

Úlcera péptica perfurada em estômago remanescente após bypass gástrico: relato de caso

Perforated peptic ulcer in remnant stomach after gastric bypass: case report

André Jaccoub de Oliveira¹
Nimer Ratib Medrei²

¹ Médico Residente. Programa de Residência Médica em Cirurgia Geral – COREME/ESCS

² Médico. Supervisor do Programa de Residência Médica em Cirurgia Geral – COREME/ESCS

Autor correspondente:
André Jaccoub de Oliveira
E-mail: andre.jaccoud@gmail.com

Recebido em 07/11/21
Aprovado em 22/02/22

RESUMO

Introdução: a perfuração do estômago excluído após bypass gástrico em Y-de-Roux é condição rara.

Desenvolvimento: a fim de melhor entendimento dessa condição clínica, foi realizada revisão de literatura a partir de bases MEDLINE e LILACS com levantamento de 6 publicações após aplicação de critérios de inclusão e exclusão. Realizada comparação simples entre dados epidemiológicos, apresentação clínica, laboratorial e imagiológica, conduta e desfecho das publicações levantadas e de caso clínico apresentado, identificando similaridades e diferenças. Percebe-se quadro clínico atípico na perfuração da úlcera péptica em estômago excluído pós-bypass gástrico em Y-de-Roux, tornando o diagnóstico desafiador.

Conclusão: o crescente número de procedimentos bariátricos implica aumento nas complicações desses procedimentos, assim, médicos devem estar atentos às alterações anatômicas e fisiológicas desses pacientes, o que pode implicar diagnóstico precoce e melhor prognóstico.

Palavras-chave: Cirurgia Bariátrica; Derivação Gástrica; Úlcera Gástrica; Úlcera Péptica Perfurada; Complicações Pós-operatórias.

ABSTRACT

Introduction: perforation of the excluded stomach after Roux-en-Y gastric bypass is a rare condition.

Development: in order to better understand this clinical condition, a literature review was carried out from MEDLINE and LILACS databases with a survey of 6 publications after application of inclusion and exclusion criteria. A simple comparison was performed between epidemiological data, clinical, laboratory and imaging presentation, conduct and outcome of the publications collected and the clinical case presented, identifying similarities and differences. An atypical clinical

picture can be seen in peptic ulcer perforation in an excluded stomach after Roux-en-Y gastric bypass, making the diagnosis challenging.

Conclusion: the growing number of bariatric procedures implies an increase in the complications of these procedures, thus, physicians should be aware of the anatomical and physiological changes in these patients, which may imply an early diagnosis and better prognosis.

Keywords: Bariatric Surgery; Gastric Bypass; Stomach Ulcer; Peptic Ulcer Perforation; Postoperative Complication.

INTRODUÇÃO

A obesidade é um dos mais importantes problemas de saúde do mundo^{1,4}. Mais da metade dos adultos com mais de 25 anos nos Estados Unidos da América apresentam sobrepeso ou algum grau de obesidade, e mesmo alguns países em desenvolvimento, como a Índia, apresentam mais pacientes com sobrepeso do que desnutridos⁴.

Quando o tratamento clínico para obesidade mórvida falha, a solução para estes pacientes é a cirurgia bariátrica¹, sendo o Bypass Gástrico em Y-de-Roux (RYGB) o procedimento classicamente mais utilizado na metade das cirurgias bariátricas realizadas no mundo^{1,3,6-7}. Este procedimento consiste na criação de uma pequena bolsa gástrica seguida de reconstrução do trânsito em Y-de-Roux, resultando na exclusão do remanescente gástrico, duodeno e jejuno proximal⁶.

Alterações anatômicas do trato gastrointestinal (TGI) e complicações específicas da cirurgia bariátrica⁴ farão cada vez mais parte da prática clínica do médico generalista e cirurgião geral devido ao aumento da incidência de obesidade e aumento do número de cirurgias bariátricas^{2,6}.

As complicações mais frequentes do RYGB são hérnias abdominais, colecistolitíase e deficiências nutricionais (como anemia e osteoporose)⁸. O aumento do número de cirurgias bariátricas tende a aumentar a incidência destas e de outras condições mais raras, que devem ser estudadas, como é o caso da úlcera péptica perfurada.

