

COLANGIOPANCREATOGRÁFIA RETRÓGRADA ENDOSCÓPICA (CPRE): ANÁLISE DA EFICÁCIA E SEGURANÇA DO PROCEDIMENTO EM PACIENTE COM BYPASS GÁSTRICO EM Y-DE- ROUX

Endoscopic retrograde cholangiopancreatography (ERCP): analysis of the effectiveness and safety of the procedure in the patient with Roux-en-Y gastric bypass

Flávio Heuta **IVANO**^{1,2}, Bruno Jeronimo **PONTE**¹, Thais Caroline **DUBIK**¹,
Victor Kenzo **IVANO**¹, Vitória Luiza Locatelli **WINKELER**¹, Antônio Katsumi **KAY**^{1,2}

Como citar este artigo: Ivanos FH, Ponte BJ, Dubik TC, Ivano VK, Winkeler VLL, Kay AK. Colangiopancreatografia retrógrada endoscópica (cpre): análise da eficácia e segurança do procedimento em paciente com bypass gástrico em Y-de- Roux. ABCD Arq Bras Cir Dig. 2019;32(2):e1432. DOI: /10.1590/0102-672020190001e1432

Trabalho realizado na ¹Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Medicina e ²Serviço de Endoscopia Digestiva, Hospital Sugisawa, Curitiba, PR, Brasil

DESCRIPTORES - Endoscopia. Derivação gástrica. Colangiopancreatografia retrógrada endoscópica.

Correspondência:

Flávio Heuta Ivano
E-mail: flavio.ivano@yahoo.com.br;
victor.kenzo11@hotmail.com

Fonte de financiamento: não há
Conflito de interesse: não há

Recebido para publicação: 16/08/2018
Aceito para publicação: 16/01/2019

HEADINGS - Endoscopy. Gastric bypass. Cholangiopancreatography, endoscopic retrograde.

RESUMO - Racional: A obesidade pode ser tratada com a cirurgia bariátrica; porém, doenças da via biliar como colelitíase e coledocolitíase podem surgir, principalmente devido à grande perda de peso. A colangiopancreatografia retrógrada é procedimento diagnóstico e terapêutico dessas afecções, e pode ser dificultada pela alteração anatômica após a operação. **Objetivos:** Relatar a eficácia e a segurança da colangiopancreatografia endoscópica retrógrada assistida por videolaparoscopia nos pacientes pós-cirurgia bariátrica com derivação gástrica em Y-de-Roux. **Método:** Estudo retrospectivo entre 2007 e 2017. Foram coletados: idade, gênero, indicação cirúrgica, tempo de internamento, diagnóstico etiológico, taxa de sucesso terapêutico, intercorrências intra e pós-operatórias. **Resultados:** Sete pacientes tiveram coledocolitíase confirmada por exame de imagem, principalmente em mulheres. O intervalo entre a derivação gástrica e o procedimento endoscópico variou de 1 a 144 meses. Não houve intercorrências intraoperatórias. A canulação da papila duodenal foi obtida em 100% dos casos. A maioria dos casos de complicações foi relacionada à gastrostomia, e raramente ao procedimento endoscópico. Houve duas intercorrências pós-operatórias, um caso de dor toracoabdominal refratária às doses elevadas de morfina no mesmo dia do procedimento, além de um diagnóstico laboratorial de pancreatite aguda pós-procedimento em paciente assintomático. A permanência hospitalar máxima foi de quatro dias. **Conclusão:** A colangiopancreatografia retrógrada endoscópica pela gastrostomia laparoscópica é método eficaz, seguro, visto que a maioria das complicações foi relacionada à gastrostomia; ela não altera a sequência de realização da colangiopancreatografia convencional.

