

# Manejo endoscópico del vólvulo gástrico en una niña de 8 años

A. Pastén González, B. González Figueroa, R. Riquelme Mendoza, P. González Jeria

*Hospital Guillermo Grant Benavente. Facultad de Medicina, Universidad de Concepción. Chile.*

## RESUMEN

**Introducción.** El vólvulo gástrico es una causa rara de abdomen agudo en la edad pediátrica, siendo generalmente un hallazgo. Se presenta el caso de una niña con vólvulo gástrico mesenteroaxial, que fue inicialmente tratado de forma endoscópica.

**Caso clínico.** Paciente de 8 años, afecta de síndrome de Down, que acude por presentar un cuadro clínico de dolor abdominal cólico y súbito, asociado a vómitos, sialorrea y compromiso de estado general. La paciente ingresa en malas condiciones. Al examen físico, se constató una gran masa abdominal. Las exploraciones complementarias de imagen demuestran un vólvulo gástrico mesenteroaxial asociado a bazo errante. Se optó por efectuar desvolvulación gástrica endoscópica bajo anestesia general. Posteriormente a través de una laparotomía se realizó gastropexia y esplenopexia, evolucionando bien, siendo dada de alta al décimo día.

**Comentarios.** La desvolvulación endoscópica se presenta como una alternativa efectiva en pacientes afectados de vólvulo gástrico, en especial en casos de gran compromiso sistémico, en los que una cirugía prolongada pudiera suponer mayor riesgo.

**PALABRAS CLAVE:** Vólvulo gástrico; Desvolvulación endoscópica; Pediatría; Tratamiento endoscópico.

dering spleen were confirmed. It was decided to perform an endoscopic gastric devolvulation under general anesthesia. Subsequently, gastropexy and splenopexy were performed by laparotomic approach. Evolution was uneventful, being discharged at the tenth postoperative day.

**Comments.** Endoscopic gastric devolvulation is an effective procedure in patients with gastric volvulus, especially in cases of great compromise of the general state, in which a prolonged surgery could suppose a greater risk.

**KEY WORDS:** Gastric volvulus; Endoscopic devolvulation; Pediatrics; Endoscopic management.

## ENDOSCOPIC MANAGEMENT OF GASTRIC VOLVULUS IN A 8-YEARS OLD GIRL

### ABSTRACT

**Introduction.** Gastric volvulus is a rare cause of acute abdomen in childhood, and it is usually a casual finding. We present the case of a girl with mesenteroaxial gastric volvulus, which was initially treated by endoscopic approach.

**Clinical case.** 8 year-old patient, diagnosed of Down Syndrome, who presented sudden and diffuse colic pain, associated with vomiting, sialorrhea and progressive compromise. She entered in bad general condition. At the physical examination it was highlighted a large abdominal mass. In the imaging study, a mesenteroaxial gastric volvulus and wan-

## INTRODUCCIÓN

Dentro del diagnóstico diferencial del abdomen agudo quirúrgico en la población pediátrica, el vólvulo gástrico constituye una entidad tan grave como poco frecuente, por lo que suele ser un hallazgo imagenológico o quirúrgico. Presentamos el caso de una paciente de 8 años con diagnóstico de vólvulo gástrico asociado a bazo errante, que fue manejada en primera instancia de forma endoscópica para su estabilización, y luego recibió el tratamiento quirúrgico habitual para resolver la patología en forma definitiva.

