

COMPLICAÇÕES RELACIONADAS AO BYPASS GÁSTRICO REALIZADO COM CALIBRES GASTROJEJUNAIS DIFERENTES

Complications related to gastric bypass performed with different gastrojejunal diameters

José SAMPAIO-NETO, Alcides José BRANCO-FILHO, Luis Sérgio NASSIF,
Anne Caroline BROSKA, Douglas Jun KAMEI, André Thá NASSIF

Trabalho realizado no Serviço de Cirurgia Bariátrica e Serviço de Cirurgia Geral, Hospital Santa Casa de Curitiba, Curitiba PR, Brasil.

DESCRIPTORIOS: Anastomose em Y-de-Roux. Cirurgia bariátrica. Derivação gástrica. Estenose.

Correspondência:

José Sampaio-Neto
E-mail: annebroska4@gmail.com

Fonte de financiamento: não há
Conflito de interesses: não há

Recebido para publicação: 25/02/2016
Aceito para publicação: 20/05/2016

HEADINGS - Anastomosis, Roux-en-Y. Bariatric surgery. Gastric bypass. Stenosis.

RESUMO - Racional: Entre as opções para o tratamento cirúrgico da obesidade, o mais utilizado é o bypass gástrico em Y-de-Roux. A anastomose gastrojejunal dele pode ser realizada de duas maneiras, manualmente ou utilizando grampeador linear e circular, e as complicações são divididas em precoces e tardias. **Objetivo:** Comparar a incidência de complicações precoces relacionadas com a confecção manual da anastomose gastrojejunal no bypass gástrico utilizando sonda de Fouchet com calibres diferentes. **Métodos:** Foi realizada análise retrospectiva transversal com 732 pacientes submetidos ao procedimento, divididos em dois grupos, grupo 1 com anastomose de 12 mm (n=374), e grupo 2 de 15 mm (n=358). **Resultados:** Os grupos apresentaram taxas de estenose de anastomose de 11% e 3,1% respectivamente, com p=0,05. Outras variáveis relacionadas à anastomose também foram analisadas, porém sem significância estatística (p>0,05). **Conclusão:** O diâmetro da anastomose de 15 mm esteve relacionado à menor ocorrência de estenoses. Verificou-se, contudo, que estes pacientes apresentaram maior sangramento no pós-operatório e menor infecção de sítio cirúrgico. Não ocorreram fístulas na presente casuística.

ABSTRACT - Background: Among the options for surgical treatment of obesity, the most widely used has been the Roux-en-Y gastric bypass. The gastrojejunal anastomosis can be accomplished in two ways: handsewn or using circular and linear stapled. The complications can be divided in early and late. **Aim:** To compare the incidence of early complications related with the handsewn gastrojejunal anastomosis in gastric bypass using Fouchet catheter with different diameters. **Method:** The records of 732 consecutive patients who had undergone the bypass were retrospectively analyzed and divided in two groups, group 1 with 12 mm anastomosis (n=374), and group 2 with 15 mm (n=358). **Results:** The groups showed anastomotic stenosis with rates of 11% and 3.1% respectively, with p=0.05. Other variables related to the anastomosis were also analyzed, but without statistical significance (p>0.05). **Conclusion:** The diameter of the anastomosis of 15 mm was related with lower incidence of stenosis. It was found that these patients had major bleeding postoperatively and lower surgical site infection, and in none was observed presence of anastomotic leak.

INTRODUÇÃO

A prevalência da obesidade no Brasil vem aumentando a cada ano. A elevação dessa taxa, associada à falha no tratamento clínico, está direcionando à procura cada vez maior pela cirurgia bariátrica^{1,2}. As opções cirúrgicas para a obesidade mórbida incluem o bypass gástrico em Y-de-Roux (BGYR), banda gástrica, gastrectomia vertical e derivação biliopancreática. O BGYR é o procedimento mais realizado no Brasil e no mundo².

A anastomose gastrojejunal do BGYR pode ser realizada de duas maneiras, manualmente ou utilizando grampeador linear ou circular³. As complicações relacionadas à cirurgia bariátrica podem ser divididas em precoces e tardias⁴. As precoces incluem fístula, hemorragia, obstrução intestinal e embolia pulmonar⁵. Já as tardias abrangem principalmente as estenoses da anastomose gastrojejunal⁶.

