

Tratamento não-cirúrgico de fístula de alto débito pós-“bypass” gástrico em paciente portador de superobesidade: relato de caso

Non-surgical treatment of high-output fistula after gastric bypass in a patient with superobesity: case report

Laura Moretti Vidotto^{1*}, Ingrid Jordana Bernardes Ferreira², Rodrigo Azevedo de Oliveira³, Irineu Rasera Jr.^{1,2,4}

RESUMO

Introdução: A cirurgia bariátrica é atualmente o tratamento indicado para a obesidade mórbida e a técnica do *bypass* gástrico em Y de Roux (BGYR) largamente utilizada em todo o mundo, mesmo para pacientes superobesos. No Brasil, o BGYR é a técnica de escolha da maioria dos cirurgiões bariátricos. As deiscências de anastomose ou da linha de grampeamento estão entre as complicações cirúrgicas mais temidas.

Relato de Caso: Paciente com fístula da anastomose gastrojejunal após *bypass* gástrico em Y de Roux comunicando com a ferida operatória, foi tratado com sucesso com tratamento endoscópico conservador. Após o diagnóstico, o paciente foi submetido à endoscopia digestiva alta em ambiente de centro cirúrgico com passagem de sonda nasoenteral. Onze dias após, foi realizada uma segunda endoscopia com dilatação da anastomose gastrojejunal com vela de Savary-Gillard. A fístula fechou em 21 contando da data de seu diagnóstico. **Conclusão:** A partir desse relato, conclui-se que a abordagem conservadora de fístulas pós-BGYR em pacientes estáveis com auxílio endoscópico para o posicionamento da sonda nasoenteral e dilatação com vela pode reservar bons resultados terapêuticos para a condução dessa complicação e evitar intervenções cirúrgicas mais complexas.

Palavras-chave: Cirurgia Bariátrica; “Bypass” Gástrico; Fístula Anastomótica; Tratamento Conservador; Endoscopia Gastrointestinal.

¹ Universidade Anhembi Morumbi, Piracicaba, São Paulo, Brasil.

² Faculdade de Ensino Superior da Amazônia Reunida, Redenção, Pará, Brasil.

³ Clínica Bragalha, São Paulo, SP, Brasil.

⁴ Clínica Bariátrica de Piracicaba, Piracicaba, SP, Brasil.

Editor Associado Responsável:

Claudemiro Quireze Jr.
Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Goiás
Goiânia/GO, Brasil

Autor Correspondente:

Laura Moretti Vidotto
E-mail: laaamv@gmail.com

Fontes Apoiadoras:

Não há.

Conflito de Interesse:

Não há.

Recebido em: 08 Dezembro 2021.

Aprovado em: 14 Fevereiro 2022.

Data de Publicação: 27 Maio 2022.

DOI: 10.5935/2238-3182.2022e32403

ABSTRACT

Introduction: Bariatric surgery is currently the indicated treatment for morbid obesity and the Roux-en-Y gastric bypass (RYGB) technique is widely used worldwide, even for super obese patients. In Brazil, RYGB is the most chosen technique of bariatric surgeons. Although, anastomosis or stapling line dehiscences are one of the most feared surgical complications.

Case Report: A patient with gastrojejunal anastomosis fistula after Roux-en-Y gastric bypass communicating with the surgical wound was successfully treated with conservative endoscopic treatment. After diagnosis, the patient underwent upper digestive endoscopy in operating room with introduction of a nasoenteral tube. Eleven days later, a second endoscopy was performed with dilation of the gastrojejunal anastomosis with a Savary-Gilliard bougie. The fistula closed at the day 21 counting from the date of his diagnosis.

Conclusion: From this report, it's concluded that the conservative approach of post-RYGB fistulas in stable patients with endoscopic aid for positioning the nasoenteral tube and dilation with a bougie can reserve good therapeutic results for the management of this complication and avoid more surgical interventions complex.

Keywords: Bariatric Surgery; Gastric Bypass; Anastomotic Leak; Conservative Treatment; Endoscopy, Gastrointestinal.