ABSTRACT - Background: Obesity can be treated with bariatric surgery; but, excessive weight loss may lead to diseases of the bile duct such as cholelithiasis and choledocholithiasis. Endoscopic retrograde cholangiopancreatography is a diagnostic and therapeutic procedure for these conditions, and may be hampered by the anatomical changes after surgery. **Aim:** Report the efficacy and the safety of videolaparoscopy-assisted endoscopic retrograde cholangiopancreatography technique in patients after bariatric surgery with Roux-en-Y gastric bypass. **Method:** Retrospective study performed between 2007 and 2017. Data collected were: age, gender, surgical indication, length of hospital stay, etiological diagnosis, rate of therapeutic success, intra and postoperative complications. **Results:** Seven patients had choledocholithiasis confirmed by image exam, mainly in women. The interval between gastric bypass and endoscopic procedure ranged from 1 to 144 months. There were no intraoperative complications. The rate of duodenal papillary cannulation was 100%. Regarding complications, the majority of cases were related to gastrostomy, and rarely to endoscopic procedure. There were two postoperative complications, a case of chest-abdominal pain refractory to high doses of morphine on the same day of the procedure, and a laboratory diagnosis of acute pancreatitis after the procedure in an asymptomatic patient. The maximum hospital stay was four days. **Conclusion:** The experience with endoscopic retrograde cholangiopancreatography through laparoscopic gastrostomy is a safe and effective procedure, since most complications are related to the it and did not altered the sequence to perform the conventional cholangiopancreatography.

INTRODUÇÃO

O rápido emagrecimento pela cirurgia bariátrica causa mudanças na composição da bile, contribuindo para a formação de cálculos²³. A colelitíase desenvolve-se em até 38% dos pacientes após seis meses da operação, sendo que 41% desses pacientes tornam-se sintomáticos²². Assim, a colangiopancreatografia retrógrada endoscópica (CPRE) pode ser indicada principalmente para terapêutica de cálculos no ducto colédoco após a cirurgia bariátrica. Este procedimento é dificultado pelo maior comprimento do intestino até a papila (110-150 cm), pela orientação diferente da papila (enteroscópio possui a câmera com visão frontal, e a abordagem da papila

se torna oblíqua (Figura 1); o duodenoscópio convencional de CPRE possui a câmera lateral, e a abordagem da papila é frontal), pelas adesões e angulação do intestino (> 180 graus na enteroenteroanastomose) ou pelas estenoses intestinais^{2,22,23}. Assim, por via oral, o endoscópio ideal seria da enteroscopia, porém os acessórios para realizar CPRE nesses casos têm pouca disponibilidade devido ao comprimento e menor canal de instrumentos. Para contornar esta situação, há duas formas para realizar CPRE em pacientes bariátricos com Y-de-Roux: as assistidas cirurgicamente (operação aberta ou laparoscópica¹⁶) e as por enteroscopia. A técnica híbrida de CPRE assistida por laparoscopia (CAL) cria uma gastrostomia por videolaparoscopia que permite acesso do duodenoscópio ao estômago excluído. A eficácia na literatura está entre 90-100% dos casos com relativa baixa taxa de complicação^{2,13,14,26}. Alguns estudos^{7,21} compararam a CPRE assistida por enteroscopia com balão (CAEB) com a CAL. Esta teve superioridade terapêutica nos pacientes bariátricos com Y-de-Roux (59 vs. 100%, $p < 0,001$; 56 vs. 100%, $p < 0,001$) e sem diferença quanto às complicações (3,1 vs. 8,3%, $p = 0,392$).

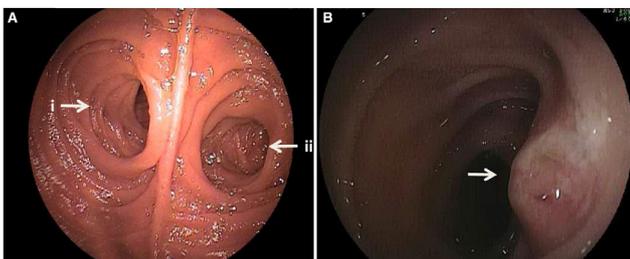


FIGURA 1 - A) Aparência da anastomose jejuno-jejunal demonstrando as alças aferente (i) e eferente (ii); B) endoscópio no duodeno, com visão frontal e orientação oblíqua da papila. Fonte: Amer (2015)²

Um dos maiores estudos é de Choi EK et al. que analisaram 76 CPRE via gastrostomia (CAL) e 32 CPRE assistida por enteroscopia de duplo balão (CAEB) entre 2005 e 2011. Mostraram alta taxa de sucesso terapêutico (97%) nos grupos da CAL, além da superioridade em relação ao grupo da CAEB (97% VS. 56%, $p < 0,001$). A taxa de complicações foi maior no grupo CAL (14,5% vs. 3,1%, $p = 0,022$).

