

FALHA APÓS FUNDOPLICATURA: RE-FUNDOPLICATURA? EXISTE OPORTUNIDADE PARA GASTRECTOMIA? EM QUAIS CENÁRIOS CLÍNICOS?

Failure after fundoplication: Re-fundoplication? Is there a room for gastrectomy? In which clinical scenarios?

Italo BRAGHETTO¹, Attila CSENDES¹

Como citar este artigo: Braghetto I, Csendes A. Falha após fundoplicatura: re-fundoplicatura? Existe oportunidade para gastrectomia? Em quais cenários clínicos? ABCD Arq Bras Cir Dig. 2019;32(2):e1440. DOI: /10.1590/0102-672020190001e1440

Trabalho realizado no ¹Department of Surgery, Hospital Clínico "Dr. José J. Aguirre", Faculty of Medicine, University of Chile, Santiago Chile.

DESCRITORES - Refluxo gastroesofágico. Re-fundoplicatura. Esôfago de Barrett. Obesidade. Gastrectomia distal.

Correspondência:

Italo Braghetto
E-mail: ibraghet@hcuch.cl

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

Recebido para publicação: 15/01/2019
Aceito para publicação: 21/02/2019

HEADINGS - Gastroesophageal reflux. Re-fundoplication. Barrett's esophagus. Obesity. Distal gastrectomy.

RESUMO - Racional: Re-fundoplicatura é o procedimento mais frequentemente realizado após falha na fundoplicatura, mas neste caso a falha é ainda maior. **Objetivo:** a) discutir os resultados da fundoplicatura e re-fundoplicatura nesses casos; e b) analisar em que situação clínica há espaço para gastrectomia após falha na fundoplicatura. **Método:** Esta experiência inclui 104 pacientes submetidos à re-fundoplicatura após falha da operação inicial, sendo 50 casos de esôfago de Barrett de segmento longo e 60 pacientes com obesidade mórbida, comparando-se o resultado pós-operatório em termos de pH clínico, endoscópico, manométrico de 24 h de monitoramento. **Resultados:** Em pacientes com falha após a fundoplicatura inicial, a re-fundoplicatura mostra os piores resultados clínicos (sintomas, esofagite endoscópica, manometria e pHmetria 24 h). Em pacientes com esôfago de Barrett de segmento longo, melhores resultados foram observados após fundoplicatura com gastrectomia distal em Y-de-Roux e em pacientes obesos resultados semelhantes em relação aos sintomas, esofagite endoscópica e monitoramento de pH 24 h foram observados após fundoplicatura com gastrectomia distal ou ressecção com bypass gástrico laparoscópico, enquanto que em relação à manometria, a pressão normal do EEI só foi observada após a fundoplicatura e gastrectomia distal. **Conclusão:** A gastrectomia distal é recomendada para pacientes com falha após a fundoplicatura inicial, pacientes com esôfago de Barrett de segmento longo e obesos com doença do refluxo gastroesofágico e esôfago de Barrett. Apesar de sua maior morbidade, esse procedimento representa um importante acréscimo ao arsenal cirúrgico.

ABSTRACT - Background: Re-fundoplication is the most often procedure performed after failed fundoplication, but re-failure is even higher. **Aim:** The objectives are: a) to discuss the results of fundoplication and re-fundoplication in these cases, and b) to analyze in which clinical situation there is a room for gastrectomy after failed fundoplication. **Method:** This experience includes 104 patients submitted to re-fundoplication after failure of the initial operation, 50 cases of long segment Barrett's esophagus and 60 patients with morbid obesity, comparing the postoperative outcome in terms of clinical, endoscopic, manometric and 24h pH monitoring results. **Results:** In patients with failure after initial fundoplication, redo-fundoplication shows the worst clinical results (symptoms, endoscopic esophagitis, manometry and 24 h pH monitoring). In patients with long segment Barrett's esophagus, better results were observed after fundoplication plus Roux-en-Y distal gastrectomy and in obese patients similar results regarding symptoms, endoscopic esophagitis and 24h pH monitoring were observed after both fundoplication plus distal gastrectomy or laparoscopic resectional gastric bypass, while regarding manometry, normal LES pressure was observed only after fundoplication plus distal gastrectomy. **Conclusion:** Distal gastrectomy is recommended for patients with failure after initial fundoplication, patients with long segment Barrett's esophagus and obese patients with gastroesophageal reflux disease and Barrett's esophagus. Despite its higher morbidity, this procedure represents an important addition to the surgical armamentarium.

