



Original

Estenosis de la anastomosis gastroyeyunal en el bypass gástrico laparoscópico. Experiencia en una serie de 280 casos en 8 años



María Luisa García-García^{a,*}, Juan Gervasio Martín-Lorenzo^a, Ramón Lirón-Ruiz^a, José Antonio Torralba-Martínez^a, Álvaro Campillo-Soto^a, Joana Miguel-Perelló^a, Enrique Pérez-Cuadrado^b y José Luis Aguayo-Albasini^{a,c}

^a Servicio de Cirugía General, Hospital General Universitario J. M. Morales Meseguer, Murcia, España

^b Sección de Gastroenterología y Endoscopia, Hospital General Universitario J. M. Morales Meseguer, Murcia, España

^c Departamento de Cirugía, Campus de Excelencia Internacional Mare Nostrum, Universidad de Murcia, Murcia, España

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:

Recibido el 24 de febrero de 2014

Aceptado el 10 de junio de 2014

On-line el 24 de julio de 2014

Palabras clave:

Obesidad mórbida

Estenosis gastrointestinal

Cirugía bariátrica

Bypass gástrico laparoscópico

Complicaciones postoperatorias

RESUMEN

Introducción: La estenosis de la anastomosis gastroyeyunal (GY) representa la complicación más frecuente en la cirugía de derivación gástrica por laparoscopia, llegando en algunas series a alcanzar el 15%. Presentamos nuestra incidencia de estenosis de la anastomosis GY en el bypass gástrico laparoscópico, su forma de presentación y su manejo a largo plazo.

Material y método: Desde enero del 2004 hasta diciembre del 2012 se han realizado 280 bypass gástricos por la laparoscopia, según la técnica de Wittgrove modificada. La anastomosis GY circular se practicó con material de autosutura tipo CEAA n.º 21 en 265 casos, en los restantes se realizó con una anastomosis longitudinal con grapadora lineal de 45 mm. A todos los pacientes con intolerancia persistente a la alimentación se les realizó tránsito baritado o gastroscopia. Cuando se evidenció estenosis GY (diámetro <10 mm), se procedió a dilatación neumática endoscópica.

Resultados: En 20 casos (7,1%) se desarrolló una estenosis GY, en 4 de ellos el diagnóstico inicial fue con tránsito baritado. Todos los casos fueron confirmados por gastroscopia. De ellos, 5 pacientes tenían antecedentes de hemorragia digestiva alta que precisaron esclerosis endoscópica de la línea de sutura de la anastomosis GY. Todos los casos se han resuelto mediante dilatación endoscópica, precisando en un caso 2 sesiones de dilatación, en otro caso 3 sesiones y el resto, una. No se han detectado reestenosis. Uno de los pacientes sufrió una perforación de úlcera postanastomótica.

Conclusiones: La estenosis de la anastomosis GY es una complicación frecuente tras el bypass gástrico en Y de Roux. Favorecida por anastomosis de pequeño calibre. La endoscopia es la piedra angular para el diagnóstico y tratamiento, pues resuelve la mayoría de casos, siendo rara la revisión quirúrgica.

© 2014 AEC. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

* Autor para correspondencia.

Correos electrónicos: mlgrgr@gmail.com, miliki2@hotmail.com (M.L. García-García).

<http://dx.doi.org/10.1016/j.ciresp.2014.06.006>

0009-739X/© 2014 AEC. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

Gastrojejunal anastomotic stenosis after laparoscopic gastric bypass. Experience in 280 cases in 8 years

ABSTRACT

Keywords:

Morbid obesity
Gastrojejunal stricture
Bariatric surgery
Laparoscopic gastric bypass
Postoperative complications

Objective: Gastrojejunal stricture (GYS), not only is a common complication after laparoscopic gastric bypass, but its frequency is about 15% according to bibliography. Our aim is to present our experience after 280 laparoscopic gastric bypass.

Patients and method: From January 2004 to December 2012, 280 patients underwent a laparoscopic Roux en Y gastric bypass with creation of the gastrojejunal anastomosis is performed with circular stapler type CEEA No 21 in 265 patients and with a linear stapler in 15 patients. In all patients with persistent feeding intolerance were performed barium transit and/or gastroscopy. When gastrojejunal stricture showed proceeded to endoscopic pneumatic dilation.