Assim, este trabalho tem por objetivo relatar a experiência inicial com a CAL para tratar litíase das vias biliares após bypass gástrico em Y-de-Roux nos pacientes bariátricos.

MÉTODOS

O projeto da pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Pontifícia Universidade Católica do Paraná, sob protocolo número 79295117.5.0000.0020. Os pacientes submetidos a esse procedimento não foram abordados para a confecção desse projeto, sendo exclusivamente análise de prontuários médicos, prezando o anonimato e confidencialidade das informações coletadas.

O local do estudo foi no Setor de Endoscopia do Centro Médico Hospitalar Sugisawa em Curitiba, PR, Brasil. O tipo foi retrospectivo por meio da análise dos prontuários eletrônicos do hospital, entre janeiro de 2007 e janeiro de 2017. Foram coletados os seguintes dados: idade, gênero, indicação cirúrgica, tempo de internamento, diagnóstico da CPRE, taxa de sucesso terapêutico, intercorrências intra e pós-operatórias.

O protocolo do procedimento incluiu antibioticoterapia profilática 1 h antes do acesso abdominal. O pneumoperitônio era realizado com a utilização de uma agulha de Veress em local sem incisões prévias, trocarte de ponta romba e introdução da câmera de laparoscopia. Dentro da cavidade abdominal, o intestino era acompanhado para encontrar a anastomose em Y, além de

diagnosticar outras afecções como hérnias internas e aderências. A alça biliopancreática era clampeada para prevenir insuflação do restante do trato gastrointestinal. Em seguida, o estômago ou jejuno era circundado com uma sutura em bolsa no quadrante superior esquerdo do abdome. Um trocarte de 15 a 18 mm era introduzido nesse quadrante, abaixo do gradil costal, por onde era colocado o duodenoscópio, geralmente na grande curvatura gástrica para facilitar o direcionamento para o piloro. Após a introdução, o endoscopista se posicionava do lado esquerdo do paciente. Prosseguia-se com a endoscopia pelo estômago excluído ou retrogradamente pelo jejuno, até a segunda porção duodenal e realizada CPRE. Depois da remoção do endoscópio, uma segunda camada de sutura era aplicada para prevenir vazamento da gastrostomia. Se o intestino tivesse sido incisado, a sutura devia ser transversal para diminuir o risco de estenose. Os trocárteres eram removidos e pele/subcutâneo suturados e comprimidos por curativo. O sucesso terapêutico era definido como esfincterectomia realizada, extração do cálculo e colocação de *stent* pancreatobiliar.

Análise estatística

Os dados foram armazenados nos programas Microsoft Word e Microsoft Excel para análise. Os resultados foram apresentados na forma de tabelas.

RESULTADOS

O estudo incluiu todos os pacientes com diagnóstico de coledocolitíase pós-cirurgia bariátrica com bypass gástrico em Y-de-Roux durante 10 anos. Sete foram identificados por meio da análise de prontuários. A média de idade entre eles foi de 43,5 anos, sendo a maioria mulheres. O tempo transcorrido entre o bypass gástrico e a apresentação clínica de coledocolitíase foi de em média 6,5 anos (Tabela 1).

TABELA 1 - Dados relativos aos pacientes submetidos a CPRE

Paciente	1	2	3	4	5	6	7
Gênero	M	M	F	F	M	F	F
Idade (anos)	64	60	38	56	23	50	59
Δ Tempo Bypass CPRE (anos)	1	10	2	10	2	6	12
Complicações	Não	Não	Não	Dor	Pancreatite Aguda	Não	Não
Permanência hospitalar (dias)	4	2	2	3	3	2	1

M = Masculino; F = Feminino.

A queixa de dor abdominal de forte intensidade localizada em epigástrico ou mesogástrico foi relatada por todos os pacientes. Dois também apresentaram icterícia na admissão. Três já haviam sido submetidos à colecistectomia, sendo que um deles já havia tido quadro anterior de coledocolitíase com necessidade de exploração de vias biliares.

O diagnóstico de coledocolitíase foi confirmado por exame de imagem: ultrassonografia, tomografia computadorizada ou ressonância nuclear magnética abdominais.