INTRODUÇÃO

Fundoplicatura total ou parcial são os tratamentos cirúrgicos atuais para a doença do refluxo gastroesofágico (DRGE). No entanto, existem circunstâncias em que o procedimento falha devido à avaliação pré-operatória incorreta ou incompleta, fatores técnicos ou características do paciente. Portanto, é necessário encontrar a melhor técnica para garantir o melhor resultado em longo prazo após esta operação.

Existem três situações clínicas em que a fundoplicatura falha: 1) doença recorrente após falha na fundoplicatura inicial; 2) no esôfago de Barrett (EB); 3) em obesos.

A falha média relatada após a fundoplicatura é de quase 18% (3-33%) associada aos sintomas recorrentes de refluxo ou esofagite erosiva, e 4,5-20% desses pacientes precisam de reoperação^{5,20,21,29,51,52}. A falha relatada em pacientes não-Barrett é de 5-12% e na de Barrett é observada três vezes mais frequentemente, de 12-39%. A recorrência de sintomas por falha na fundoplicatura chega a 31,3% em obesos²⁴. Os pacientes com EB apresentam esfíncter esofágico inferior (EEI) mais incompetente,

distorções anatômicas severas, maior quantidade de refluxo ácido e biliar e grave lesão do esôfago distal. Portanto, a fundoplicatura torna-se mais difícil e complexa e está associada à alta taxa de falha.

Os principais motivos de insucesso são a dismotilidade esofágica e o retardo no clearance associados a alterações fisiológicas do EEI. Outras razões são secundárias à técnica cirúrgica realizada, como a ausência de marcos anatômicos claros, deformidades anatômicas por cárdia dilatada, presença de hérnia de hiato ou EB de segmento longo complicado (LSBE) ou obesidade. Estes podem provocar dificuldades cirúrgicas durante o procedimento, levando a reparo primário anormal ou ocorrência de rompimento, escorregamento, má posição ou hérnia, associado a antirrefluxo anormal no pós-operatório ou válvula defeituosa como causa de reoperação⁶.

Os objetivos deste artigo são: a) discutir os resultados da fundoplicatura e re-fundoplicatura nesses casos; e b) analisar em que situação clínica há espaço para gastrectomia após falha na fundoplicatura.

MÉTODO

Nossa experiência pessoal em 104 pacientes com falha após a fundoplicatura e submetidos à re-fundoplicatura ou gastrectomia distal (DRGD) é apresentada. Também a experiência em 50 casos com EB de segmento longo, e em 60 obesos submetidos à fundoplicatura mais gastrectomia distal em Y-de-Roux (RYDG) ou bypass gástrico em Y-de-Roux (LRGBP) por via laparoscópica isoladamente foram comparados nos resultados pós-operatórios após esses procedimentos em termos de avaliação clínica (sintomas), endoscópica, manometria para avaliar a pressão do esfíncter esofágico inferior (EEI) e os resultados pós-operatórios de pHmetria de 24 h.