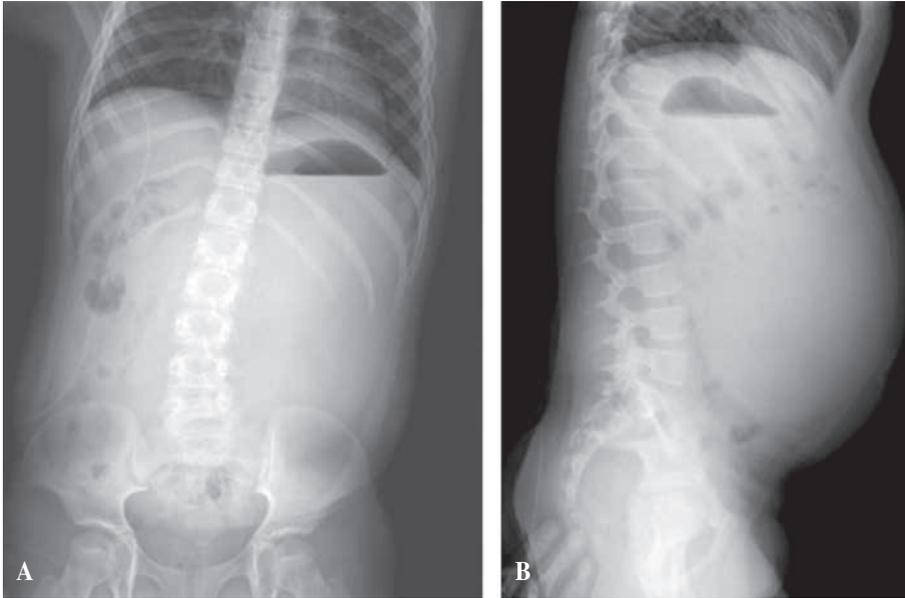
## CASO CLÍNICO

Escolar de 8 años, de sexo femenino, afecta de síndrome de Down, sin antecedentes quirúrgicos, consultó en Servicio de Urgencia de un hospital de baja complejidad por un cuadro clínico de 24 horas de evolución, que se inició con dolor abdominal de inicio súbito, difuso, tipo cólico, asociado a náuseas y sialorrea abundante. Posteriormente, se añadió distensión abdominal y compromiso del estado general rápidamente progresivo, por lo que fue derivada a nuestro centro para su valoración. En el examen físico inicial se constató que la paciente estaba en regulares condiciones, algo pálida y deshidratada, con el abdomen distendido. Se palpó una gran masa de consistencia firme, compresible y desplazable, que ocupaba

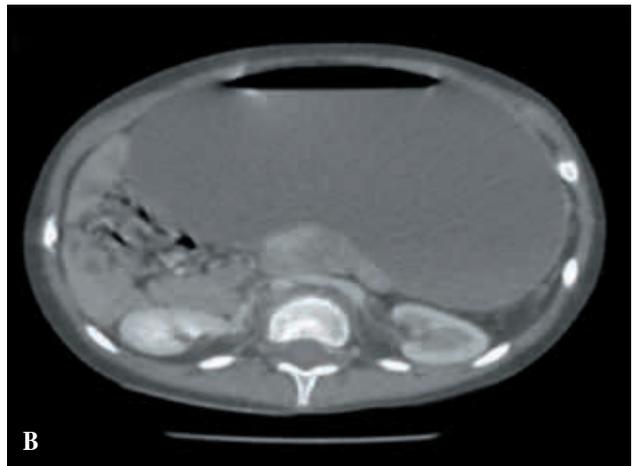
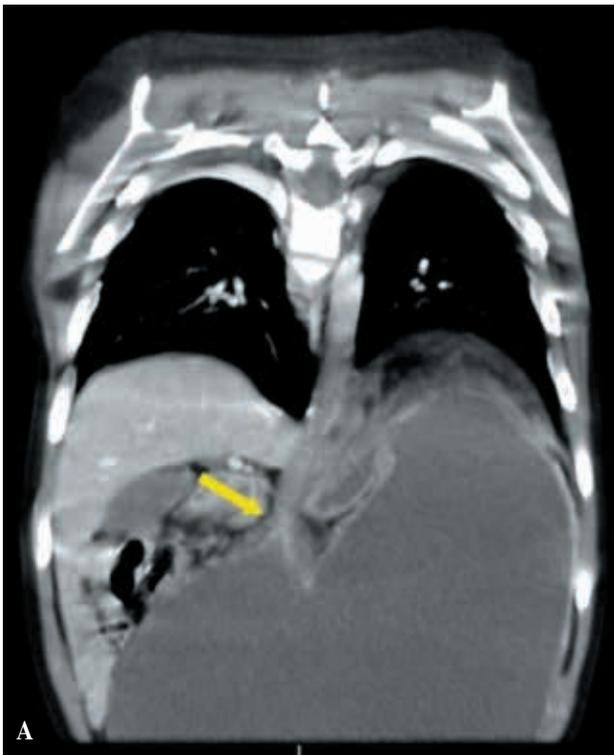
**Correspondencia:** Dr. Albert Pastén González. Hospital Guillermo Grant Benavente. San Martín, 1436, Concepción, Región del Bio Bio, Chile  
E-mail: apasteng@udec.cl

Recibido: Marzo 2018

Aceptado: Junio 2018



**Figura 1.** Radiografía de abdomen simple anteroposterior y lateral en bipedestación, donde se aprecia una gran masa radiopaca ovalada hemiabdominal izquierda, con un nivel hidroaéreo subdiafrágico ipsilateral, que desplaza las asas de intestino hacia la derecha. No hay signos de neumoperitoneo.