Neste artigo, a partir do relato de um paciente admitido em serviço de cirurgia geral do sistema público de saúde no Distrito Federal, foi realizada uma revisão de escopo, a fim de melhor compre-

ender a apresentação clínica, laboratorial e imagiológica de pacientes com úlcera péptica perfurada pós-RYGB.

DESENVOLVIMENTO

Após preenchimento do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) pelo paciente foi realizada a avaliação retrospectiva de prontuário eletrônico de paciente, evoluções e exames complementares. Foram levantados dados epidemiológicos, informações sobre apresentação clínica, exames complementares, intervenção realizada e desfecho.

Os dados foram comparados com o apresentado na literatura. Para tanto, foi realizada pesquisa nas bases de dados MEDical Literature Analysis and Retrieval System (MEDLINE) e Latin American and Caribbean Health Sciences Literature (LILACS) com os seguintes descritores e operadores booleanos “Gastric Bypass” AND “Peptic Ulcer Perforation” na data de 10/05/2020. Foram incluídos os artigos disponíveis na íntegra, em inglês, espanhol e português, independentemente da data de publicação; e excluídos aqueles cujo tema era úlceras marginais, que se encontrava em outras línguas que não português, inglês ou espanhol, ou não estivessem disponíveis na íntegra.

Inicialmente, a busca com os descritores e aplicação dos filtros de idioma resultou em 42 publicações. A partir da leitura dos títulos e resumos foram excluídos os trabalhos cujo tema era úlceras marginais, permanecendo 13 publicações. Destas, 6 publicações tinham texto disponível na íntegra, que foram incluídos no estudo. Nestes artigos, foram levantados dados epidemiológicos, informações sobre apresentação clínica, exames complementares, intervenção realizada e desfecho dos casos apresentados de forma a compará-los.

Tendo em vista tratar-se de condição rara, com poucos relatos, os dados do caso estudado foram comparados à literatura.

O Projeto foi aprovado pelo CEP com Certificado de Apresentação de Apreciação Ética (CAAE) 44417321.8.0000.5553.

Relato de caso

Trata-se de paciente do sexo masculino, 41 anos, com cirurgia bariátrica realizada há 6 anos, hipertensão arterial e *diabetes mellitus* não-insulino de-

pendente, tabagismo e etilismo, índice de massa corpórea de 19,55 kg/m². Foi admitido em pronto socorro de serviço público de saúde com história de dor abdominal difusa há um dia, perda de apetite e ausência de eliminação de flatos e fezes. Ao exame físico da admissão, paciente estava levemente desidratado, com perfusão periférica preservada; não apresentava taquicardia, taquipneia ou outras anormalidades em exame cardiopulmonar; apresentava dor abdominal difusa, com discreta distensão abdominal, sem irritação peritoneal.

Os exames laboratoriais realizados na admissão apresentaram: leucócitos de 13400/uL (Valor de Referência, VR: 4000-11000/uL); amilase normal, de 76 UI/L (VR: 30-118UI/L); elevação de fosfatase alcalina, 424 U/L (VR: 46-120U/L), e gamma-GT, 180 U/L (VR: 7-50U/L). Devido à hipótese diagnóstica de obstrução intestinal, foram iniciadas medidas clínicas com dieta oral zero, sondagem nasogástrica descompressiva, hidratação e sondagem vesical para mensurar débito urinário. Foi solicitada tomografia computadorizada com contraste para confirmação diagnóstica.

A tomografia de abdome, sem laudo, apresentava distensão de alças de intestino delgado, com pouco líquido livre próximo às alças em quadrante superior direito, sem pneumoperitônio ou outras alterações dignas de nota.