Results: Twenty cases (7.1%) developed a gastrojejunal stricture, in 4 of these cases the initial diagnosis was made by barium transit and all case were confirmed by endoscopy. Five patients had a history of digestive bleeding that required endoscopic sclerosis of the bleeding lesion. All cases were resolved by endoscopic dilatation. One patient suffered a perforation and a re-intervention. At follow-up has not been detected re-stricture.

Conclusion: Structure at the gastrojejunal anastomosis after gastric bypass is the commonest complication early after surgery. Endoscopic balloon dilatation is a safe and effective therapy.

© 2014 AEC. Published by Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

Introducción

La obesidad constituye uno de los principales problemas de salud en los países desarrollados, alcanzando en España una prevalencia del 15% en personas de 25-64 años. El tratamiento quirúrgico de la obesidad mórbida es la única estrategia efectiva a largo plazo para conseguir y mantener en el tiempo pérdidas significativas de peso¹.

Una buena intervención bariátrica debe ser efectiva en cuanto a lograr la pérdida ponderal deseada, debe ser segura, con una morbilidad inferior al 10% y una mortalidad inferior al 1%, debe ofrecer una buena calidad de vida y producir efectos secundarios mínimos. Han sido desarrolladas más de 30 técnicas bariátricas desde que comenzara en los años 50 en EE. UU. y actualmente el bypass gástrico en Y de Roux laparoscópico (BGL) es el procedimiento más extensamente utilizado. Sin embargo, hoy en día no hay consenso en cuanto a la técnica ideal para la anastomosis gastroyeyunal (GY), la cual debe presentar las menores tasas de complicaciones a corto y largo plazo². Entre las anteriores, la estenosis de la anastomosis GY representa la complicación más frecuente en la cirugía de derivación gástrica por laparoscopia, llegando en algunas series a alcanzar el 25%³.

El objetivo de este estudio es analizar nuestra incidencia de estenosis en la anastomosis GY a largo plazo, determinando el curso de su presentación y la respuesta a la dilatación endoscópica.

Pacientes y método

Pacientes

En el periodo comprendido desde enero del 2004 hasta diciembre del 2012, 280 pacientes fueron intervenidos mediante BGL según la técnica de Wittgrove modificada⁴, que incluye un bypass entre estómago y yeyuno, con anastomosis circular o anastomosis longitudinal, en el Servicio de Cirugía General y Aparato Digestivo del Hospital General Universitario J. M. Morales Meseguer de Murcia.

Se distribuyeron en 112 varones y 158 mujeres con una edad media de 44 años (25-60). Las indicaciones fueron IMC igual o superior a 40 kg/m²; o IMC de 35 si se asociaba a comorbilidades mayores, tras una valoración por Endocrinología y Psiquiatría. Algunos con IMC > 60 y enfermedad severa se remitieron para colocación de balón intragástrico transitorio. Tras la valoración del riesgo quirúrgico por el anestesiista, fueron intervenidos por el mismo grupo de cirujanos dedicados a la cirugía bariátrica.

La anastomosis GY se realizó en 265 pacientes con instrumento de autosutura tipo CEEA n.º 21 (ILS, Ethicon®) en disposición término-lateral. En 15 pacientes se realizó la anastomosis con Endo GIA 45 carga beige (Covidien®) en disposición latero-lateral. En ambas técnicas, tras comprobar la estanqueidad anastomótica, se dieron 2 o 3 puntos tipo Hoffmeister a cada lado y en el centro de la anastomosis.

Como profilaxis antitrombótica se utilizó heparina, 5.000 unidades subcutáneas, el día previo a la intervención y los días posteriores. Se usaron medias de compresión neumática intermitente durante la cirugía y el primer día postoperatorio con movilización precoz tras su retirada. Como rutina se administró, como profilaxis antibiótica, cefazolina 2 g en la inducción anestésica. El seguimiento diario del procedimiento, tanto desde el punto de vista médico como de enfermería y nutrición, fue realizado según nuestra vía clínica⁴.

En todos los pacientes con intolerancia persistente a la alimentación, se realizó tránsito baritado o gastroscopia. Cuando se evidenció estenosis GY (diámetro <10 mm), se procedió a dilatación neumática endoscópica (dilatación máxima 1,5 cm). Se recogieron el número de sesiones de dilatación y las complicaciones desarrolladas.

Método

Los pacientes fueron revisados en consultas externas de cirugía al primer mes postoperatorio y, después, periódicamente cada 3 meses.