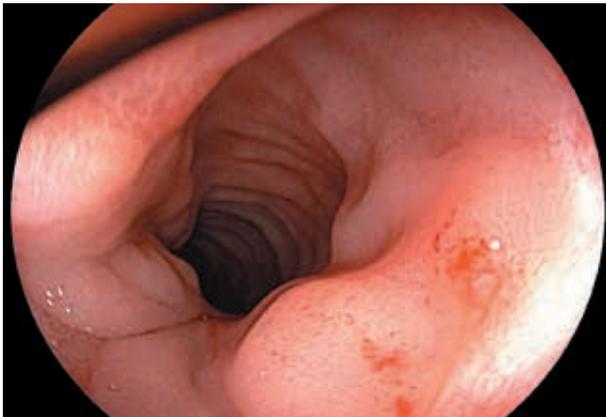
**Figura 2.** A) TAC de abdomen y pelvis con contraste, con reconstrucción coronal oblicua, donde se aprecia acentuada dilatación gástrica con unión gastroesofágica anteroinferior al antropíloro (flecha amarilla), el que se observa hacia posteromedial, cruzando la línea media. B) El corte axial de la TAC muestra al bazo en la línea media, posterior al estómago distendido, con nivel hidroaéreo, y con adecuado realce parietal. Se observa retardo en impregnación renal izquierda por compresión sobre vena renal ipsilateral..

casi todo el abdomen, con ruidos hidroaéreos disminuidos en frecuencia e intensidad. Se solicitó radiografía de abdomen simple en bipedestación (Fig. 1) que mostró una gran masa radiopaca ovalada, de predominio en hemiabdomen izquierdo, que ocupa la mayor parte de la cavidad abdominal, con nivel hidroaéreo subdiafrágico izquierdo y desplazamiento de las asas de intestino hacia la derecha. Se solicitó tomografía axial computarizada (TAC) de abdomen y pelvis con contraste,

que informó marcada sobredistensión gástrica, con rotación del estómago sobre su eje menor, localización antropilórica en un plano craneal y superoposterior a la unión gastroesofágica; además, mostró ausencia del bazo en su posición habitual, encontrándose adyacente a la cara posterior gástrica, anteroinferior al páncreas, en la línea media (Fig. 2), por lo que se diagnosticó vólvulo gástrico mesenteroaxial secundario a bazo errante, y se ingresó para resolución de su patología.



**Figura 3.** A) En retrovisión, franco acercamiento entre el unión gastroesofágica y antro-píloro (flecha blanca), con acortamiento de la curvatura menor. B) Canal pilórico estrecho, con mucosa pálida.



**Figura 4.** Una vez realizada la desvolvulación endoscópica, se puede apreciar una mucosa pilórica y del bulbo duodenal rosada, con pequeños puntos hemorrágicos.

Se indicó hidratación endovenosa e instalación de sonda nasogástrica (SNG), que dio salida a 1.200 ml de líquido oscuro, de retención.

Debido al regular estado de la paciente, se decidió realizar desvolvulación endoscópica en quirófano y bajo anestesia general según la técnica descrita por Tsang en 1995<sup>(1)</sup>. Se realizó una endoscopía digestiva alta con equipo de 9,2 mm (Fujifilm® Fujinon EG-600 WR, Tokio, Japón), donde se visualizó una mucosa gástrica erosiva, friable y sangrante en napa casi en su totalidad, con acortamiento de la curvatura menor y amplitud de curvatura mayor. El canal pilórico se encontró alto, casi vecino a la unión gastroesofágica, con su mucosa pálida (Fig. 3), con dificultad en el paso del endoscopio hacia el duodeno. Se realizó maniobra de reducción, después de la cual el píloro recupera coloración rosada (Fig. 4).

Después del procedimiento, la paciente se mantuvo con dieta absoluta e hidratación endovenosa, evolucionando en

buenas condiciones. Tres días después de la desvolvulación endoscópica, se realizó gastropexia y esplenopexia mediante técnica abierta, sin incidentes. Destacó como hallazgo intraoperatorio una laceración seromuscular en la pared posterior gástrica, entre las curvaturas menor y mayor, que impresionó como secundaria a sobredistensión, que se suturó con material reabsorbible.

La evolución fue buena, con dolor en disminución, sin distensión abdominal y débito de la SNG con residuo bilioso escaso, por lo que se retiró al tercer día post-operatorio y se inició dieta líquida, con buena tolerancia. Al quinto día se indicó dieta liviana blanda, bien tolerada. En el décimo día de hospitalización (décimo día post-desvolvulación y séptimo día post-operatorio) se indicó alta a su domicilio.