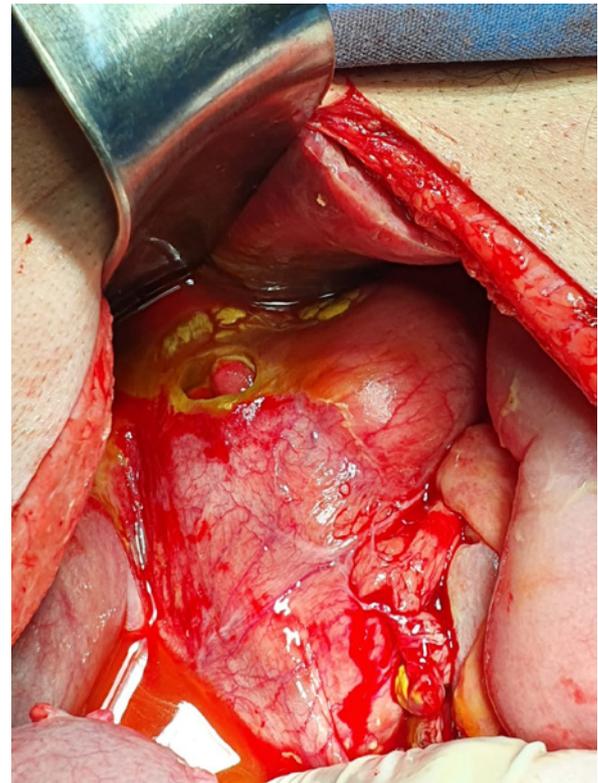
Como o quadro de oclusão intestinal não respondeu às medidas clínicas empregadas foi indicada cirurgia de urgência, sendo realizada laparotomia devido à indisponibilidade de equipamento para laparoscopia na ocasião. Achado intraoperatório de úlcera péptica perforada em parede anterior de primeira porção do duodeno, conforme mostrado na figura 1. Identificada grande quantidade de líquido de aspecto biliar limitado em quadrante superior direito (QSD) por bloqueio de alças do intestino delgado, com intenso processo inflamatório local.

Devido ao processo inflamatório e sinais de sepse encontrados no pré-operatório do paciente, optou-se por ressecção de estômago excluso e da primeira porção do duodeno, com rafia do coto duodenal utilizando fio inabsorvível 3-0 mais *patch* omental, e mantido dreno sentinela na topografia da rafia.

Paciente evoluiu no transoperatório com instabilidade hemodinâmica, necessitando de drogas vasoativas em baixas doses. No pós-operatório, em estado grave, precisou de ventilação mecânica com elevação da necessidade de drogas vaso-

Figura 1

Achado intraoperatório de úlcera péptica perforada (seta) em primeira porção do duodeno.



ativas, sendo encaminhado à Unidade de Terapia Intensiva, onde permaneceu por três dias até estabilidade hemodinâmica e retorno à ventilação espontânea. Na enfermaria evoluiu satisfatoriamente, com boa aceitação da dieta oral, deambulação e eliminações preservadas. Recebeu alta em boas condições clínicas para seguimento ambulatorial.

Resultado do estudo anatomopatológico revelou gastrite crônica ativa sem evidências de *Helicobacter pylori* à coloração Hematoxilina-Eosina. Manteve-se sem queixas em revisão cirúrgica, recebendo alta da cirurgia geral.

Revisão da Literatura

Os Quadros 1 a 4 (Apêndice) resumem os achados das seis publicações, que discutiram 11 casos de úlcera péptica perforada pós-RYGB. Todas as publicações foram relatos de casos. Em contraste com o paciente deste relato, todos os 11 casos apresentados na literatura eram de mulheres. No momento da perfuração da úlcera, a idade média dos pacientes foi de 49 anos (variando de 35 a 74 anos), faixa etária que corresponde ao caso apre-

sentado. A perfuração aconteceu em média sete anos após a cirurgia bariátrica (variando de seis meses a 15 anos), um ano a mais que o observado no paciente relatado. Apenas em cinco casos o IMC à admissão foi descrito, sendo IMC médio de 33,9 kg/m² (variando de 24,4 a 45 kg/m²).

O quadro clínico à admissão foi geralmente frustrado, com dor epigástrica ou subesternal (6), em hipocôndrio direito (4) ou difusamente em andar superior (1), com dois pacientes experienciando dor irradiada para dorso. A dor foi caracterizada como cólica em apenas dois casos, e apenas dois apresentaram náuseas à admissão.

Nos casos em que sinais vitais foram reportados (7), estes eram normais ou com ausência de sinais de sepse (5), com um relato de febre não termometrada. Seis casos apresentaram defesa abdominal ao exame físico. Em nenhum caso houve relato de sinais de irritação peritoneal ao exame físico.

