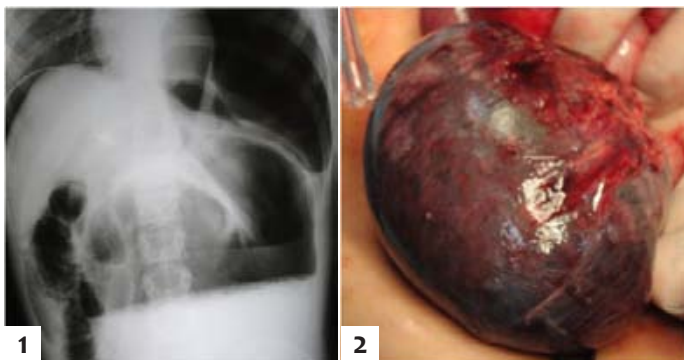
## Introducción.

El vólvulo gástrico en niños es una entidad poco frecuente. Se trata de la rotación total o parcial del estómago que puede ocurrir en el eje longitudinal, también llamada órgano-axial o en su eje transversal o mesentérico-axial.<sup>1</sup> Su etiología puede ser: 1) idiopática; 2) primaria: por ausencia o laxitud de los ligamentos de fijación gástrica, particularmente el gastrocólico y gastroesplénico; 3) secundario a problemas congénitos por fijación gástrica deficiente, como los defectos diafragmáticos, la ausencia de fijación del bazo, adherencias y/o bandas.<sup>2</sup> Los síntomas más frecuentes son la disnea y el vómito, y al examen físico se puede observar asimetría abdominal con distensión del abdomen superior. Puede desencadenar estado de choque como complicación tardía por compromiso vascular del tejido involucrado. Se presenta en ambos sexos, sin predominio de grupo etario. El contenido de la hernia está ocupado hasta en 80% por el estómago, no obstante, no existen series de casos que reporten la estrangulación de esta víscera. El vólvulo gástrico puede causar necrosis gástrica y poner en riesgo la vida del paciente.

Se han descrito diferentes tipos de vólvulo, tales como el órgano-axial, el mesentérico-axial o el mixto en la edad pediátrica, de los cuales sobresale el vólvulo gástrico intratorácico considerado una complicación rara de hernia diafragmática, donde el estómago sufre una torsión órgano-axial que predispone a estrangulación, necrosis. A nivel mundial, están reportados en la literatura unos 100 casos de estrangulación gástrica por vólvulo secundaria a hernia de Bochdalek, por lo tanto, debe ser considerada una urgencia médica y ser tratada quirúrgicamente con oportunidad.<sup>3</sup>

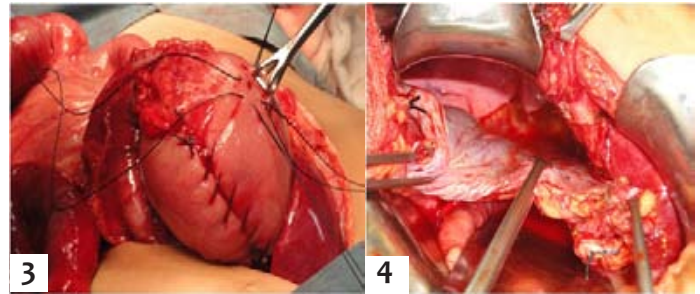
## Presentación del caso

Femenino de 7 años de edad con síndrome Down que fue sometida a cierre de comunicación interventricular y persistencia de conducto arterioso a los 5 años de edad; su motivo de consulta fue dolor abdominal de 12 horas de evolución asociado a vómito gástrico y distensión abdominal de 4 horas de evolución, a la exploración física presentaba datos de irritación peritoneal, disminución de la peristalsis, abdomen timpánico a la percusión y resistencia muscular involuntaria.



**Figura 1** Radiografía toraco-abdominal en bipedestación, burbuja gástrica en tórax izquierdo, mala distribución aérea.