El seguimiento de los pacientes se realizó de forma prospectiva desde el postoperatorio. Se recogieron las siguientes variables: datos sociodemográficos y antecedentes personales, IMC, tipo de técnica quirúrgica, estancia media, tasas de reintervención, mortalidad y sus causas. El estudio estadístico es simplemente descriptivo, con valores medios en las variables continuas y valores porcentuales en las categóricas.

Resultados

Entre enero de 2004 y abril de 2013, 280 bypass gástricos laparoscópicos fueron realizados en nuestro Servicio de Cirugía. Fueron seguidos durante un periodo medio de 89 meses (3-108).

En 20 casos (7,1%) se desarrolló una estenosis GY en los pacientes en los que la anastomosis se realizó de forma mecánica circular. No hubo ningún caso de estenosis en anastomosis mecánica longitudinal.

La clínica en la totalidad de los casos fue la intolerancia oral progresiva en los primeros 3 meses del postoperatorio. Se sospecharon 4 casos por tránsito baritado; posteriormente todos los casos fueron confirmados por gastroscopia.

En 5 pacientes existían antecedentes de hemorragia digestiva alta, cuyo origen fue la línea de sutura de la anastomosis GY, que precisaron esclerosis endoscópica de la lesión sangrante (esclerosis circunferencial y esclerosis de los puntos sangrantes).

Todos los casos se resolvieron mediante dilatación endoscópica, precisando en un caso 2 sesiones de dilatación, en otro caso, 3 y en el resto, una sola. No se han detectado reestenosis a largo plazo.

Uno de los pacientes, tras la segunda dilatación, sufrió una perforación de úlcera postanastomótica que requirió cirugía urgente. No hubo mortalidad en relación con esta complicación.

Discusión

Se han descrito más de 30 intervenciones distintas para el tratamiento de la obesidad mórbida. Según Forbi⁵, una buena intervención bariátrica debe ser efectiva en cuanto a lograr la pérdida ponderal deseada, debe ser segura, con una morbilidad inferior al 10% y una mortalidad inferior al 1%, debe ofrecer una buena calidad de vida y producir efectos secundarios mínimos. Aunque en el seguimiento a corto plazo muchas técnicas cumplen estas características, a largo plazo aparecen secuelas que obligan a abandonarlas, por lo que el tipo de complicaciones que pueden aparecer depende del tipo de cirugía². Así pues, la cirugía bariátrica requiere un seguimiento postoperatorio estrecho y multidisciplinar para la detección y tratamiento precoz de las complicaciones y secuelas⁴.

El BGL es una técnica ampliamente utilizada y se considera el *gold standard*, siendo sus complicaciones relativamente escasas y con posibilidad de manejo⁶. La estenosis de la anastomosis GY representa una complicación nada desdeñable de esta técnica con una incidencia variable según las series (2,9-25%)³, estenosis que pueden ser funcionales o anatómicas. La incidencia en pacientes asintomáticos es desconocida ya que no se hacen endoscopias de rutina a todos los pacientes⁷. En nuestra serie hemos tenido una incidencia del 7,1%, que ha disminuido ligeramente respecto a un trabajo preliminar anteriormente publicado, en el que se analizaban 62 pacientes intervenidos mediante bypass gástrico con una incidencia de estenosis del 8,1%⁴.

El cuadro clínico se caracteriza por intolerancia oral progresiva y vómitos, asociados o no a dolor abdominal; suele presentarse a partir de los primeros 1-2 meses del postoperatorio, en la fase en la que los pacientes reciben dieta semisólida, ya que en las primeras 4-6 semanas, los pacientes intervenidos mediante BGL ingieren una dieta líquida⁴.

El tránsito esofagogástrico es útil como primer estudio de *screening* ante síntomas compatibles, aunque se están abandonando las pruebas de imagen radiológica diagnósticas por su baja especificidad y bajo valor predictivo positivo⁸. Por tanto, ante la sospecha clínica, hay que realizar siempre una endoscopia como método diagnóstico. Se considera que hay estenosis cuando se objetiva un diámetro anastomótico < 10 mm o cuando el endoscopio no puede franquearla^{6,9,10}. Las estenosis se pueden clasificar según el diámetro de la anastomosis en: leves (7-9 mm), moderadas (5-6 mm) y graves (<4 mm)⁷.