Apenas em três casos houve relato de dosagem de lipase e em todos estes a lipase apresentou-se elevada. Ocorreu o mesmo com amilase, que se apresentou elevada no único caso que solicitou este exame, em contraste com o caso do paciente relatado, em que a amilase estava normal e cinco pacientes apresentaram leucocitose branda (11,1-13*10³/mcg), semelhante ao observado no paciente acompanhado.

Radiografias foram realizadas em quatro casos, apresentando pneumoperitônio em apenas um. Ultrassonografias foram realizadas em quatro casos, apresentando ascite em uma e sendo sugestiva de colecistite em duas. Colangiorressonância foi realizada em um caso, sendo sugestiva de colecistite e apresentando ascite. Tomografias foram realizadas em seis pacientes, apresentando pneumoperitônio em quatro, ascite em um e espessamento de via biliar e pâncreas em um.

Todos os pacientes foram submetidos a procedimentos cirúrgicos, sendo oito por via laparoscópica, dois por via laparotômica e em um dos relatos não foi descrita forma de acesso. Os achados intraoperatórios foram úlceras duodenais perfuradas em nove casos, com descrição de ascite biliar associada em quatro destes (em consonância ao achado no paciente relatado), e fistula entre *pouch* e estômago excluído em um caso. Apenas dois casos apresentaram úlcera gástrica em estômago excluído.

Os nove casos com úlcera duodenal foram submetidos à ulcerorrafia primária, crescendo-se de

patch omental em oito. Ainda, dois pacientes foram submetidos à endoscopia transcutânea do estômago excluído, ambas normais. Embora em três dos casos a cirurgia tenha sido indicada por hipótese de colecistite, só há relato de colecistectomia concomitante em um caso.

Nos casos de úlcera gástrica perfurada, um paciente foi submetido à gastrectomia parcial e remoção do segmento ulcerado por via laparotômica; e o outro foi submetido à biópsia da lesão, ulcerorrafia com *patch* omental, gastrostomia descompressiva e EDA intraoperatória, sendo evidenciada úlcera marginal concomitante.

Sete pacientes foram submetidos a tratamento para erradicação de *H. pylori*, sendo terapia empírica em seis casos.

Todos os pacientes receberam alta entre o 3º e 15º dia, sem intercorrências. O paciente que apresentou gastrostomia teve retirada da sonda após quatro semanas, evoluindo também sem intercorrências.

Úlcera péptica perfurada no segmento excluído é condição rara em pacientes submetidos à RYGB, sendo sua real incidência difícil de estimar^{6,9,13}. A cirurgia bariátrica tem início em 1954 com Kremen e 1966 com Mason¹⁴ e hoje centenas de milhares de cirurgias de bypass gástrico são realizadas anualmente nos EUA¹⁴. No Brasil, entre 2011 e 2018 houve um aumento do número de cirurgias bariátricas realizadas pelo Sistema Único de Saúde de 5370 para 11402 (correspondendo a aumento de 112,3%)¹⁵. Apesar do grande número deste procedimento, apenas 21 casos de úlcera duodenal haviam sido descritos até 2015, sendo a maioria datada de período de uso menos difundido de inibidores de bomba de prótons (IBP)¹³.

Vários mecanismos já foram propostos para explicar a fisiopatologia de úlcera péptica em segmento excluído. Segundo Bjorkman (apud Sasse¹⁶), o ácido produzido pelo estômago excluído, atualmente opta-se por preservar o nervo vago, evitando distmotilidade no TGI, não será neutralizado por contato com alimento; isto, associado a uma resposta anormal do pâncreas à refeição com retardo da secreção pancreática básica, causa exposição prolongada da mucosa duodenal aos ácidos gástricos^{4,9,13}. A colonização por *H. pylori* é outro fator claramente associado ao enfraquecimento da mucosa e úlceras pépticas na população pós-bariátrica^{4,13}. Outros fatores frequentemente correlacionados são abuso de anti-inflamatórios não esteroidais, álcool e refluxo

biliar para o estômago excluído^{9,13}. Ainda, vale ressaltar que a doença ulcerosa péptica pode ser associada a processos neoplásicos⁹.