INTRODUÇÃO

A Pesquisa de Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças crônicas por Inquérito Telefônico (VIGITEL), de 2018, do Ministério da Saúde, mostrou que os brasileiros atingiram o maior índice de obesidade nos últimos treze anos - com um aumento de 67,8% da população obesa entre 2006 e 2018¹. Frente a estatísticas bastante significativas, o Brasil por meio do Sistema Único de Saúde (SUS) vem propondo ações e abordando a temática de maneira preventiva, terapêutica e curativa. Em virtude de estudos com resultados substanciais a favor da incorporação da cirurgia bariátrica para o tratamento da obesidade², no Brasil, desde 2001, as cirurgias bariátricas passaram a ser realizadas pelo SUS³. De acordo com os dados do SUS, 93,22% dos procedimentos bariátricos realizados no Brasil pelo sistema público em 2017 eram com a utilização da técnica de derivação gástrica em “Y de Roux”⁴.

A taxa de complicações desse procedimento tornou-se bastante reduzida ao longo do tempo, principalmente quando a cirurgia é realizada em centros especializados, com grande volume de pacientes operados e por cirurgiões experientes⁵. As fistulas representam uma das complicações possíveis da intervenção cirúrgica para o tratamento da obesidade, ocorrendo entre 0,1% a 8,3% dos casos⁶. Essa complicação define-se pela inadequada cicatrização do tecido que permite comunicação entre duas superfícies epiteliais (por exemplo, fistula gastrocutânea, como a do caso), enquanto a pura saída de conteúdo gastrointestinal pela linha de sutura é definida como vazamento ou deiscência de anastomose. O cenário de inadequada cicatrização representa um desafio

para equipe médica, muitas vezes com diagnóstico inicial difícil, internação prolongada, altos dispêndios financeiros e exigindo tratamento complexo, multidisciplinar, com controle da sepse, do déficit nutricional e da fistula em si, podendo também ser fatal, com taxa de mortalidade entre 37,5% e 50%⁷⁻⁹.

A respeito dos fatores de risco para o desenvolvimento, de uma análise realizada através da base de dados *Metabolic and Bariatric Surgery Accreditation and Quality Improvement*, que incluiu mais de 77 mil pacientes, concluiu-se que o nível de albumina sérica é um importante preditor para o desenvolvimento de fistulas e vazamentos - aqui enfatiza-se a relevância de um bom aporte e orientação multidisciplinar nutricional no pré-operatório da cirurgia bariátrica. Além dos níveis de albumina, outros parâmetros foram analisados e correlacionaram-se com estatística significativa: índice de massa corporal (IMC), idade, duração da cirurgia, pontuação do *American Society of Anesthesiologists (ASA)* >3, embolia pulmonar prévia e estado funcional parcialmente dependente⁸. Também é observável na literatura que indivíduos homens, com dependência de oxigênio no pré-operatório, apneia do sono, hipertensão arterial sistêmica e diabetes, assim como a experiência do cirurgião também são fatores contribuintes para aumentar as taxas de incidência de vazamentos na anastomose^{5,9,10}.

O manejo dessa complicação varia desde tratamento clínico conservador até laparotomia exploradora com fechamento primário da fistula, assim como drenagem radiológica ou laparoscópica em casos de formação de coleção intra-abdominal. Apesar da abordagem cirúrgica da fistula ainda ser o procedimento padrão em muitos centros

de cirurgia bariátrica, essa alternativa é geralmente pouco resolutiva para o vazamento, resultando em ressurgimento da fistula e necessidade de abordagens operatórias consecutivas no doente, apesar de ainda existirem controvérsias¹¹. Ao mesmo tempo, a condução totalmente conservadora dos casos pode resultar em cronificação da fistula, o que torna a condução desses casos ainda mais desafiadora.

As intervenções endoscópicas têm sido propostas como a base do tratamento de diversas complicações de cirurgias gastrointestinais e, recentemente, várias alternativas terapêuticas minimamente invasivas vêm apresentando desfechos bem-sucedidos ou com resultados promissores¹². Frente a esse cenário específico, a abordagem endoscópica tem sido proposta como tratamento das fistulas pós-*bypass* gástrico. Diversas modalidades desse tipo de tratamento estão em avaliação e sendo colocadas em prática por equipes de cirurgia bariátrica nacional e internacionalmente, incluindo aplicação de colas, clips e drenos, além do uso de próteses auto expansivas, suturas e septotomias. Em virtude desses avanços, as equipes bariátricas vêm incorporando os endoscopistas ao seu próprio time de especialistas ou no referenciamento direto.

