

2. Edwin F, Tettey M, Sereboe L, Aniteye E, Kotei D, Tamatey M, et al. Impalement injuries of the chest. *Ghana Med J*. 2009;43:86-9.
3. Kong V, Khan Z, Cacala S, Oosthuizen G, Clarke D. Retained weapon injuries: experience from a civilian metropolitan Trauma service in South África. *Eur J Trauma Emerg Sur*. 2015;41:161-6.
4. Ruano RM, Pereira B, Biazoto G, Bortoto JB, Fraga G. Management of severe thoracic impalement trauma against two-wheeled horse carriage: a case report and literature review. *Indian J Surg*. 2014;76:297-302.
5. Kelly IP, Attwood SEA, Quilan W, Fox MJ. The management of impalement injury. *Injury*. 1995;26:191-4.
6. Burack JH, Amulraj EA, O'Neil P, Brevetti G, Lowery RC. Thoracoscopic removal of a knife impaled in the chest. *JThorac Cardiovasc Surg*. 2005;130:1213-4.
7. Manlulu AV, Lee TW, Thung KN, Wong R, Yin APC. Current indication and results of VATX in the evaluation and management of hemodynamically stable thoracic injuries. *Eur J Cardiothorac Surg*. 2004;25:1048-53.
8. Whitson BA, Andrade RS, Boettcher A, Bardales R, Kratzke RA, Dahlberg PS, et al. Video-assisted thoracoscopic surgery is more favorable than thoracotomy for resection of clinical stage I non-small cell lung cancer. *Ann Thorac Surg*. 2007;83:1965-70.
9. Casós ST, Richardson JD. Role of thoracoscopy in acute management of chest injury. *Curr Opin Crit Care*. 2006;12:584-9.

Virginia María Durán Muñoz-Cruzado^{a*},
Jason David Peñuela Arredondo^b,
Ignacio Alfredo Meneses Freitte^c,
Adolfo Gonzállez Haddad^d y Mario Alain Herrera Tobón^d

^aServicio de Cirugía General del Aparato Digestivo, Hospital Universitario Virgen del Rocío, Sevilla, España

^bServicio de Cirugía General, Hospital Dipreca, Santiago de Chile, Chile

^cServicio de Medicina General, Hospital de Talagante, Santiago de Chile, Chile

^dUnidad de Cirugía de Trauma y Emergencias, Hospital Universitario del Valle, Cali, Colombia

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: virginia.dm.87@gmail.com
(V.M. Durán Muñoz-Cruzado).

<https://doi.org/10.1016/j.ciresp.2018.11.003>
0009-739X/

© 2018 AEC. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

Enfermedad por reflujo gastroesofágico en un paciente con un IMC 30 kg/m² y gastroplastia vertical endoscópica previa: indicación para un bypass gástrico de una anastomosis



Gastroesophageal reflux disease in a patient with BMI 30 kg/m² and previous endoscopic vertical gastroplasty: Indication for a one anastomosis gastric bypass

La enfermedad por reflujo gastroesofágico (ERGE) es una enfermedad esofágica frecuente, con una incidencia del 0,5% al año, y una prevalencia entre el 10-20% en los países desarrollados¹. La ERGE se trata inicialmente con fármacos antisecretorios, pero se ha establecido que entre el 17-32% de los pacientes continúan con síntomas de ERGE a pesar del tratamiento médico². El tratamiento quirúrgico de elección para la ERGE es la funduplicatura³.

La obesidad y la ERGE están asociadas y, por ello, la cirugía bariátrica debe ser considerada en pacientes obesos con ERGE refractaria⁴. Según los criterios de la Sociedad Americana de Cirugía Bariátrica y Metabólica (ASMBS), aquellos pacientes con un índice de masa corporal (IMC) mayor de 30 kg/m², y que

presenten una hernia de hiato, también son candidatos a someterse a un procedimiento bariátrico⁵. El bypass gástrico en Y de Roux es considerado la mejor opción para controlar los síntomas relacionados con la ERGE en los pacientes obesos⁶.

Presentamos el caso de una mujer de 60 años con antecedentes de diabetes mellitus tipo 2, dislipidemia y síntomas de pirosis y regurgitación, con mal control sintomático, a pesar de estar tomando pantoprazol 40 mg/día. Acude a consulta con un peso de 76 kg, una altura de 1,59 m y un IMC de 30 kg/m². Siete años antes se sometió a una gastroplastia vertical endoscópica sin lograr una pérdida de peso significativa, pero con empeoramiento progresivo de la ERGE. Se realizó un tránsito gastrointestinal con contraste