Todos os pacientes foram submetidos à CPRE assistida por videolaparoscopia, conforme a técnica descrita anteriormente com sucesso terapêutico. O tipo de anestesia empregada foi geral. Nenhuma intercorrência intraoperatória foi relatada.

No que se refere às intercorrências pós-operatórias foi relatado um caso de dor toracoabdominal refratária às doses elevadas de morfina no mesmo dia do procedimento. Hipóteses diagnósticas como infarto agudo do miocárdio e pancreatite pós-CPRE foram afastadas por exames. O quadro de dor teve boa evolução, com remissão completa no mesmo dia. Um diagnóstico laboratorial de pancreatite aguda pós-CPRE foi descrito durante o terceiro dia de pós-operatório em paciente assintomático. Optou-se pela observação clínica. A permanência hospitalar foi de 1-4 dias (média 2,4 dias) pós-procedimento (Tabela 1).

DISCUSSÃO

Em 1975 Schapira et al. publicaram o primeiro caso de CPRE via gastrostomia. Tratava-se de um homem de 67 anos com adenocarcinoma de boca e língua complicado com estenose do trato gastrointestinal proximal devido à radioterapia. Assim, foi colocado um tubo de gastrostomia para alimentação. Ele apresentou-se ao setor de emergência com dor abdominal e icterícia persistente. No decorrer do internamento, retiraram o tubo de alimentação, dilataram a gastrostomia para 12 mm, possibilitando a passagem do duodenoscópio pela gastrostomia e realização da CPRE²⁰.

Em 1998 Baron e Vickers relataram o primeiro caso de CPRE via gastrostomia em pacientes com bypass gástrico em Y-de-Roux devido a um quadro de pancreatite recorrente. As vantagens dessa abordagem pela gastrostomia incluem uma menor curva de aprendizado (depende apenas do treinamento em CPRE) e que pode ser realizado independente do tamanho da alça confeccionada na cirurgia bariátrica, além da maior facilidade de canalização e manometria⁴.

A CPRE assistida por laparoscopia tem sido boa alternativa para a abordagem dos pacientes pós-cirurgia bariátrica com reconstrução em Y-de-Roux. As indicações principais são as clássicas referidas na literatura^{3,6,7,8,14,17,19}. Os sete pacientes que foram abordados por CPRE trans-gástrica após bypass gástrico em Y-de-Roux tiveram a coledocolitíase confirmada por algum exame de imagem.

A maioria dos pacientes (57,1%) submetidos ao procedimento eram mulheres. Observa-se esse mesmo padrão em todos os artigos da literatura. No entanto, esse dado não é explorado nas publicações. Sugere-se que o rápido emagrecimento contribua para a formação de cálculos biliares, mas os fatores hormonais podem contribuir para sua formação. Dessa forma, a colelitíase se mantém prevalente no sexo feminino pós-cirurgia bariátrica²⁴.

Apesar de não encontrar-se dificuldades técnicas ou intercorrências intraoperatórias nas CAL analisadas, citam-se nos artigos algumas: necessidade de coordenação do endoscopista com o cirurgião; esterilização do endoscópio e o transporte de torre de vídeo e outros materiais para a sala de cirurgia; menor resposta do endoscópio aos movimentos laterais e de "in-out"; orientação da papila levemente alterada¹⁹.

O intervalo entre o bypass gástrico e a CPRE é variável, de meses a anos (1-242 meses)^{6,14}. Neste estudo o tempo variou de 1 a 144 meses. O tempo médio do procedimento é variável de acordo com a experiência do serviço e/ou dificuldades intraoperatórias (41-245 min)^{1,14,15,18,21}.

A canalização da papila duodenal é obtida em praticamente todos os casos (89-100%)^{3,6,7,8,14,17,21}, o que também foi encontrado no presente estudo, com 100% de sucesso da técnica. Além disso, a via gastrostomia é superior à técnica de enteroscopia com duplo balão^{7,12}, pois esta não possui visão lateral, dificultando a canalização da papila e procedimentos terapêuticos. Ademais, é necessário equipamento específico para o enteroscópio, um maior tempo operatório o que é razoável para tratar doença calculosa das vias biliares, mas inadequado para doenças pancreáticas ou disfunção do esfíncter de Oddi. A única vantagem da enteroscopia é a realização dela com CPRE em apenas um tempo.