Actualmente se encuentra en buenas condiciones, alimentándose sin problemas.

## DISCUSIÓN

El enfoque del paciente pediátrico con un vólvulo gástrico depende, en primera instancia, de sentar un diagnóstico de certeza, lo que no es fácil dada la baja frecuencia de la patología<sup>(2-4)</sup>. Se define como la rotación del estómago sobre sí mismo, en 180° o más, y puede ser de tipo organoaxial (donde rota sobre su eje longitudinal), mesenteroaxial (donde rota sobre su eje vertical) o mixto<sup>(2,5)</sup>. Puede clasificarse como primario (cuando hay ausencia de los ligamentos de fijación gástrica) o secundario (cuando existen defectos anatómicos asociados, como hernia diafragmática o bazo errante, entre otros)<sup>(6)</sup>. En general, se considera más frecuente el vólvulo organoaxial en niños, con un 60% de los casos<sup>(7,8)</sup>.

Sin embargo, en el caso que presentamos, la paciente presenta un vólvulo gástrico de tipo mesenteroaxial, donde el estómago se pliega en su eje menor, elevando la zona

antropilórica, haciéndola casi vecina a la zona gastroesofágica. Además, destaca como hallazgo imagenológico el bazo errante localizado en la línea media, en contacto con la pared posterior del estómago, lo que podría ser la causa del vólvulo.

La presentación clínica puede ser aguda, con vómitos alimentarios, dolor, distensión epigástrica e imposibilidad de pasar una sonda nasogástrica; o crónica, con síntomas inespecíficos que hacen más difícil el diagnóstico<sup>(9)</sup>.

El estudio imagenológico usualmente comienza con radiografías de abdomen simple, donde se puede apreciar distensión gástrica asociada a dos niveles hidroaéreos en el caso del vólvulo mesenteroaxial, y un estómago horizontalizado y distendido en el caso del vólvulo organoaxial<sup>(10)</sup>. Se puede complementar el estudio realizando un tránsito esofagogastroduodenal (TEGD) en caso de ser factible de forma rápida, o mediante la tomografía axial computarizada (TAC).

Nuestra paciente presentó un cuadro clínico de inicio súbito y rápida progresión, en cuya radiografía simple de abdomen se apreciaba una imagen radiopaca sugerente de una masa que ocupaba gran parte del abdomen, por lo que a continuación se realizó una TAC.

Las primeras medidas de manejo deben estar orientadas a la resucitación y estabilización del paciente, para conseguir la resolución quirúrgica minimizando el riesgo de complicaciones intraoperatorias<sup>(11,12)</sup>. El abordaje quirúrgico descrito en la literatura es la desvolvulación y gastropexia de urgencia, que puede ser tanto abierta como laparoscópica, donde se debe reparar el o los defectos que hayan propiciado el vólvulo, en caso de existir<sup>(2-7,9-11)</sup>. También se ha descrito el uso de gastrostomía endoscópica percutánea como medio de fijación del estómago a la pared abdominal<sup>(13)</sup>.

El manejo endoscópico del vólvulo gástrico fue descrito por Tsang y colaboradores en 1995, a partir de su experiencia con 8 casos de pacientes adultos<sup>(1)</sup>, y en lo sucesivo se han publicado más casos, siempre en este grupo etario<sup>(14)</sup>. En la revisión bibliográfica no se encontraron referencias de dicho proceder en la edad pediátrica.

En esta paciente se decidió utilizar la vía endoscópica para explorar el estómago e intentar la desvolvulación por las malas condiciones en las que llegó a nuestro hospital, que habrían retrasado en muchas horas la desvolvulación quirúrgica. Se modificó la técnica en asa alfa descrita por Tsang debido a que fue imposible canular el duodeno para cerrarla, por el gran tamaño del estómago, por lo que se creó un asa intragástrica siguiendo la curvatura mayor hasta fijar la punta del endoscopio en el píloro, logrando así girarlo en dirección antihoraria, restituyendo la anatomía gástrica y obteniendo una mejora inmediata del aspecto de la mucosa.

La evolución de la paciente fue buena, y se pudo realizar la gastropexia y esplenopexia de forma segura vía laparotómica, tres días después del procedimiento descrito.

Como alternativa al tratamiento propuesto, tanto la reducción del vólvulo como la gastropexia y la esplenopexia pueden

realizarse por vía laparoscópica<sup>(15,16)</sup>, existiendo los recursos y el personal capacitado necesarios. En este caso, se optó por la vía abierta debido a la falta de instrumental necesario para hacer una laparoscopia.