El tratamiento endoscópico es la primera elección y consiste en dilatación neumática en sesión única o múltiple. Se recomienda que la dilatación sea progresiva y no dilatar a diámetro > 18 mm por el riesgo de perforación (riesgo aproximado del 2%), con resultados excelentes a largo plazo en cuanto a baja tasa de complicaciones y fracasos, por lo que la mayor parte de las estenosis GY pueden manejarse sin tratamiento quirúrgico^{3,10}. Aunque la dilatación con balón tiene escasas complicaciones, no está exenta de riesgos. En nuestra serie un paciente (5%) sufrió una perforación tras dilatación neumática, con necesidad de reintervención posterior. No ha habido fracaso en el tratamiento endoscópico del resto de pacientes.

Su fisiopatología no es del todo conocida. Pueden ser factores favorecedores las probables fugas subclínicas de la anastomosis, la isquemia por alteración vascular del asa del yeyuno, una tensión en la anastomosis o el retraso en la cicatrización tras úlcera marginal^{11,12}. El antecedente de hemorragia digestiva en 5 pacientes (25%) durante el postoperatorio inmediato que requirió electrocoagulación endoscópica circunferencial nos hace pesar que puede ser un factor de riesgo de estenosis posterior como consecuencia de la reacción inflamatoria-cicatricial secundaria. Esta asociación no ha sido descrita en la literatura y serían necesarios más estudios para llegar a sólidas conclusiones.

Aún hoy en día existe gran controversia acerca de qué anastomosis GY y qué técnica es la idónea. Los factores que se han involucrado incluyen errores técnicos: realización de anastomosis de pequeño diámetro para evitar el rápido vaciamiento gástrico; y un factor mecánico: el tipo de anastomosis, manual o mecánica.

González et al.¹³ publicaron un estudio comparativo entre anastomosis circular mecánica y manual donde encontraron 30,7% estenosis en la anastomosis mecánica frente al 3% de la manual. En dicho trabajo se utiliza grapadora circular de 21 mm, y estudios posteriores han objetivado una mayor incidencia de estenosis con este diámetro frente a grapadoras circulares de 25 mm, sin encontrar diferencias en la pérdida de peso entre ambos grupos^{9,12,14,15}. En cuanto a las anastomosis mecánicas lineales, se han publicado porcentajes de estenosis entre 4-7%, es decir, resultados similares a anastomosis manuales¹⁶. Bohdjalian et al.¹⁷ recientemente han comparado la anastomosis circular de 25 mm con la anastomosis longitudinal, con una incidencia de estenosis de 5,3 y 0% respectivamente. Bendewald et al.¹⁸ analizaron a 835 pacientes en los que se practicó un bypass gástrico en Y de Roux laparoscópico, y realizaron un estudio comparativo entre las 3 técnicas de anastomosis GY (manual, mecánica lineal, mecánica circular). La incidencia de estenosis fue: manual 6,1%, mecánica lineal 6% y mecánica circular de 25 mm 4,3%, sin hallar diferencias estadísticamente significativas. Tampoco encontraron diferencias en otras complicaciones como fuga o úlcera marginal. Por lo que sugieren que el tipo de anastomosis no afecta a la incidencia de complicaciones tempranas.

En nuestra serie no hemos tenido aún ningún caso de estenosis en los casos de anastomosis lineal. Por lo que consideramos que, aunque los resultados con la técnica de anastomosis circular mecánica se ajustan a los estándares publicados, con un porcentaje intermedio de estenosis, con la técnica de anastomosis lineal podríamos bajar aún más la incidencia de la complicación.

En conclusión, la estenosis de la anastomosis GY es una complicación frecuente tras el bypass gástrico en Y de Roux. La endoscopia es la piedra angular para el diagnóstico y tratamiento pues resuelve la mayoría de casos, siendo rara la revisión quirúrgica. Así pues, la cirugía bariátrica requiere un seguimiento postoperatorio estrecho y multidisciplinar. A medida que aumentan el número de procedimientos bariátricos realizados, es crucial la interrelación entre cirujanos y endoscopistas para reconocer y tratar las complicaciones asociadas.