O propósito deste relato é mostrar a evolução clínica de um paciente superobeso submetido ao *bypass* gástrico aberto, cujo quadro fistuloso se desenvolveu e se mostrou diverso da rotina, bem como discutir as opções de tratamento clínico e endoscópico que culminou com sua resolução total e fechamento completo do orifício fistuloso e da incisão.

RELATO DO CASO E MÉTODOS

O termo de consentimento livre e esclarecido foi aprovado pelo comitê de ética em pesquisa da Universidade Anhembí Morumbi - número do parecer 4.419.093 e assinado pelo paciente.

Paciente LFB, do sexo masculino, 27 anos, branco, altura 1,76m, peso inicial 243,6kg, IMC inicial 78,64kg/m², entrou no Centro de Atenção ao Obeso Grave do Hospital dos Fornecedores de Cana de Piracicaba em 13 de maio de 2019, com atendimento ambulatorial multidisciplinar na clínica bariátrica. Apresentava as seguintes comorbidades: hipertensão arterial sistêmica e apneia obstrutiva do sono (não usava CPAP, embora fosse indicado). Tabagismo com carga tabágica de 10 maços/ano. Etilismo de 34g de álcool/dia. Ex-usuário de cocaína, referiu remissão por 8 meses antes da cirurgia. No pré-operatório, após breve ganho de peso chegando a 247,20kg (+3,4kg), emagreceu até peso 227kg, com IMC 73,28kg/m² prévio à operação. Finalizado o preparo pré-operatório, assinou consentimento informado da cirurgia. Submetido ao *bypass* gástrico em Y de Roux, sem anel, por laparotomia no dia 18 de dezembro de 2019, mantido em observação na unidade de terapia intensiva por 24 horas. A técnica cirúrgica utilizada na anastomose foi terminolateral, em dois planos de sutura contínua de polidioxanona 3-0, interrompida nos ângulos, checada com teste de azul de metileno infundido através de sonda orogástrica (Faucher 11). Não são utilizados drenos (de cavidade) na rotina das gastropplastias eletivas deste serviço. Evoluiu sem intercorrências no pós-operatório imediato, recebeu alta para domicílio no 3º dia pós-operatório (DPO).

Reintornado no 4º DPO após sofrer queda da altura da cama enquanto dormia, com trauma abdominal, segundo próprio relato, com realização de esforço para levantar-se.

Reiterou que estava assintomático, que não teve vertigem ou qualquer sinal de pré-síncope antes do ocorrido, além de não ter perdido a consciência em nenhum momento. Negou dor abdominal prévia ao acidente e afirmou que se alimentava com dieta líquida conforme recomendado. Ao exame físico encontrava-se em bom estado geral, eupneico, corado e hidratado. Apresentava grande hematoma na incisão, com saída de secreção sanguinolenta através de uma pequena deiscência de 4cm na porção média. Sinais vitais: PA = 134x65mmHg; frequência cardíaca de 73 batimentos por minuto; frequência respiratória de 15 respirações por minuto; temperatura de 36,9°C. Saturando 96% em ar ambiente. O abdome encontrava-se globoso, flácido à palpação, sem sinais de peritonite. O exame físico cardiovascular e pulmonar apresentava-se sem alterações dignas de nota. Nos exames laboratoriais realizados na admissão, observou-se queda da hemoglobina (Hb) desde sua alta hospitalar da realização da cirurgia (Hb [18/12/2019 - pós-operatório imediato] = 16,7g/dL → Hb [21/12/2019 - PO₄] = 12,3g/dL), assim como discreta leucocitose (leucócitos = 11.140/mm³, referência = 4.000-11.000/mm³).

A conduta inicial foi de observação clínica, com internação hospitalar, repouso e antibióticos. Mantido em dieta líquida sem resíduos, o paciente evoluiu bem e teve alta hospitalar em quatro dias (7º DPO).

Dois dias após a alta, retornou ao mesmo serviço hospitalar com queixa de suspeita de saída da dieta pela incisão após se alimentar. Ao exame físico, constatou-se liberação de saliva através da ferida operatória. Na ocasião apresentava-se em bom estado geral, sem dor abdominal ou alteração dos parâmetros vitais.