**Figura 2** Necrosis del fundus gástrico y curvatura mayor secundario a vólvulo gástrico.



**Figura 3** Gastrectomía parcial del área necrótica, con gastrostomía y gastropexia tipo Stamm modificada.

**Figura 4** Plastia diafragmática con saco herniario disecado el cual se utilizó como ceja posterior.

El manejo inicial se realizó a base de ayuno y líquidos intravenosos, con la consecuente intención de colocar una sonda nasogástrica, misma que no fue posible introducir de manera satisfactoria, situación que motivó a solicitar una radiografía simple de abdomen en bipedestación donde se apreció burbuja gástrica en tórax izquierdo, múltiples niveles hidro-aéreos y ausencia de aire en intestino distal (Figura 1). Se decidió manejo quirúrgico con laparotomía explorada sobre línea media. Los hallazgos quirúrgicos fueron: vólvulo gástrico mesentérico-axial con necrosis de fundus y curvatura mayor (Figura 2), asociado a hernia diafragmática posterolateral izquierda con saco herniario. El tratamiento quirúrgico consistió en gastrectomía parcial de fundus y curvatura mayor, gastrostomía tipo Stamm modificada, reintroducción de asas a cavidad abdominal y resección de saco herniario del diafragma, plastia diafragmática con sutura no absorbible y colocación de drenaje torácico con aspiración continua (Figura 3). Luego de siete días de evolución postoperatoria adecuada, se realizó endoscopia de control, misma que mostró áreas de necrosis de la mucosa gástrica residuales en fase de recuperación, gastritis erosiva, esfínteres competentes y área de gastrectomía sin dehiscencia. El seguimiento por consulta externa a 4 meses de la cirugía reporta una paciente con recuperación del estado nutricional total. El último control endoscópico muestra una adecuada cicatrización, con cierre secundario de la gastrostomía y sin repercusión en el vaciamiento gástrico. Además, la paciente tolera volúmenes gástricos iguales a los previos a la cirugía.

## Discusión

El término de vólvulo deriva del latín “volveré”, que significa vuelta o torcer. En 1579, Ambrose Paré describió el primer caso de estrangulación gástrica por torsión debido a lesión del hemidiafragma izquierdo causada por una espada; posteriormente, Berti en 1866, describió la entidad clínica con sus variantes, que nos permite clasificarlo como agudo o crónico predominando éste último con 57% de los casos.<sup>4,5</sup>

El vólvulo primario es causado por laxitud de los ligamentos de fijación del estómago: gastroesplénico, gastrofrénico, gastrocólico y gastrohepático. El vólvulo secundario se debe a anomalías de la función gástrica por ejemplo: distensión crónica por obstrucción del vaciamiento gástrico y anomalías de órganos adyacentes, tales como



**Figura 5** Endoscopia posterior a 4 semanas de procedimiento quirúrgico con presencia de mucosa gástrica en proceso de cicatrización.

anomalías diafragmáticas.<sup>6</sup> En los casos de vólvulo gástrico de la revisión de Cribbs y colaboradores, se observó una alta asociación con anomalías diafragmáticas (42%). En ocasiones el vólvulo gástrico es la primera manifestación en un paciente asintomático con una anomalía diafragmática que, de acuerdo al eje de rotación del órgano, puede formar vólvulo en sentido órgano-axial hasta un 59% de los casos.<sup>7</sup>

Existen pacientes portadores de hernia diafragmática que pueden presentar síntomas por meses o años incluso en edad adulta, éstos pueden ser ocasionados por el desplazamiento de órganos abdominales al tórax; algunos pacientes permiten ser tratados de forma electiva a corto plazo.<sup>8</sup> En el caso que presentamos no se refiere sintomatología previa que pudiera hacer sospechar del defecto diafragmático. En los casos de trauma tóraco-abdominal severo, ocurre ruptura diafragmática en 5% y entre 45 a 60% de éstos, se presenta herniación de las vísceras abdominales al tórax.