A estenose ocorre em 6-20% dos pacientes submetidos ao procedimento, sendo que os possíveis mecanismos para a formação da estenose incluem isquemia causando cicatrizes, formação cicatricial excessiva e a realização da anastomose com utilização de grampeadores ou manualmente^{6,7}. As realizadas manualmente apresentam menores índices de estenose comparadas com o uso de grampeadores⁸.

O objetivo do presente estudo foi comparar a incidência de complicações relacionadas com a confecção manual da anastomose gastrojejunal utilizando sonda de Fouchet com calibres diferentes em pacientes submetidos ao BGYR.

MÉTODOS

Foi realizada análise retrospectiva transversal com 732 pacientes submetidos ao BGYR no Serviço de Cirurgia Bariátrica e Metabólica, Hospital Santa Casa de Curitiba, Curitiba, PR, Brasil no período de janeiro de 2012 a março de 2013.

Não foram utilizados materiais restritivos externos, como anel ou banda. O reservatório gástrico funcional (pouch) apresentou volume de 30 ml e formato trapezoidal após dois disparos com grameador linear cortante de 80 mm e sutura de reforço posterior.

Uma alça alimentar com 140 cm foi colocada em posição pré-cólica e pré-gástrica. A seguir, foi realizada anastomose manual gastrojejunal laterolateral na parede gástrica anterior em dois planos com fio monofilamentar absorvível 3-0 de meia-vida longa em todos os pacientes (Figura 1).

Os pacientes foram divididos em dois grupos: grupo 1 - anastomose gastrojejunal de 12 mm (sonda de Fouchet de 36 Fr), com 374 pacientes, e grupo 2 - anastomose gastrojejunal de 15 mm (sonda de Fouchet de 44 Fr), com 358.

Foram coletados dados sobre a incidência de diferentes complicações: presença de estenose da anastomose gastrojejunal, ocorrência de fístula, hemorragia com indicação de transfusão e infecção de sítio cirúrgico.

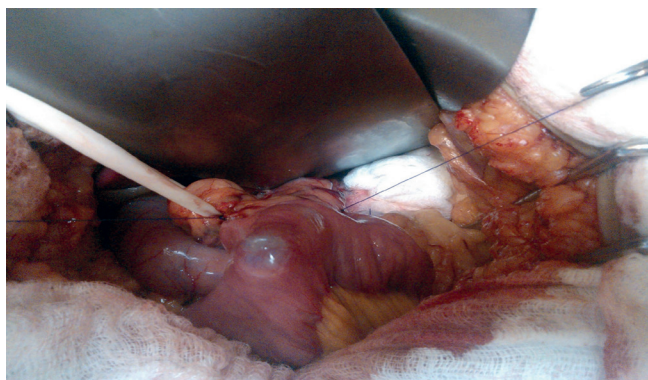


FIGURA 1 - Aspecto final da anastomose gastrojejunal laterolateral com a parede gástrica após a passagem da sonda de Fouchet para calibragem.

RESULTADOS

Os dois grupos apresentaram resultados similares em relação à idade, gênero, índice de massa corporal, presença de comorbidades como hipertensão arterial sistêmica, dislipidemia, diabetes melito, apneia do sono e tempo de pós-operatório do bypass gástrico.

Os grupos 1 (12 mm) com 374 pacientes, e o 2 (15 mm) com 358, apresentaram taxas de estenose de anastomose gastrojejunal de 11% e 3,1% respectivamente, com necessidade de dilatação endoscópica. Foi verificada significância estatística ($p=0,05$). Outras variáveis relacionadas à anastomose também foram analisadas, porém sem significância estatística ($p>0,05$, Tabela 1).