Novamente foi admitido em internação hospitalar, com suporte clínico e antibioticoterapia. Foi solicitada endoscopia digestiva alta (EDA), realizada no 10º DPO (27/12/2019), que evidenciou grande fistula no local da anastomose gastrojejunal, com grande trajeto fistuloso gastrocúneo, o qual era possível adentrar com o aparelho, contendo debrís alimentares. Foi realizada passagem de sonda nasointestinal com posicionamento 20cm abaixo da alça eferente, para administração de dieta enteral. Foi realizada uma segunda EDA (21º DPO - 07/01/2020) para avaliar a progressão do fechamento da fistula e dilatação da anastomose gastrojejunal com vela de Savary-Gillard nº 16, observando-se ótimo avanço na cicatrização da mesma. Foi realizado teste com azul de metileno via oral dia 17/01/2020, resultando negativo. Uma terceira EDA foi realizada cinco dias depois (21/01/2020), com constatação da resolução completa da fistula. Todas as etapas foram documentadas (Figura 1).

DISCUSSÃO

Os vazamentos após BGYR ocorrem entre 0,1% a 8,3% dos casos, podendo apresentar-se como cenários agudos ou tardios. Segundo a *International Sleeve Gastrectomy Expert Panel Consensus*¹³ podemos classificar os vazamentos conforme o tempo de aparecimento - aguda (1º DPO - 7º DPO), precoce (7º DPO - 42º DPO), tardia (42º DPO - 84º DPO) e crônica (>84º DPO). A classificação também vale para as fistulas, que conservam potencial para um desfecho bastante desfavorável^{7,12,13} - segundo a literatura, vazamentos anastomóticos que cursaram com fistulas, acabam por ser ainda mais desafiadores, demandando maior tempo e maior

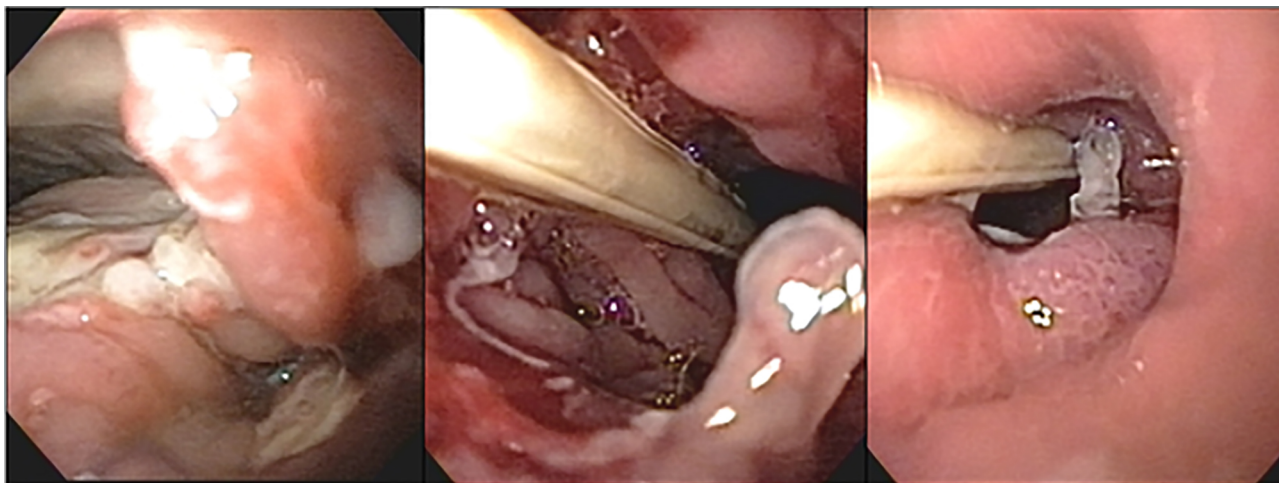


Figura 1. Da esquerda para a direita, sequência de imagens do diagnóstico, evolução e fechamento da fistula.

leque de opções terapêuticas¹⁴. Embora essa complicação atualmente tenha baixa incidência, ainda representa um desafio no seu tratamento direto e nas repercussões sistêmicas da infecção e resposta inflamatória, no manejo dos pacientes com grande massa corporal, com múltiplas doenças associadas e com aspectos psicossociais envolvidos na internação prolongada e nas intervenções múltiplas.