Devido às alterações anatômicas inerentes ao procedimento, o diagnóstico de úlcera duodenal perfurada é desafiador, sendo necessária alta suspeição^{7,9,13}. Pacientes podem não apresentar quadro clínico típico, podendo não apresentar leucocitose⁹. Em outros trabalhos não se percebe padrão na evolução da dor, que geralmente apresenta-se em andar superior do abdome, podendo apresentar de forma súbita ou progressiva, excruciante, em cólica, com irradiação para dorso, hipocôndrio direito e até membros superiores. O exame físico geralmente não demonstra febre ou irritação peritoneal, e apenas parte dos pacientes apresenta taquicardia. Marcadores inflamatórios permanecem normais ou pouco elevados em outros estudos, mesmo em pacientes mais graves, sendo a dosagem de amilase e lipase séricas os exames mais frequentemente positivos. Em exames de imagem é incomum o achado de pneumoperitônio (uma vez que o ar ingerido tenderá a fluir pela gastrojejunostomia em vez de ascender pelo ramo biliopancreático), sendo o achado de líquido livre em quadrante superior direito mais frequente^{4,6,9,13}.

Devido ao quadro clínico e radiológico geralmente frustrado, o diagnóstico pode ser desafiador e o cirurgião assistente não deve retardar intervenção cirúrgica apenas pela ausência de sinais clínicos típicos^{4,6,9,13}.

Pacientes com antecedente de RYGB que evoluam com início agudo de dor e abdome agudo, a exploração é justificada; contudo, em pacientes estáveis sem peritonite, exames de imagem podem garantir informações importantes para o planejamento do tratamento, seja cirúrgico ou clínico, com a tomo-

grafia computadorizada ajudando inclusive a excluir diagnósticos diferenciais, como hérnias internas^{4,13}.

No caso de intervenção cirúrgica, achados intra-operatórios incluem líquido livre em QSD, podendo ter aspecto bilioso^{4,9}. As opções cirúrgicas na úlcera perfurada são ressecção do estômago excluído e segmento acometido ou ulcerorrafia. Esta opção associa-se a cirurgia mais rápida e menos mórbida, útil para o paciente instável, mas aquela engloba tratamento definitivo: redução da secreção ácida ao eliminar o antro gástrico; reduz risco de fístulas gastrogástricas; elimina o risco de úlceras sangrantes de difícil acesso endoscópico^{7,12}. Apesar destes benefícios, a ressecção gástrica possui outros riscos, como sangramento do coto duodenal, supercrescimento bacteriano no ramo biliopancreático, hipovitaminose B12¹³.

Possíveis medidas para evitar esta condição seriam o uso de IBP¹³ associado ao controle dos fatores de risco (*H.pylori*, anti-inflamatórios não esteroidais, álcool) ou secção do nervo vago⁹, embora mais estudos sejam necessários para o estabelecimento da eficácia destas medidas.

CONCLUSÃO

O diagnóstico de úlcera péptica perfurada em estômago excluído pós-RYGB pode ser desafiador devido ao quadro clínico e radiológico frustrado. Nessa revisão, os achados mais frequentes foram dor abdominal inespecífica no andar superior do abdome e leucocitose. Possivelmente, a dosagem de amilase e lipase podem auxiliar no diagnóstico. Nos exames de imagem, houve maior prevalência do achado de pneumoperitônio, embora sua ausência não exclua o diagnóstico. O diagnóstico definitivo só pode ser confirmado no intra-operatório, sendo a úlcera duodenal a principal causa de perfuração.

REFERÊNCIAS

1. Ivanecz, A. Life threatening bleeding from duodenal ulcer after Roux-en-Y gastric bypass: Case report and review of the literature. *World Journal of Gastrointestinal Endoscopy* 2014 Dec 16; 6(12), 625. Available from: <https://doi.org/10.4253/wjge.v6.i12.625>
2. Kassir R, Debs T, Blanc P, Gugenheim J, Ben Amor I, Boutet C, Tiffet O. Complications of bariatric surgery: Presentation and emergency management. *International Journal of Surgery* 2016 Mar 1; 27, 77-81. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.ijssu.2016.01.067>
3. Schulman, AR; Thompson CC. Complications of Bariatric Surgery: What You Can Expect to See in Your GI Practice. *American Journal of Gastroenterology* 2017 Nov 1; 112(11), 1640-1655. Available from: <https://doi.org/10.1038/ajg.2017.241>