TABELA 1 - Incidência de complicações relacionadas à anastomose gastrojejunal e ao bypass gástrico

	Grupo 1 - n=374 (12 mm)	Grupo 2 - n=358 (15 mm)
Ocorrência de fístulas	0,0%	0,0%
Sangramento pós-operatório	2,7% - n=10	4,7% - n=17
Estenoses de anastomose	11% - n=41	3,1% - n=11
Infecção de sítio cirúrgico	2,1% - n=8	1,7% - n=6

DISCUSSÃO

As complicações relacionadas ao BGYR compreendem na maior parte fístulas, hemorragia pós-operatória, estenose de anastomose e infecção de sítio cirúrgico. A ocorrência de fístula anastomótica pós BGYR varia de 0-6%, sendo mais comum o aparecimento na região logo acima da anastomose.

Neste estudo não foi identificada a presença de fístula em nenhum dos pacientes operados. Normalmente, a fístula torna necessária a realização de um novo procedimento cirúrgico, com lavagem da cavidade abdominal, drenagem e colocação de sonda enteral. Em pacientes com fístula considerada pequena, o tratamento clínico pode ser considerado⁹.

A hemorragia após o procedimento cirúrgico possui incidência entre 1,9-4,4%, podendo ser maior em pacientes que tenham histórico de operação abdominal prévia¹⁰. Entre os pacientes analisados, somente o grupo 1, com anastomose gastrojejunal de 12 mm, manteve-se de acordo com a taxa relatada na literatura, com incidência de 2,8%, representando 10 dos 374 pacientes do grupo, enquanto no grupo 2, com anastomose de 15 mm, a ocorrência dessa complicação foi em 17 pacientes (4,7%), valor acima do encontrado na literatura.

O sangramento pós-operatório pode ser originado no pouch gástrico, no estômago excluído, na alça alimentar, na gastrojejunoanastomose e na enteroenteroanastomose. O sangramento ocorre nas bordas do tecido seccionado ou nos locais de penetração do grampo no tecido, sendo o local de maior frequência a linha de grampo do estômago remanescente. Pode ser intraperitoneal ou intraluminal, e seu rápido reconhecimento é fundamental para bom prognóstico. No entanto, como a parede abdominal desses pacientes costuma ser espessa, os sinais clínicos não são exuberantes, podendo-se perder grande quantidade de sangue até que o quadro seja clinicamente evidente⁵.

O sangramento com instabilidade hemodinâmica indica a necessidade de intervenção cirúrgica, enquanto em pacientes estáveis conduta expectante pode ser adotada. No sangramento pós-operatório precoce, até algumas horas após a operação, com presença de hematêmese ou enterorragia, indica-se intervenção cirúrgica de urgência. Já em casos de sangramento tardio, com mais de 48 h após, pode-se adotar conduta conservadora na maioria dos casos, quando associado à ausência de sangramento ativo ou de instabilidade hemodinâmica⁵.

A abordagem cirúrgica pode ser realizada tanto por via aberta como laparoscópica, sendo essa última contraindicada nos casos de sangramento copioso, pela possibilidade de piora do quadro em decorrência do da pressão intra-abdominal. Durante a operação, é realizada localização do sangramento, retirada de coágulos e reforço das linhas de grameamento¹⁰. Caso o sangramento seja de origem proximal e intraluminal, o melhor tratamento é por via endoscópica. Algumas medidas podem ser realizadas para diminuir o risco de sangramento, como o uso de grampos menores, com cargas 2,5 mm em vez de 3,5 mm, realização de sutura de reforço nas linhas de grameamento ou o uso de produtos de reforço nas linhas⁵.

A estenose da anastomose gastrojejunal acontece em 3-27% dos pacientes que realizaram BGYR. Sua apresentação ocorre em média 7,7 semanas após o procedimento cirúrgico, com quadro de náuseas e vômitos pós-prandiais, refluxo gastroesofágico e disfagia parcial ou total^{6,11}. A utilização de grameadores lineares apresenta taxa de estenose entre 3,1-6,8%⁶. Já para os grameadores circulares varia de acordo com o diâmetro¹². A utilização de grameador circular com diâmetro de 25 mm tem incidência de 6,2% de estenose, enquanto o com 21 mm de 15,9%¹³.

Algumas metanálises e de revisões sistemáticas relatam que o índice de estenose ocorre em número significativamente maior com o uso de grameador circular comparado com o linear, assim como aumento do tempo operatório. De acordo com esses estudos, os circulares ou lineares não influenciam a ocorrência de fístulas, sangramento pós-operatório e úlceras marginais¹⁴.