Ainda, as fistulas após BGYR são consideradas menos graves que as após gastrectomia em manga, visto que a existência do estômago excluído aparentemente bloqueia a área de vazamento, além da pressão intraluminal ser considerada menor e pelo fato de ter menor envolvimento pulmonar (fistula gastrobrônquica). Na técnica BGYR, as fistulas de anastomose gastrojejunal são as mais frequentes, representando aproximadamente de 67.8% a 69% do total^{15,16} e foi o achado diagnóstico do caso relatado.

Este não foi o primeiro caso de fistula tratada sem cirurgia e com observação/intervenção endoscópica mínima neste serviço bariátrico, mas as dimensões da fistula, o elevado índice de massa corporal e a inusitada história de trauma abdominal o diferenciam e merecem destaque. A respeito disso, dois pontos chamam à discussão.

Primeiramente, pode-se fazer aqui algumas reflexões sobre o mecanismo causador da fistula. A primeira é que ela já existia antes do paciente ter a queda, causando ou contribuindo para ocasionar hipotensão ortostática e a queda com trauma abdominal. Como mensagem, destaca-se: a busca dos sinais precoces de fistulas, como a taquicardia. Entretanto, o paciente encontrava-se com todos os parâmetros vitais dentro da normalidade na sua primeira alta hospitalar, bem como na readmissão no dia da queda.

É importante atentar-se ao fato de que os sintomas de dor abdominal e febre são mais tardios nos quadros de fistulas, podendo até estar ausentes, principalmente nos superobesos. Ballesta et al. (2008)¹⁵ revisou os pacientes que cursaram com surgimento de fistula no pós-operatório do BGYR e 49,2% estavam assintomáticos no momento do diagnóstico (o serviço tinha como rotina a drenagem da cavidade)¹⁵. Alguns estudos têm demonstrado que a taquicardia sustentada com frequência cardíaca acima de 120 batimentos por minuto é sensível indicador de deiscência^{17,18}. Sendo assim, a hipótese de fistula deve ser considerada em todas as ocorrências que tenham alguma repercussão clínica ou evolução não favorável no pós-operatório de uma gastroplastia. Dada a suspeita, é

mandatório a realização de tomografia computadorizada quando disponível. Os resultados serão sensíveis o suficiente a depender do índice de massa corporal do paciente, bem como a experiência do radiologista.

Ainda, o consumo de sólidos durante o período da dieta líquida pode contribuir para a formação de fistulas ou deiscências. A primeira EDA desse caso mostrou resíduos alimentares, embora o paciente negasse o consumo de sólidos. A terceira possibilidade é de uma queda accidental e que a fistula GJ tenha ocorrido como consequência de uma elevação súbita da pressão intra-abdominal causada pelo impacto, levando à rotura da linha de sutura da anastomose gastrojejunal. Um trauma abdominal em pós-operatório recente de cirurgia bariátrica é de ocorrência rara e inesperada, nos remetendo à mesma mensagem da hipótese anterior: suspeitar de quadro fistuloso diante de uma ocorrência clínica nesse período, como é o caso da queda. Uma quarta possibilidade, também após queda accidental, é que tenha ocorrido uma eventração aguda no momento do trauma abdominal, não diagnosticada à admissão hospitalar pelo fato de estar contida pelas camadas mais externas da parede abdominal. As alças abdominais evisceradas podem ter gerado uma suboclusão intestinal, aumentando a pressão sobre a anastomose GJ recente, levando à sua abertura e consequente vazamento. É necessário o registro, há muito já publicado, dos benefícios dos procedimentos laparoscópicos frente aos laparotômicos (técnica utilizada no caso), principalmente no que se refere às complicações de parede abdominal. Uma reflexão a posteriori seria a abordagem cirúrgica precoce da deiscência aponeurótica da parede, medida que poderia aliviar a pressão na anastomose.