4. Mittermair,R; Renz,O. An unusual complication of gastric bypass: Perforated duodenal ulcer. *Obesity Surgery* 2017 May 10; 17(5), 701–703. Available from: <https://doi.org/10.1007/s11695-007-9122-2>
5. Garcia, DPC; dos Reis, CF; de Figueiredo,LO, Mota GVdeM, Guimarães LQ, Santos FAdV, Furtado,TdeA. Perforated gastric ulcer post mini gastric bypass treated by laparoscopy: A case report. *Annals of Medicine and Surgery* 2020 Jan; 49, 24–27. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.amsu.2019.11.006>
6. Pohl D, Schmutz G, Plitzko G, Kröll D, Nett P, Borbély Y. . Perforated duodenal ulcers after Roux-Y Gastric Bypass. *American Journal of Emergency Medicine* 2018 Aug; 36(8), 1525.e1-1525.e3. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.ajem.2018.04.057>
7. Patrascu S, Ponz CB, Ananin SF, Soler EMT. A delayed acute complication of bariatric surgery: Gastric remnant haemorrhagic ulcer after Roux-en-Y gastric bypass. *Journal of Minimal Access Surgery*, 2018; 14(1), 68–70. Available from: https://doi.org/10.4103/jmas.JMAS_14816
8. Cleveland Clinic Foundation. Obesity Surgery. [Internet] 2020. [Cited 2021 May 24]. Available from <https://my.clevelandclinic.org/health/treatments/17285-obesity-surgery>.
9. Zagzag J, Cohen NA, Fielding G, Saunders J, Sinha P, Parikh M, Ren-Fielding C. Lack of Diagnosis of Pneumoperitoneum in Perforated Duodenal Ulcer After RYGB: a Short Case Series and Review of the Literature. *Obesity Surgery* 2018 Jul 12; 28(9), 2976–2978. Available from: <https://doi.org/10.1007/s11695-018-3321-x>
10. Dai L, Shah MM, Rosenblatt S. Perforated gastric remnant ulcer after laparoscopic gastric bypass. *BMJ Case Reports*, 2018 Apr 05. Available from: <https://doi.org/10.1136/bcr-2017-222190>
11. Gypen BJ, Hubens GJA, Hartman V, Balliu L, Chapelle TCG, Vaneerdeweg W. Perforated duodenal ulcer after laparoscopic gastric bypass. *Obesity Surgery* 2008 Apr 29; 18(12), 1644–1646. Available from: <https://doi.org/10.1007/s11695-008-9530-y>
12. Papasavas PK, Yeane WW, Caushaj PF, Keenan RJ, Landreneau RJ, Gagné DJ. Perforation in the Bypassed Stomach following Laparoscopic Roux-en-Y Gastric Bypass. *Obesity Surgery* 2003 Oct 01; 13(5), 797–799. Available from: <https://doi.org/10.1381/096089203322509435>
13. Iskandar ME, Chory FM, Goodman ER, Surick BG. Diagnosis and Management of Perforated Duodenal Ulcers following Roux-En-Y Gastric Bypass: A Report of Two Cases and a Review of the Literature. *Case Reports in Surgery* 2015 Apr 08; 2015, 1–4. Available from: <https://doi.org/10.1155/2015/353468>
14. Faria GR. A brief history of bariatric surgery. *Porto Biomedical Journal* 2017 May; 2(3), 90–92. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.pbj.2017.01.008>
15. Sociedade Brasileira de Cirurgia Bariátrica e Metabólica. O número de cirurgias bariátricas no Brasil aumenta 46,7%. [Internet]. 2018 [Acesso em 2020 May 24]. Disponível em: <https://www.sbcbm.org.br/numero-de-cirurgias-bariatricas-no-brasil-aumenta-467/>.
16. Sasse KC, Ganser J, Kozar M, Watson RW, McGinley L, Lim D, Bovee V. Seven cases of gastric perforation in Roux-en-Y gastric bypass patients: What lessons can we learn? *Obesity Surgery*, 2008 Mar 07; 18(5), 530–534. Available from: <https://doi.org/10.1007/s11695-007-9335-4>

APÊNDICE

Quadro 1

Caracterização dos estudos: dados epidemiológicos.