Em relação à comparação da confecção da anastomose com sutura manual e com o uso de grameadores lineares, ambos com 18 mm de diâmetro, a utilização de grameadores tem incidência de estenose de anastomose de 10,1%, superior à sutura manual, com 4,1%. Em relação à presença de fístula

ou reoperação não há diferença entre as duas técnicas⁹. Na amostra selecionada, verificou-se no grupo 2 (15 mm) índice de estenose de 3,1%, inferior aos 4,1% observados na confecção da anastomose com 18 mm de diâmetro. Já em relação ao grupo 1 (12 mm), o índice de estenose foi superior, observado em 11% dos pacientes. Os pacientes diagnosticados com estenose de anastomose foram encaminhados para realização de dilatação endoscópica com balão pneumático.

O diagnóstico é feito através da clínica associada a exames complementares, como endoscopia digestiva alta ou radiografia contrastada. A endoscopia consiste no método de escolha, devido à sua maior sensibilidade⁶. O tratamento da estenose normalmente é realizado com a dilatação endoscópica com uso de balão pneumático, com resolução de 95% e média de 2,1 sessões, apesar de não haver um protocolo bem definido para esse tipo de situação^{15,16}. No caso de fracasso do procedimento, é necessário reintervenção cirúrgica, em 0,05% dos casos¹⁷. A recorrência da estenose da anastomose após duas dilatações ou presença de fibrose na gastrojejunoanastomose podem ser tratados com estenotomia¹¹.

A dilatação endoscópica não está isenta de complicações, com taxa de 3%¹⁷. Além disso, não há consenso se o procedimento, quando realizado de forma precoce, é considerado seguro¹⁸. A perfuração da anastomose gastrojejunal consiste na principal complicação, sendo a maior parte dos pacientes tratados conservadoramente¹⁹. A resolução completa da estenose não está bem estabelecida, pois apesar do objetivo inicial ser o alívio dos sintomas, deve-se manter a anastomose estreita para garantir a perda de peso²⁰. O balão utilizado para dilatação endoscópica com 15 mm de diâmetro é considerado seguro, pois não afeta a perda de peso e diminui a necessidade de uma próxima dilatação²¹.

A infecção do sítio cirúrgico tem incidência de 8-15%, podendo ser superficial ou acometer o tecido mais profundamente²². A presença dessa complicação também pode aumentar o risco de desenvolvimento de hérnia incisional²³. Em ambos os grupos operados a ocorrência de infecção de sítio cirúrgico se manteve abaixo da incidência descrita na literatura. O grupo 1 apresentou infecção em oito pacientes (2,1%) e o grupo 2, em sete (1,7%). Para os pacientes que fazem o BGYR, alguns fatores podem aumentar o risco de desenvolvimento de infecção de sítio cirúrgico, como IMC superior a 50 kg/m², atraso na administração de antibioticoprofilaxia, uso de anestesia epidural, presença de apneia do sono e tempo cirúrgico superior a 180 min²².

CONCLUSÃO

O diâmetro da anastomose de 15 mm esteve relacionado à menor ocorrência de estenoses. Verificou-se, contudo, que estes pacientes apresentaram maior sangramento no pós-operatório e menor infecção de sítio cirúrgico. Não ocorreram fistulas na presente casuística.