Este caso presenta una rotación órgano-axial que, de acuerdo a la literatura, es la forma más frecuente de torsión. La curvatura mayor del estómago se desplaza de izquierda a derecha y de atrás hacia delante para formar el vólvulo.<sup>9</sup> En 12% de los casos pueden combinarse ambos tipos (órgano-axial y mesentérico-axial), llamado tipo mixto. Clásicamente, la tríada de Borchardt descrita por su autor en 1904, consiste en vómitos, distensión epigástrica y dificultad para el paso de un tubo nasogástrico, misma que ocurre en 70% de los casos; su presencia debe hacer pensar en un vólvulo gástrico como primer diagnóstico, en nuestro caso, estuvo presente este importante dato para la sospecha diagnóstica. La inestabilidad hemodinámica y el mal estado general no siempre están presentes, sin embargo, el caso descrito requirió manejo en urgencias para estabilización hemodinámica previa intervención quirúrgica.

El estudio radiológico algunas veces muestra una burbuja única o una doble burbuja de gas con nivel hidro-aéreo en el

cuadrante superior izquierdo del abdomen. Las elevaciones del hemidiafragma izquierdo hacen sospechar una eventración diafragmática. Una serie esófago-gastro-duodenal permite hacer el diagnóstico. La Tomografía Axial Computarizada puede no ser necesaria pero proporciona datos que apoyan el diagnóstico y una vez realizada, el siguiente paso es el tratamiento quirúrgico.

La elección del abordaje quirúrgico depende del tiempo de evolución de la afección. En los casos agudos, la vía abdominal es la más recomendada para tratar probables lesiones de los órganos intraabdominales. Puede emplearse cirugía abierta o de mínima invasión. En los casos de vólvulo, la morbilidad aumenta y debe considerarse la posibilidad de gastrectomía total o parcial, según los hallazgos quirúrgicos. Nuestro caso requirió gastrectomía parcial de aproximadamente 40%. Es recomendable colocar un adecuado drenaje como una gastrostomía descompresiva, con objeto de evitar la distensión, además, en nuestro caso funcionó como fijación para evitar un nuevo evento de vólvulo. Se debe recomendar siempre la reparación del defecto diafragmático, y en los casos de eventración o vólvulo primario, una gastropexia.

#### Referencias bibliográficas

1. Álvarez Cárcamo D., Fehuerhake Larrain S., Espinoza Bravo A. Vólvulo gástrico a propósito de un caso clínico. *Rev. Ped. Elec.* [en línea] 2009, Vol 6, N° 3.
2. Karande TP, Oak SN, Karmarkar SJ, BK Kulkarni, SS Deshmukh. Gastric volvulus in childhood. *J Postgrad Med* 1997;43(2):46-7.
3. Díaz Rincón Camilo, Gómez Pareja Cristian, Estrangulación gástrica por vólvulo. *Rev Colombiana Cir* 2008;(23)2:117-122.
4. Ospino SG, Martínez BP, Valverde RR, Vólvulo gástrico intratorácico secundario a hernia diafragmática izquierda crónica postraumática. *Acta Méd. Costarric.* 2005;47(2):94-6.
5. Cabrera-Tovar Ma. Goretty, Renedo-Ríos José Luis, Tejeda-Tapia Héctor David. Vólvulo gástrico. Informe de un caso. *Acta Pediatr Mex.* 2009;30(3):163-6.
6. Mayo A, Erez I, Lazar L, Rathaus V, Konen O, Freud E. Volvulus of the stomach in childhood: the spectrum of the disease. *Pediatr Emerg Care.* 2001;17(5):344-8.
7. Lee JS, Park JW, Sohn JW, Kim KC, Hwang SG, Park PW, et al. Organoaxial volvulus of the stomach with diaphragmatic eventration. *Korean J Intern Med.* 2000; 15 (2):127-30.
8. Asz-Sigall J, Santos-Jasso K, Carmona-Librado S. Vólvulo gástrico intratorácico y hernia diafragmática congénita de diagnóstico tardío. Informe de un caso. *Acta Pediatr Mex* 2010;31(1):32-35
9. Gamanagatti Shivananda, Seemar Seemaa, D.N. Srivastava, G.K. Pandeb, P. Sahnib, R. Prasad, et al. Gastric volvulus Acute and chronic presentation. *Journal of Clinical Imaging* 27(2003) 265–268.