| | Sexo | Idade | IMC à admissão | RYGB | Antecedentes |
|-------------------------------|------|-------|-------------------|------------|--------------|
| Mittermair, 2007 ⁴ | F | 54 | – | Há 15 anos | – |
| Pohl, 2018 ⁶ | a F | 46 | 35.9 | Há 6 anos | – |
| | b F | 74 | 24.5 | Há 14 anos | – |
| Zagzag, 2018 ⁹ | a F | 57 | – | Há 5 anos | – |
| | b F | 54 | – | Há 12 anos | – |
| | c F | 53 | – | Há 9 anos | – |
| | d F | 47 | – | Há 8 meses | – |
| | e F | 35 | – | Há 2 anos | – |
| Dai, 2018 ¹⁰ | F | 54 | 24 | Há 5 anos | – |
| Gypen, 2008 ¹¹ | F | 35 | 40 | Há 5 anos | – |
| Papasavas, 2003 ¹² | F | 35 | 45 | Há 6 meses | – |
| Paciente | M | 41 | 19.55 | Há 6 anos | tbg, etl |

Legenda: IMC, índice de massa corpórea; RYGB, bypass gástrico em Y-de-Roux; F, feminino; M, masculino; tbg: tabagismo; etl: etilismo.

Quadro 2

Caracterização dos estudos: quadro clínico.

| | Dor | SSVV | Aceitação da dieta | Outros |
|-------------------------------|---|------------------------------|-----------------------|--|
| Mittermair, 2007 ⁴ | Cólica abdominal em QSD; defesa à palpação. | – | – | – |
| Pohl, 2018 ⁶ | a Dor retroesternal e epigástrica progressivas há 5 dias da admissão | – | Náuseas | – |
| | b Dor em andar superior de abdome em cólica, excruciante, irradiada para dorso e MSD há 5 dias | – | – | – |
| Zagzag, 2018 ⁹ | a Dor epigástrica | Normais | – | – |
| | b Dor epigástrica e defesa abdominal, mais em QSD | Normais | – | – |
| | c Dor epigástrica irradiada para dorso | Normais | – | – |
| | d Dor e defesa em QSD | Febre | Náuseas | – |
| | e Dor aguda e defesa epigástrica | Normais | – | – |
| Dai, 2018 ¹⁰ | Dor abdominal progressiva; sem irritação peritoneal, mas defesa voluntária à percussão e palpação profunda. | Normais, afebril | – | – |
| Gypen, 2008 ¹¹ | Dor abdominal há 4 dias em QSD, com defesa local; ausculta abdominal normal | Sem febre ou sinais de sepse | – | – |
| Papasavas, 2003 ¹² | Dor em QSD, dor subesternal e dispneia | Dispneia | – | – |
| Paciente | Dor abdominal difusa, sem irritação peritoneal, há um dia | Normais, afebril. | Anorexia | Parada de eliminação de flatus e fezes |

Legenda: SSVV: sinais vitais; QSD: quadrante superior direito; MSD: membro superior direito

Quadro 3**Caracterização dos estudos: exames complementares.**

| | Imagem | Laboratório |
|-------------------------------|--|---|
| Mittermair, 2007 ⁴ | RX e USG normais; TC com PNPT | Leucocitose limítrofe |
| Pohl, 2018 ⁶ | a USG com mínimo líquido livre peri-hepático; TC com edema pancreático e espessamento de parede de alça biliopancreática, sem PNPT; EDA normal | – |
| | b TC com PNPT e líquido livre em abdome superior | – |
| Zagzag, 2018 ⁹ | a TC sem PNPT, moderada ascite | Lipase sérica de 400U/L Paracentese: BT de 3mg/dl, Amilase >4500U/L, Leucócitos e bactérias gram-negativas |
| | b CRNM com ascite, colelitíase, distensão de vesícula biliar e sem PNPT | Lipase de 1200U/L |
| | c TC com ascite, sem PNPT; | Laboratório normal |
| | d USG sugestiva de colecistite | Leucocitose |
| | e TC com duodeno espessado, ascite moderada e dois focos de PNPT próximo ao bulbo duodenal | Lipase de 268 |
| Dai, 2018 ¹⁰ | TC com foco de PNPT em hilo hepático, QSD e flexura hepática, sem extravasamento de contraste ou coleção | Leucocitose |
| Gypen, 2008 ¹¹ | RX sem PNPT; USG com espessamento de parede de vesícula biliar e lama biliar | Leucocitose limítrofe, PCR de 6.7 |
| Papasavas, 2003 ¹² | RX com PNPT | – |
| Paciente | TC com distensão de alças de intestino delgado, pouco líquido livre próximo as alças em QSD, sem PNPT | Leucocitose, elevação de GGT e FAL. Amilase normal. |