O segundo ponto chamado à discussão e objetivo deste relato é a condução clínica de uma fistula GJ grave, de alto débito, em paciente superobeso, com base na abordagem endoscópica, cuja intervenção foi pequena, mas suficiente para assegurar a resolução do quadro. Em princípio, nos algoritmos clássicos, a abordagem cirúrgica se impõe diante da suspeita ou confirmação de fistula aguda/precocemente, com presença de coleção organizada ou não, tendo como objetivo direcionamento do trajeto e limpeza da cavidade. Raramente há intenção de ressutura, reforço ou oclusão do orifício fistuloso, já que muitas vezes há inviabilidade tecidual para tal, embora quase que invariavelmente seja realizada alguma tentativa de fechamento primário da fistula.

Nos casos em que o diagnóstico de fistula anastomótica ocorre em estabilidade clínica abre-se um leque de opções não cirúrgicas, dentre elas as variantes do manejo endoscópico. Os benefícios dos tratamentos endoscópicos são notadamente observados neste caminho, com ganhos de abreviação de tempo de internação e redução de custos⁶. Exigem, entretanto, equipe multidisciplinar de gastroenterologistas, endoscopistas e radiologistas em união com o cirurgião bariátrico. Existem poucos ensaios clínicos comparando as opções cirúrgicas, endoscópicas e puramente clínicas/não-intervencionistas, haja vista a baixa ocorrência dessas complicações, a heterogeneidade dos pacientes e das opções de tratamento, bem como os aspectos éticos envolvidos. Entretanto, a literatura disponível aponta a abordagem endoscópica com bons resultados frente à resolução do quadro fistuloso¹⁹⁻²¹.

A endoscopia digestiva alta terapêutica vem ganhando campo em diversas complicações pós-bariátricas. Além das fistulas, as estenoses, hemorragias, retiradas de bandas de silicone e anéis de *Silastic*®, aplicações de plasma de argônio e as técnicas suturas endoscópicas vêm sendo aprimoradas e colocadas na prática diária. Especificamente nas complicações fistulosas, as técnicas de drenagem interna com ampliação do orifício fistuloso através da septotomia e dilatação com balão, e as drenagens externas com alocação de drenos a vácuo ou capilares, ambos transparietais, tem resultados promissores na condução de complicações que apresentaram clínica relativamente estável²².

Stents, clips e materiais biológicos como a cola de fibrina são as opções mais comentadas na literatura, com resultados eficazes e altas taxas de sucesso no fechamento da fistula¹⁴. Entretanto, a associação de materiais adjuvantes para o fechamento da fistula acaba por exigir, em muitos dos casos, a realização de várias endoscopias para reposicionamento do *stent* ou reaplicação da cola, por exemplo, além das complicações decorrentes da migração¹³. A partir disso, uma das abordagens endoscópicas a ser colocada em pauta é a dilatação com balão associada ou não à septotomia.

As fistulas geralmente cursam com aumento da pressão intragástrica devido à estenose reacional a jusante, o que pode ser resolvido pela dilatação, que irá agir permitindo drenagem interna natural do abscesso perigástrico quando presente, diminuindo a passagem de secreção através da fistula - o que, por sua vez, são medidas que permitem o fechamento gradual do orifício fistuloso. Logo, alguns fatores que alimentam a existência da fistula, como abscesso não drenado, reação inflamatória importante e aumento da pressão intraluminal são abordados de maneira a facilitar a cicatrização dentro de um ambiente de suporte clínico e nutricional adequado.

Ainda, a simples EDA com acesso a alça eferente auxilia a drenagem, por ocorrer diminuição da pressão dentro da alça em decorrência da passagem do endoscópio. O paciente foi submetido a três endoscopias: na primeira, houve diagnóstico efetivo da fistula e posicionamento da sonda nasoenteral abaixo da anastomose gastrojejunal e na segunda houve dilatação da anastomose com vela de Savary-Gillard nº 16, já com observação de bom/ótimo avanço na cicatrização. Conforme descrito no laudo de EDA, a dilatação da anastomose oferece redução da área de estenose a jusante para acelerar o fechamento da fistula por possibilitar melhor drenagem das secreções. A última endoscopia digestiva alta observou fechamento da fistula.