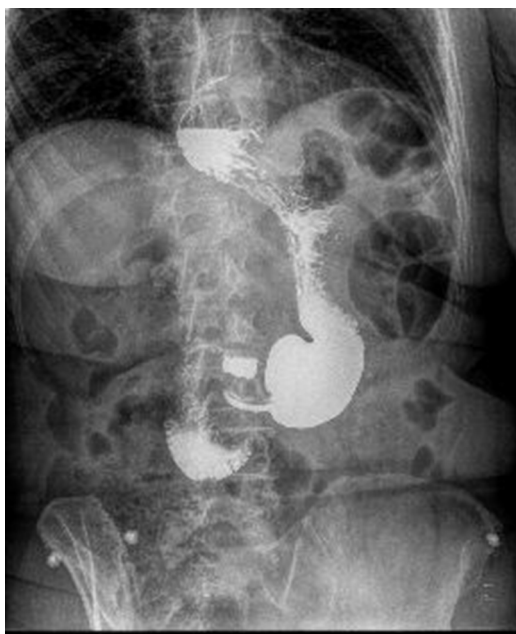


Figura 1 – Tránsito gastrointestinal. Hernia paraesofágica y alteración de la morfología gástrica secundaria a POSE.

objetivando una hernia de hiato tipo II y una alteración de la morfología gástrica secundaria al método POSE (fig. 1). Una endoscopia digestiva alta mostró esofagitis grado C, según la clasificación de Los Ángeles; se tomaron biopsias con imagen de esofagitis crónica sin signos de metaplasia. La manometría esofágica presentó un esfínter esofágico inferior hipotenso (presión de reposo 2 mmHg) y la pH-metría una puntuación de DeMeester de 21,5, con un 7% del tiempo con pH inferior a 4.

Ante la modificación anatómica del estómago y la presencia de diabetes mellitus y dislipidemia, se decidió realizar un *bypass* gástrico de una anastomosis (BAGUA/OAGB) con fines metabólicos. Intraoperatoriamente se objetivó una gran hernia hiatal que incluía fundus y cuerpo gástrico (fig. 2A). Se redujo el estómago herniado, se disecaron los pilares diafragmáticos y se cerró el defecto herniario mediante sutura barbada continua (V-Loc® 2/0, Medtronic, EE. UU.) (fig. 2B).

Seguidamente, se construyó un reservorio gástrico de 20 cm de longitud y anastomosis gastro-yeyunal latero-lateral mecánica (I-Drive®, Medtronic, EE. UU.) de 2,5 cm de diámetro, con cartuchos de tecnología Tri-staple® (Medtronic, EE. UU.). Los orificios fueron suturados también con suturas barbadas continuas V-Loc® 2/0. La longitud del asa biliopancreática fue de 250 cm y la del asa común de 350 cm. Durante la confección del reservorio gástrico se seccionaron algunos hilos de sutura de la gastroplastia endoscópica previa, sin consecuencias para el correcto grapado del tejido.

El curso postoperatorio transcurrió sin incidencias, y la paciente fue dada de alta a las 24 h de la cirugía. Al año de la intervención, la paciente está asintomática, habiendo desaparecido los signos de esofagitis en la endoscopia digestiva alta. Se consiguió una completa resolución de la diabetes mellitus (glucemia 102 mg/dl y hemoglobina glucosilada 5,4%, en ausencia de medicación) y la dislipidemia (colesterol total 182 mg/dl, triglicéridos 141 mg/dl y HDL-

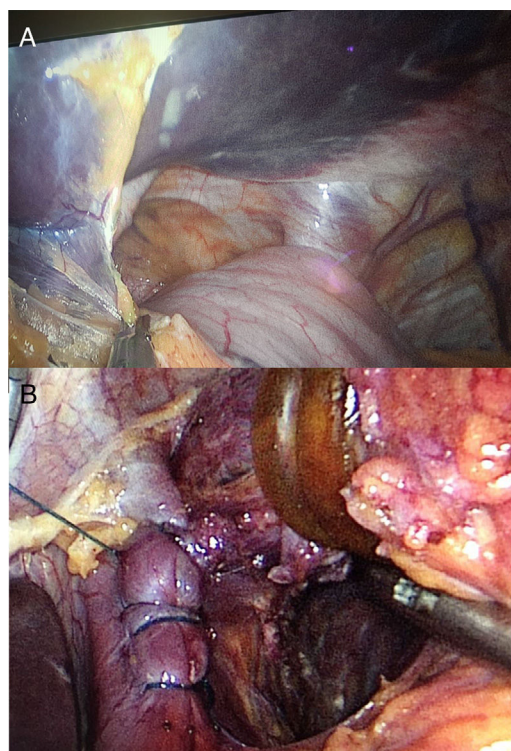


Figura 2 – A) Hallazgo intraoperatorio. Hernia hiatal gigante. B) El defecto herniario se cerró mediante sutura barbada continua.

colesterol 51 mg/dl, también en ausencia de medicación), y la paciente presentaba un IMC de 25 kg/m². En tratamiento con 2 tabletas de complejo multivitamínico al día y una ampolla de vitamina D semanal, la paciente no presentaba carencias proteicas, vitamínicas ni minerales en las analíticas de control.