Legenda: RX, radiografia; USG, ultrassonografia; TC, tomografia computadorizada; CRNM, colangiorressonância nuclear magnética; PNPT, pneumoperitônio; BT, bilirrubinas totais; GGT gama-glutamil transferase; FAL, fosfatase alcalina; PCR, proteína C reativa; QSD, quadrante superior direito.

Quadro 4**Caracterização dos estudos: das cirurgias e desfecho.**

| | Via | Achado | Conduta | HA | Desfecho |
|-------------------------------|-----|--|--|--------------------------|--|
| Mittermair, 2007 ⁴ | VLP | Ascite biliar e perfuração duodenal | Ulcerorrafia, <i>patch</i> omental e drenagem de cavidade com pressão negativa; ATB e tratamento empírico para HP | – | Alta no 6º DPO |
| Pohl, 2018 ⁶ | a | VLP Perfuração de úlcera pós-pilórica | BX de lesão, ulcerorrafial e <i>patch</i> omental | Sem patologias | Alta no 3º DPO |
| | b | VLP Úlcera duodenal perfurada e fistula entre <i>pouch</i> e estômago excluso | BX de lesão, ulcerorrafia e <i>patch</i> omental; correção de fistula | Sem patologias | Alta no 6º DPO |
| Zagzag, 2018 ⁹ | a | VLP Ascite biliar e perfuração duodenal | <i>Patch</i> omental, drenagem de cavidade e tratamento empírico para HP | – | Alta sem intercorrências |
| | b | VLP (Suspeita de colecistite). Ascite biliar, perfuração duodenal | EDA transcutânea de estômago excluso sem lesões; ulcerorrafia, <i>patch</i> omental e tratamento para HP | – | Alta sem intercorrências |
| | c | VLP Perfuração de primeira porção duodenal | EDA transcutânea de estômago excluso sem lesões; BX de lesão, ulcerorrafia, <i>patch</i> omental e tratamento empírico para HP | Negativas para HP | Alta sem intercorrências |
| | d | VLP (Suspeita de colecistite). Perfuração duodenal. | Ulcerorrafia, <i>patch</i> omental e tratamento empírico para HP | – | Alta sem intercorrências |
| | e | VLP Ascite biliar e perfuração duodenal | Ulcerorrafia, <i>patch</i> omental, drenagem de cavidade e tratamento empírico para HP | – | Alta sem intercorrências |
| Dai, 2018 ¹⁰ | LPT | Perfuração de estômago excluso | BX de lesão, ulcerorrafia e <i>patch</i> omental; gastrostomia do estômago excluso; EDA intraoperatória evidenciando ulceração marginal de 20% | Sem malignidade | Alta no 7º DPO; remoção da GTT após 4 semanas. |
| Gypen, 2008 ¹¹ | VLP | (Suspeita de colecistite). Úlcera duodenal perfurada tamponada | Colecistectomia e ulcerorrafia; drenagem de cavidade; IBP e ATB EV por 7 dias e tratamento empírico para HP | – | Alta no 8º DPO |
| Papasavas, 2003 ¹² | VLP | Perfuração gástrica em grande curvatura longe de linha de grampos | Gastrectomia parcial com remoção do segmento ulcerado | Gastrite crônica, sem HP | Alta no 15º DPO com IBP |
| Paciente | LPT | Ascite biliar, úlcera duodenal perfurada bloqueada. | Ressecção de estômago excluso e primeira porção de duodeno; <i>patch</i> omental em coto duodenal; drenagem de cavidade | Gastrite crônica, sem HP | Alta no 7º DPO |

Legenda: VLP, videolaparoscopia; LPT, laparotomia; EDA, endoscopia digestiva alta; ATB, antibióticos; IBP, inibidor de bomba de prótons; EV, endovenoso. GTT, gastrostomia