Conforme relatado, foi alocada sonda nasoenteral com acesso distal à fistula, a cerca de 20cm abaixo do defeito no ato da primeira EDA. Dentro desse quesito, a nutrição enteral com acesso distal ao vazamento, sendo ofertada o mais precocemente possível, promove suporte mais fisiológico, reduz o risco de mortalidade no manejo de fistulas gastrointestinais, conforme apontam as evidências, de além de reduzir os custos envolvidos na nutrição estritamente parenteral²³⁻²⁵.

COPYRIGHT

Copyright© 2021 Piscoya et al. Este é um artigo em acesso aberto distribuído nos termos da Licença *Creative Commons*. Atribuição 4.0 Licença Internacional que permite o uso irrestrito, a distribuição e reprodução em qualquer meio desde que o artigo original seja devidamente citado.

CONCLUSÃO

A partir desse relato e da experiência do serviço, conclui-se que a abordagem conservadora com auxílio endoscópico para o posicionamento da sonda nasoenteral e dilatação com vela pode reservar bons resultados terapêuticos para a condução de fistulas pós-BGYR. Como mensagem, fica a atenção para o desenvolvimento das técnicas endoscópicas como uma alternativa nos casos de fistulas pós-bariátricas e incorporação de profissionais habilitados nas equipes, cujo estado atual já vem contribuindo ao arsenal terapêutico bariátrico.

REFERÊNCIAS

1. Ministério da Saúde (BR). Sistema de Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (VIGITEL) 2018 [Internet]. Brasília (DF): Ministério da Saúde; 2018; [acesso em 2021 Mar 01]. Disponível em: <https://abeso.org.br/wp-content/uploads/2020/01/vigitel-brasil-2018.pdf>
2. Schauer PR, Bhatt DL, Kirwan JP, Wolski K, Brethauer SA, Navaneethan SD, et al. Bariatric surgery versus intensive medical therapy for diabetes — 3-year outcomes. *N Engl J Med*. 2014 Mai;370:2002-133.
3. Gabinete do Ministro da Saúde (BR). Portaria no 425, de 19 de março de 2013. Estabelece regulamento técnico, normas e critérios para a assistência de alta complexidade ao indivíduo com obesidade. *Diário Oficial da União*, Brasília (DF), 15 abr 2013; Edição: 71; Seção 1: 59.
4. Ministério da Saúde (BR). Sistema de Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (VIGITEL) 2017 [Internet]. Brasília (DF): Ministério da Saúde; 2018; [acesso em 2021 Mar 01]. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/vigitel/vigitedscr.htm>
5. Alizadeh RF, Lis S, Inaba C, Penalosa P, Hinojosa MW, Smith BR, et al. Risk factors for gastrointestinal leak after bariatric surgery: MBSAQIP analysis. *J Am Coll Surg*. 2018 Jul;227(1):135-41.