REFERÊNCIAS

1. Barreto SM, Diniz MFHS, Kelles SMB, Machado CJ. Perfil de pacientes submetidos à cirurgia bariátrica, assistidos pelo Sistema Único de Saúde do Brasil: Revisão sistemática. *Cad Saúde Pública* 2015;31(8):1587-601.
2. Brethauer SA, Eldar S, Heneghan HM, Schauer PR. Bariatric surgery for treatment of obesity. *Int J Obes* 2011;35:16-21.
3. Garren M, Gould J, Smith C. Impact of gastrojejunostomy diameter on long-term weight loss following laparoscopic gastric bypass: A follow-up study. *Surg Endosc* 2011;25(7):2164-7.
4. Chand M, Hamdan K, Somers S. Management of late postoperative complications of bariatric surgery. *Br J Surg* 2011;98(10):1345-55.
5. Acquafresca PA, Duza GE, Palermo M, Rogula T, Serra E. Early surgical complications after gastric by-pass: A literature review. *Arq Bras Cir Dig* 2015;28(1):74-80.
6. Acquafresca PA, Duza GE, Palermo M, Rogula T, Serra E. Late complications after gastric by-pass: A literature review. *Arq Bras Cir Dig* 2015;28(2):139-43.
7. Nguyen NT, Stevens CM, Wolfe BM. Incidence and outcome of anastomotic stricture after laparoscopic gastric bypass. *J Gastrointest Surg* 2003;7:997-1003.
8. Kravetz AJ, Murtaza G, Reddy S, Yenumula P. A comparative study of handsewn versus stapled gastrojejunal anastomosis in laparoscopic Roux-en-Y gastric bypass. *Surg Endosc* 2011;25:1287-92.
9. Herron D, Roohipour R. Complications of Roux-en-Y gastric bypass and sleeve gastrectomy. *Abdom Imaging* 2012;37:712-8.
10. Cheng HF, Clarke WR, Kealey GP, Mason EE, Munns JR, Wangler R, et al. Effect of gastric bypass on gastric secretion. *Am J Surg* 1976;131(2):162-8.
11. Banerjee S, Curet M, Lee JK, Morton JM, Van Dam J. Endoscopy is accurate, safe, and effective in the assessment and management of complications following gastric bypass surgery. *Am J Gastroenterol* 2009;104(3):575-82.
12. Arango A, Cole CJ, Goldman C, Lee SJ, Nguyen NT, Rosenquist CJ, et al. Laparoscopic versus open gastric bypass: A randomized study of outcomes, quality of life, and costs. *Ann Surg* 2001;234(3):279-89.
13. Boll V, Garren M, Gould JC, 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(7):1017-20.
14. Hashemi M, Karthikesalingam A, Markar SR, Penna M, Venkat-Raman V, et al. *Surg Laparosc Endosc Percutan Tech* 2012; 22:95-101.
15. Barba CA, Butensky MS, Lorenzo M, Newman R. Endoscopic dilation of gastroesophageal anastomosis stricture after gastric bypass. *Surg Endosc* 2003; 17(3):416-20.
16. Cook CH, Go MR, Melvin WS, Muscarella P 2nd, Needleman BJ. Endoscopic management of stomal stenosis after Roux-en-Y gastric bypass. *Surg Endosc* 2004;18(1):56-9.
17. Cucchi SG, MacDonald KG, Morgan EJ, Pories WJ. Gastrogastric fistulas. A complication of divided gastric bypass surgery. *Ann Surg* 1995;221(4):387-91.
18. Brito JN, Campos JM, Ferraz AAB, Galvão-Neto MP, Mello FST, Nassif PAN. Endoscopic dilation of gastrojejunal anastomosis after gastric bypass. *Arq Bras Cir Dig* 2012;25(4):283-9.
19. Afonso BB, Pimentel R, Rosenthal R, Szomstein S, Ukleja A. Outcome of endoscopic balloon dilation of strictures after laparoscopic gastric bypass. *Surg Endosc* 2008;22:1746-50.
20. Espinel J, Pinedo E. Stenosis in gastric bypass: Endoscopic management. *World J Gastrointest Endosc* 2012;4(7): 290-5.
21. Azar R, Eagon JC, Jonnalagadda S, Peifer KJ, Rivera RE, Shiels AJ. Successful endoscopic management of gastrojejunal anastomotic strictures after Roux-en-Y gastric bypass. *Gastrointest Endosc* 2007;66(2):48-52.
22. Bland CM, Bookstaver PB, Kuper K, Quidley AM. Perioperative management of bariatric surgery patients. *Am J Health Syst Pharm* 2014;71(15):1253-64.
23. Arroyo A, Calero A, Llaverro C, Muñoz JL, Oller I, Ruiz-Tovar J, et al. Pre-operative and early post-operative factors associated with surgical site infection after laparoscopic sleeve gastrectomy. *Surg Infect* 2013;14:369-73.