A pesar de que la funduplicatura es el tratamiento de elección para la ERGE no controlada farmacológicamente, en pacientes con modificaciones anatómicas del estómago, esta técnica es difícil o incluso imposible de realizar. El *bypass* gástrico en Y de Roux se ha propuesto clásicamente como el procedimiento alternativo en el tratamiento quirúrgico de la ERGE, en pacientes obesos o en aquellos no candidatos a funduplicatura⁶.

Los resultados descritos, en términos de pérdida de peso y resolución de comorbilidades, son excelentes tras BAGUA/OAGB, con elevadas tasas de remisión de diabetes mellitus, hipertensión y dislipidemia, todas ellas alrededor del 95% a los 5 años⁷. La principal crítica a la técnica (el reflujo alcalino y sus consecuencias) ha sido superada con las modificaciones descritas por Carbajo et al.⁷, incluyendo la realización de un reservorio gástrico largo de 18-20 cm y una sutura continua latero-lateral, para fijar el asa intestinal al reservorio gástrico a lo largo de 8-10 cm. Tras 1.200 intervenciones, la tasa de reflujo descrita por Carbajo et al. fue del 2%. Mahawar⁸ ha afirmado que la presencia de bilis en el reservorio gástrico de un paciente asintomático, no ha demostrado ser perjudicial a corto plazo. La realización de un reservorio largo reduce la posibilidad de reflujo biliar gastroesofágico, si bien eliminarlo

completamente no es posible, ya que casos de reflujo biliar esofágico, y hasta reflujo laríngeo, han sido descritos incluso para estómagos íntegros y en presencia del píloro, aunque este suele ser disfuncionante⁹. Aproximadamente un 1% de los pacientes sometidos a un *Mini-gastric bypass* presentan síntomas de ERGE persistentes y requieren una reintervención. La longitud ideal del reservorio para minimizar los síntomas relacionados con el reflujo es aún controvertida, aunque se recomienda que este debe ser lo más largo posible, pero siempre preservando un correcto vaciamiento del segmento *bypasado*. Un reservorio estrecho también implica una menor secreción ácida, minimizando así la aparición de ERGE e incluso de úlceras marginales¹⁰.

BIBLIOGRAFÍA

1. Labenz J, Nocon M, Lind T, Leodolter A, Jaspersen D, Meyer-Sabellek W, et al. Prospective follow-up data from the ProGERD study suggest that GERD is not a categorical disease. *Am J Gastroenterol*. 2006;101:2457-62.
2. El-Serag H, Becher A, Jones R. Systematic review: Persistent reflux symptoms on proton pump inhibitor therapy in primary care and community studies. *Aliment Pharmacol Ther*. 2010;32:720-37.
3. Wileman SM, McCann S, Grant AM, Krukowski ZH, Bruce J. Medical versus surgical management for gastro-oesophageal reflux disease (GORD) in adults. *Cochrane database Syst Rev*. 2010. CD003243.
4. Who is a Candidate for Bariatric Surgery? - American Society for Metabolic and Bariatric Surgery (ASMBS) [consultado 4 Ago 2018]. Disponible en: <https://asmbs.org/patients/who-is-a-candidate-for-bariatric-surgery>
5. Sutherland V, Kuwada T, Gersin K, Watkins AC, Rocca JP, Graham JA. Impact of Bariatric Surgery on Hiatal Hernia Repair Outcomes. *Am Surg*. 2016;82:743-7.
6. Pallati PK, Shaligram A, Shostrom VK, Oleynikov D, McBride CL, Goede MR. Improvement in gastroesophageal reflux disease symptoms after various bariatric procedures: Review of the Bariatric Outcomes Longitudinal Database. *Surg Obes Relat Dis*. 2014;10:502-7.
7. Carbajo MA, Luque-de-Leon E, Jimenez JM, Ortiz-de-Solórzano J, Pérez-Miranda M, Castro-Alija MJ. Laparoscopic one-anastomosis gastric bypass: Technique, results and long-term follow-up in 1200 patients. *Obes Surg*. 2017;27:1153-67.
8. Mahawar KK. Gastro-Oesophageal Reflux Disease After One Anastomosis (Mini) Gastric Bypass. *Obes Surg*. 2016;26:1592-3.
9. Sasaki CT, Marotta J, Hundal J, Chow J, Eisen RN. Bile-induced laryngitis: Is there a basis in evidence? *Ann Otol Rhinol Laryngol*. 2005;114:192-7.
10. Mahawar KK, Jennings N, Brown J, Gupta A, Balupuri S, Small PK. Mini gastric bypass: Systematic review of a controversial procedure. *Obes Surg*. 2013;23:1890-8.

Jaime Ruiz-Tovar*, Miguel Angel Carbajo, Jose Maria Jimenez, Javier Ortiz-de-Solozano y Maria Jose Castro

Centro de Excelencia para el Diagnóstico y el Tratamiento de la Obesidad, Valladolid, España

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: jruiztovar@gmail.com (J. Ruiz-Tovar).

<https://doi.org/10.1016/j.ciresp.2018.12.005>
0009-739X/

© 2018 AEC. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.