6. Kim J, Azagury D, Eisenberg D, DeMaria E, Campos GM; American Society for Metabolic and Bariatric Surgery Clinical Issues Committee. ASMBS position statement on prevention, detection, and treatment of gastrointestinal leak after gastric bypass and sleeve gastrectomy, including the roles of imaging, surgical exploration, and nonoperative management. *Surg Obes Relat Dis*. 2015 Jul/Ago;11(4):739-48.
7. Gonzalez R, Sarr MG, Smith CD, Baghai M, Kendrick M, Szomstein S, et al. Diagnosis and contemporary management of anastomotic leaks after gastric bypass for obesity. *J Am Coll Surg*. 2007 Jan;204(1):47-56.
8. Mocanu V, Dang J, Ladak F, Switzer N, Birch DW, Karmali S. Predictors and outcomes of leak after Roux-en-Y gastric bypass: an analysis of the MBSAQIP data registry. *Surg Obes Relat Dis*. 2019 Mar;15(3):396-403.
9. Palermo M, Acquafresca PA, Rogula T, Duza GE, Serra E. Complicações cirúrgicas tardias após bypass gástrico: revisão da literatura. *Arq Bras Cir Dig*. 2015;28(2):139-43.
10. Fernandez AZ, DeMaria EJ, Tichansky DS, Kellum JM, Wolfe LG, Meador J, et al. Experience with over 3,000 open and laparoscopic procedures: multivariate analysis of factors related to leak and resultant mortality. *Surg Endosc*. 2004 Feb;18(2):193-7.
11. Jacobsen HJ, Nergard BJ, Leifsson BG, Frederiksen SG, Agajahni E, Ekelund M, et al. Management of suspected anastomotic leak after bariatric laparoscopic Roux-en-Y gastric by-pass. *Br J Surg*. 2014 Mar;101(4):417-23.
12. Rogalski P, Swidnicka-Siergiejko A, Wasilica-Berger J, Zienkiewicz D, Wieckowska B, Wroblewski E, et al. Endoscopic management of leaks and fistulas after bariatric surgery: a systematic review and meta-analysis. *Surg Endosc*. 2021 Mar;35(3):1067-87.
13. Rosenthal RJ, International Sleeve Gastrectomy Expert Panel, Diaz AA, Arvidsson D, Baker RS, Basso N, et al. International Sleeve Gastrectomy Expert Panel Consensus Statement: best practice guidelines based on experience of >12,000 cases. *Surg Obes Relat Dis*. 2012 Jan/Fev;8(1):8-19.
14. Raman R, Raman B, Raman P, Rossiter S, Curet MJ, Mindelzun R, et al. Abnormal findings on routine upper GI series following laparoscopic Roux-en-Y gastric bypass. *Obes Surg*. 2007 Mar;17(3):311-6.
15. Ballesta C, Berindoague R, Cabrera M, Palau M, Gonzales M. Management of anastomotic leaks after laparoscopic Roux-en-Y gastric bypass. *Obes Surg*. 2008 Jun;18(6):623-30.
16. Blachar A, Federle MP, Pealer KM, Ikramuddin S, Schauer PR. Gastrointestinal complications of laparoscopic Roux-en-Y gastric by-pass surgery: clinical and imaging findings. *Radiology*. 2002;223(3):625-32.
17. Okazaki O, Bernardo WM, Brunaldi VO, Clemente Junior CC, Minata MK, Moura DTH, et al. Efficacy and safety of stents in the treatment of fistula after bariatric surgery: a systematic review and meta-analysis. *Obes Surg*. 2018 Jun;28(6):1788-96.
18. Hamilton EC, Sims TL, Hamilton TT, Mullican MA, Jones DB, Provost DA. Clinical predictors of leak after laparoscopic Roux-en-Y gastric bypass for morbid obesity. *Surg Endosc*. 2003 Mai;17(5):679-84.
19. Lima JHF. Endoscopic treatment of post vertical gastrectomy fistula: septotomy associated with air expansion of incisura angularis. *Arq Bras Cir Dig*. 2014;27(Supl 1):80-1.
20. Jaruvongvanich V, Matar R, Storm AC, Beran A, Malandris K, Maselli DB, et al. Endoscopic management of refractory leaks and fistulas after bariatric surgery with long-term follow-up. *Surg Endosc*. 2020 Jun 18;35(6):2715-23.
21. Lorenzo D, Guilbaud T, Gonzalez JM, Benezech A, Dutour A, Boullu S, et al. Endoscopic treatment of fistulas after sleeve gastrectomy: a comparison of internal drainage versus closure. *Gastrointest Endosc*. 2018 Fev;87(2):429-37.
22. Merrifield BF, Lautz D, Thompson CC. Endoscopic repair of gastric leaks after Roux-en-Y gastric bypass: a less invasive approach. *Gastrointest Endosc*. 2006 Abr;63(4):710-4.
23. Assalia A, Ilivitzki A, Ofer A, Suissa A, Manassa E, Mahajna A. Management of gastric fistula complicating laparoscopic sleeve gastrectomy with biological glue in a combined percutaneous and endoscopic approach. *Surg Obes Rel Dis*. 2018 Ago;11(8):1093-8.
24. Yuan Y, Ren J, Gu G, Chen J, Li J. Early enteral nutrition improves outcomes of open abdomen in gastrointestinal fistula patients complicated with severe sepsis. *Nutr Clin Pract*. 2011 Dez;26(6):688-94.
25. Blaser AR, Starkopf J, Alhazzani W, Berger MM, Casaer MP, Deane AM, et al. Early enteral nutrition in critically ill patients: ESICM clinical practice guidelines. *Intensive Care Med*. 2017 Mar;43(3):380-98.