Há várias possibilidades terapêuticas que podem ser realizadas após a devida visualização da papila^{3,6,7,8,14,17,21}. Além disso, como é videolaparoscopia, há a possibilidade de diagnosticar e corrigir hérnias internas, e também realizar colecistectomia no mesmo procedimento¹⁶.

Em relação às complicações, a maioria dos casos está relacionado com a confecção da gastrostomia e raramente à CPRE (pancreatite, sangramento, perfurações, migração de stent, colangite)^{1,3,7,8,9,14,17}. No que se refere ao caso de dor toracoabdominal refratária às doses elevadas de morfina no mesmo dia do procedimento, não foi encontrado nenhuma

descrição similar nos artigos consultados.

O tempo de internamento normalmente não ultrapassa três dias se o procedimento for livre de complicações. Contudo, o internamento pode se prolongar – referido até 22 dias – nas complicações^{1,5,7,8,9,10,14,15,17,21,25}. A permanência hospitalar máxima descrita neste estudo foi de quatro dias, estando em consonância com outros estudos publicados.

CONCLUSÃO

A colangiopancreatografia retrógrada endoscópica pela gastrostomia laparoscópica é método eficaz, seguro, visto que a maioria das complicações é relacionada à gastrostomia; ela não altera a sequência de realização da colangiopancreatografia convencional.

REFERÊNCIAS

1. Abbas AM, Strong AT, Diehl DL, Brauer BC, Lee IH, Burbridge R, et al. Multicenter evaluation of the clinical utility of laparoscopy-assisted ERCP in patients with Roux-en-Y gastric bypass. *Gastrointest Endosc*. American Society for Gastrointestinal Endoscopy; 2018;87(4):1031-9.
2. Amer S, Horsley-Silva JL, Menias CO, Pannala R. Endoscopic retrograde cholangiopancreatography in patients with surgically altered gastrointestinal anatomy. *Abdom Imaging*. Springer US; 2015;40(8):2921-31.
3. Banerjee N, Parepally M, Byrne TK, Pullatt RC, Coté GA, Elmunzer BJ. Systematic review of transgastric ERCP in Roux-en-Y gastric bypass patients. *Surg Obes Relat Dis*. Elsevier; 2017;13(7):1236-42.
4. Baron TH, Vickers SM. Surgical gastrostomy placement as access for diagnostic and therapeutic ERCP. *Gastrointest Endosc*. 1998;48(6):640-1.
5. Bertin PM, Singh K, Arregui ME. Laparoscopic transgastric endoscopic retrograde cholangiopancreatography (ERCP) after gastric bypass: Case series and a description of technique. *Surg Endosc Other Interv Tech*. 2011;25(8):2592-6.
6. Ceppa FA, Gagné DJ, Pappasavvas PK, Caushaj PF. Laparoscopic transgastric endoscopy after Roux-en-Y gastric bypass. *Surg Obes Relat Dis*. 2007;3(1):21-4.
7. Choi EK, Chiorean M V., Coté GA, Hajj I El, Ballard D, Fogel EL, et al. ERCP via gastrostomy vs. double balloon enteroscopy in patients with prior bariatric Roux-en-Y gastric bypass surgery. *Surg Endosc Other Interv Tech*. 2013;27(8):2894-9.
8. Falcão M, Campos JM, Neto MG, Ramos A, Secchi T, Alves E, et al. Transgastric endoscopic retrograde cholangiopancreatography for the management of biliary tract disease after Roux-en-Y gastric bypass treatment for obesity. *Obes Surg*. 2012;22(6):872-6.
9. Frederiksen NA, Tveskov L, Helgstrand F, Naver L, Floyd A. Treatment of Common Bile Duct Stones in Gastric Bypass Patients with Laparoscopic Transgastric Endoscopic Retrograde Cholangiopancreatography. *Obes Surg*. *Obesity Surgery*; 2017;27(6):1409-13.
10. Grimes KL, Maciel VH, Mata W, Arevalo G, Singh K, Arregui ME. Complications of laparoscopic transgastric ERCP in patients with Roux-en-Y gastric bypass. *Surg Endosc Other Interv Tech*. 2015;29(7):1753-9.
11. Gutierrez JM, Lederer H, Krook JC, Kinney TP, Freeman ML, Jensen EH. Surgical gastrostomy for pancreaticobiliary and duodenal access following Roux-en-Y gastric bypass. *J Gastrointest Surg*. 2009;13(12):2170-5.
12. Ivano FH, Villela IR, Miranda LF de, Nakadomari TS. Analysis of Double Balloon Enteroscopy: Indications, Findings, Therapeutic and Complications. *ABCD Arq Bras Cir Dig (São Paulo) [Internet]*. 2017 Jun;30(2):83-7. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-67202017000200083&lng=en&tlng=en
13. Jirapinyo P, Lee LS. Pancreatobiliary endoscopy in altered gastrointestinal anatomy. *Endoscopic Ultrasound-Guided Pancreatobiliary Endoscopy in Surgically Altered Anatomy*. *Clin Endosc*. 2016;49:515-29.
14. Lopes TL, Clements RH, Wilcox CM. Laparoscopy-assisted ERCP: experience of a high-volume bariatric surgery center (with video). *Gastrointest Endosc*. American Society for Gastrointestinal Endoscopy; 2009;70(6):1254-9.
15. Mejía R, Achurra P, Gabrielli M, Briceño E, Rebolledo R, Torres A, et al. Laparoscopy-Assisted Trans-Gastric Rendez-vous for the Treatment of Common Bile Duct Stones in Patients with Prior Roux-en-Y Gastric Bypass. *Obes Surg*. *Obesity Surgery*; 2016;26(11):2809-13.
16. Nunes G, Barosa R, Santos CA, Fonseca J. Gastric Sleeve Surgery as a New Clinical Indication For Surgical Gastrostomy After Failure of Endoscopic Approach in Patients Who Need Long-Term Enteral Nutrition. *ABCD Arq Bras Cir Dig (São Paulo) [Internet]*. 2017 Sep;30(3):229-229. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-67202017000300229&lng=en&tlng=en