## CONCLUSIONES

Creemos que el abordaje endoscópico del vólvulo gástrico en niños podría ser de gran ayuda a la hora de abordar esta patología, sobre todo en casos en que el paciente se encuentra en condiciones desfavorables para tolerar una cirugía larga e invasiva. No obstante, hace falta realizar más estudios para probar la efectividad de este procedimiento.

La baja frecuencia del vólvulo gástrico en niños hace difícil realizar estudios con mayor calidad de evidencia, por lo que creemos que es importante estimular a los equipos de endoscopia quirúrgica pediátrica para que consideren este recurso técnico a la hora de resolver la patología.

Esperamos que la comunicación de este caso clínico constituya un precedente en el manejo del vólvulo gástrico en niños, añadiendo la opción endoscópica al tratamiento inmediato de una afección que puede poner en riesgo la vida del paciente si no se resuelve a la mayor brevedad posible.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Tsang TK, Walker R, Yu D. Endoscopic reduction of gastric volvulus: the alpha-loop maneuver. *Gastrointest Endosc.* 1995; 42: 244-8.
2. Solórzano J, Acosta D, Morales H, Vásquez F, Mora G, Chávez M, et al. Vólvulo gástrico. Presentación de un caso. *Cir Pediatr.* 2006; 19: 247-9.
3. Melin-Herrera O, Flores-Plascencia A, Jaimes-Torres AT, Sánchez-Valdivieso EA. Vólvulo gástrico como causa de abdomen agudo quirúrgico en un preescolar. *Cir Pediatr.* 2015; 28: 99-101.
4. Gerstle JT, Chiu P, Sherif Emil. Gastric volvulus in children: lessons learned from delayed diagnoses. *Semin Pediatr Surg.* 2009; 18: 98-103.
5. Cribbs RK, Gow KW, Wulkan ML. Gastric volvulus in infants and children. *Pediatrics.* 2008; 122: e752-62.
6. Mirza B, Ijaz L, Sheikh A. Gastric volvulus in children: our experience. *Indian J Gastroenterol.* 2012; 31: 258-62.
7. Trecroci I, Morabito G, Romano C, Salamone I. Gastric volvulus in children - a diagnostic problem: two case reports. *J Med Case Rep.* 2016; 10: 138.
8. Otjen JP, Iyer RS, Phillips GS, Parisi MT. Usual and unusual causes of pediatric gastric outlet obstruction. *Pediatr Radiol.* 2012; 42: 728-37.
9. Joshi M, Parelkar S, Sanghvi B, Agrawal A, Mishra P, Pradeep SH. Gastric volvulus in children: Experience of 6 years at a tertiary care centre. *Afr J Paediatr Surg.* 2010; 7: 2-4.
10. Garel C, Blouet M, Belloy F, Petit T, Pelage JP. Diagnosis of pediatric gastric, small-bowel and colonic volvulus. *Pediatr Radiol.* 2016; 46: 130-8.

11. Espinola DC, Nankoe SR, Eslami PW. Acute gastric volvulus in a 16-year-old male adolescent: a case report. *Pediatr Emerg Care.* 2017; 33: 34-7.
12. Tillman BW, Merritt NH, Emmerton-Coughlin H, Mehrotra S, Zwiép T, Lim R. Acute gastric volvulus in a six-year-old: a case report and review of the literature. *J Emerg Med.* 2014; 46: 191-6.
13. Kawai M, Hiramatsu M, Lee SW, Tokuhara T, Fujita Y, Nomura E, et al. Endoscopy-assisted percutaneous anterior gastropexy for gastric volvulus: a minimally invasive technique using a special instrument. *Endoscopy.* 2013; 45 Suppl 2: E151-2.
14. Gómez MA, Ortiz C. Endoscopic treatment of gastric volvulus. *Rev Col Gastroenterol.* 2011; 26(1).
15. François-Fiquet C, Belouadah M, Chauvet P, Lefebvre F, Lefort G, Poli-Merol ML. Laparoscopic gastropexy for the treatment of gastric volvulus associated with wandering spleen. *J Laparoendosc Adv Surg Tech A.* 2009; 19 Suppl 1: S137-9.
16. Okazaki T, Ohata R, Miyano G, Lane GJ, Takahashi T, Yamataka A. Laparoscopic splenopexy and gastropexy for wandering spleen associated with gastric volvulus. *Pediatr Surg Int.* 2010; 26: 1053-5.