Financiación

Artículo financiado en parte por la Fundación para la Formación e Investigación Sanitaria de la Región de Murcia, España, Grupo FFIS-008.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

BIBLIOGRAFÍA

- Espinet-Coll E, Nebreda-Duran J, Gómez-Valero JA, Muñoz-Navas M, Pujol-Gebelli J, Vila-Lolo C, et al. Técnicas endoscópicas actuales en el tratamiento de la obesidad. *Rev Esp Enferm Dig.* 2012;104:72-87.
- Arribas MD, Aguilera V, Elia M, Martínez M. Complicaciones de la cirugía bariátrica. *Cir Esp.* 2001;69:248-52.
- Caro L, Sánchez C, Rodríguez P, Bosch J. Endoscopic balloon dilation of anastomotic strictures occurring after laparoscopic gastric bypass for morbid obesity. *Dig Dis.* 2008;26:314-7.
- Campillo-Soto A, Torralba-Martínez JA, Martín-Lorenzo JG, Lirón-Ruiz R, Bento-Gerard M, Pérez-Cuadrado E, et al. Estenosis de la anastomosis gastroyeyunal en el bypass gástrico laparoscópico. Nuestra experiencia con 62 pacientes. *Rev Esp Enferm Dig.* 2010;102:187-92.
- Forbi MAL, Lee H, Holness R, Cabinda DG. Gastric bypass operation for obesity. *World J Surg.* 1998;22:925-35.
- Griffith PS, Brich D, Sharma AM, Karmeli S. Managing complications associated with laparoscopic Roux en Y gastric bypass for morbid obesity. *Can J Surg.* 2012;55:329-36.
- Csendes A, Burgos AM, Burdiles P. Incidence of anastomotic strictures after gastric bypass: A prospective consecutive routine endoscopic study 1 month and 17 months after surgery in 441 patients with morbid obesity. *Obes Surg.* 2009;19:269-73.
- Mathew A, Veluona MA, de Palma FJ, Cooney RN. Gastrojejunal stricture after gastric bypass and efficacy of endoscopic intervention. *Dig Dis Sci.* 2009;54: 1971-1878.
- Nguyen NT, Stevens CM, Wolfe BM. Incidence and outcome of anastomotic stricture after laparoscopic gastric bypass. *J Gastrointest Surg.* 2003;7:997-1003.
- Ukleja A, Afonso BB, Pimentel R, Szomstein S, Rosenthal R. Outcome of endoscopic balloon dilatation of strictures after laparoscopic gastric bypass. *Surg Endosc.* 2008;22:1746-50.
- Suggs WJ, Kouli W, Lupovici M, Chau WY, Brolin RE. Complications at gastrojejunostomy after laparoscopic Roux-en-Y gastric bypass: Comparison between 21- and 25-mm circular staplers. *Surg Obes Relat Dis.* 2007;3: 508-14.
- Takata MC, Ciovica R, Cello JP, Posselt AM, Rogers SJ, Campos GM. Predictors, treatment, and outcomes of gastrojejunostomy stricture after gastric bypass for morbid obesity. *Obes Surg.* 2007;17:878-84.
- Gonzalez R, Lin E, Venkatesh K, Bowers SP, Smith CD. Gastrojejunostomy during laparoscopic gastric bypass: Analysis of 3 techniques. *Arch Surg.* 2003;138:181-4.
- Gould JC, Garren M, Boll V, Starling J. The impact of circular stapler diameter on the incidence of gastrojejunostomy stenosis and weight loss following laparoscopic Roux- en- Y gastric bypass. *Surg Endosc.* 2006;20:1017-20.
- Fisher BL, Atkinson JD, Cottam D. Incidence of gastrojejunostomy stenosis in laparoscopic Roux- en- Y gastric

- bypass using 21 or 25 mm circular stapler: A randomized prospective blinded study. *Surg Obes Relat Dis.* 2007;3:176-9.
16. Higa KD, Boone KB, Ho T. Complication of the laparoscopic Roux en Y gastric bypass: 1040 patients. What have we learned? *Obes Surg.* 2000;10:509-13.
 17. Bohdjalian A, Langer FB, Kranner A, Shakeri-Leidenmühler S, Zacherl J, Prager G. Circular vs. linear stapled gastrojejunostomy in laparoscopic Roux en Y gastric bypass. *Obes Surg.* 2010;20:440-6.
 18. Bendewald FP, Choi JN, Blythe LS, Selzer DJ, Ditslear JH, Mattar SG. Comparison of hand- sewn, linear- stapled and circular- stapled gastrojejunostomy in laparoscopic Roux-en-Y gastric bypass. *Obes Surg.* 2011;21:1671-5.