17. Paranandi B, Joshi D, Mohammadi B, Jenkinson A, Adamo M, Read S, et al. Laparoscopy-assisted ERCP (LA-ERCP) following bariatric gastric bypass surgery: Initial experience of a single UK centre. *Frontline Gastroenterol.* 2016;7(1):54-9.
18. Roberts KE, Panait L, Duffy AJ, Jamidar P a, Bell RL. Laparoscopic-assisted transgastric endoscopy: current indications and future implications. *JSLs.* 2008;12(1):30-6.
19. Saleem A, Levy MJ, Petersen BT, Que FG, Baron TH. Laparoscopic Assisted ERCP in Roux-en-Y Gastric Bypass (RYGB) Surgery Patients. *J Gastrointest Surg.* 2012;16(1):203-8.
20. Schapira L, Falkenstein DB, Zimmon DS. Endoscopy and retrograde cholangiography via gastrostomy. *Gastrointest Endosc. Elsevier;* 1975;22(2):103.
21. Schreiner MA, Chang L, Gluck M, Irani S, Gan SI, Brandabur JJ, et al. Laparoscopy-assisted versus balloon enteroscopy-assisted ERCP in bariatric post-Roux-en-Y gastric bypass patients. *Gastrointest Endosc. Elsevier Inc.;* 2012;75(4):748-56.
22. Shiffman M, Sugerman H, Kellum J, Brewer W, Moore E. Gallstone formation after rapid weight loss: a prospective study in patients undergoing gastric bypass surgery for treatment of morbid obesity. *Am J Gastroenterol.* 1991;
23. Shiffman M, Sugerman H, Moore E, Kellum J. Changes in gallbladder bile composition following gallstone formation and weight reduction. 1992;
24. The Rome Group for Epidemiology and Prevention of Cholelithiasis (GREPCO). The epidemiology of gallstone disease in Rome, Italy. Part I. Prevalence data in men. *Hepatology.* 1988;8(4):904-6.
25. Verscheure D, Gianfranco D, Tammaro P, Dumont JL, Marmuse JP, Arapis K. Access to excluded structures after Roux-en-Y gastric bypass: Experience in a high-level bariatric center without a technical platform for endoscopic retrograde cholangiopancreatography. *J Visc Surg. Elsevier Masson SAS;* 2018;
26. Wright BE, Cass OW, Freeman ML. ERCP in patients with long-limb Roux-en-Y gastrojejunostomy and intact papilla. *Gastrointest Endosc.* 2002;56(2):225-32.