RESULTADOS

Após re-fundoplicatura

A Tabela 1 mostra nossos resultados observados em 104 pacientes com falha após a fundoplicatura inicial. Sintomas após o tratamento cirúrgico para refluxo gastroesofágico pós-operatório recorrente, submetidos a re-fundoplicatura isoladas vs. re-fundoplicatura combinada com gastrectomia distal em Y-de-Roux, são mostrados. Após refazer a fundoplicatura, quase 20% dos pacientes continuaram com sintomas, enquanto os sintomas foram significativamente menores após a re-fundoplicatura com gastrectomia distal em Y-de-Roux (supressão ácida/operação de desvio duodenal), em que apenas 5,5% dos pacientes apresentaram sintomas de refluxo ($p < 0,001$). Na Tabela 2 são apresentados os resultados referentes à endoscopia, manometria, refluxo ácido e biliar antes e após esses procedimentos. A recorrência de esofagite após operação de redo isolada foi observada em 23,5% dos pacientes, que foi significativamente maior em comparação com os achados endoscópicos de esofagite observados em pacientes submetidos à gastrectomia distal ($p < 0,001$). Em pacientes com EB complicado (com úlcera ou estenoses), a recorrência endoscópica de esofagite erosiva estava presente em 100% dos pacientes operados com re-fundoplicatura isolada; no entanto, apenas 4,8% dos pacientes com gastrectomia distal em Y-de-Roux apresentaram recidiva da esofagite. O refluxo ácido pré-operatório esteve presente em 94,7% dos pacientes, em 93,6% após a fundoplicatura inicial e em 68,8% após a re-fundoplicatura. Pelo contrário, o refluxo ácido esteve presente apenas em 16,6% dos pacientes submetidos à gastrectomia distal ($p < 0,001$, Tabela 2). Esses resultados sugerem que a re-fundoplicatura não é uma boa opção.

TABELA 1 - Sintomas após tratamento cirúrgico para refluxo gastroesofágico pós-operatório recorrente comparando re-fundoplicatura vs. gastrectomia distal em Y-de-Roux (RYDG) (n = 104)

Sintomas	Primeira operação		Depois da re-operação	
	Pré-op	Pós-op	Re-fundoplicatura	RYDG
Queimação retroexternal	100%	100%	19,2%	5,5% ($p < 0,05$)
Regurgitação	86,7%	80,6%	11,5%	2,7% ($p < 0,05$)
Dor torácica	29,5%	28,5%	3,8%	-
Anemia	6,1%	9,1%	-	-
Sintomas respiratórios	5,1%	3,0%	-	-

TABELA 2 - Endoscopia, manometria, refluxo ácido e biliar antes, após a operação e após a reoperação (n = 104)

	Primeira operação		Depois da re-operação	
	Pré-op	Pós-op	Re-fundoplicatura	RYDG
Esofagite erosiva	100%	83,4%	23,5%	7,7%*
Barrett com esofagite				
Úlcera/estenose	100%	100%	100%	4,8%*
Incompetente EEI	82%	56%	53%	32%
Refluxo ácido positivo	95%	94,3%	69%	11,1%*
Refluxo biliar	-	57,6%	40%	0

* $p < 0,001$

Esôfago de Barrett

A Tabela 3 mostra nossa experiência em 50 pacientes com EB submetidos à fundoplicatura laparoscópica isolada ou combinada com o procedimento de gastrectomia distal. A recorrência de sintomas, falhas radiológicas demonstrando refluxo positivo e válvula antirrefluxo inadequada, endoscopia demonstrando esofagite erosiva com EB, persistência do teste de refluxo positivo ou manometria defeituosa após tratamento cirúrgico foram significativamente menos frequentes quando houve combinação de fundoplicatura e gastrectomia distal. Esta última operação apresenta baixa taxa de complicações maiores (Tabela 4).

TABELA 3 - Falhas sintomáticas e objetivas após cirurgia laparoscópica em pacientes com esôfago de Barrett submetidos apenas à fundoplicatura vs. fundoplicatura combinada mais gastrectomia distal em Y-de-Roux (GDIG) (n=50)

	Segmento longo de Barrett	
	Fundoplicatura (n= 22)	Fundoplicatura+RYDG (n=28)
Recorrência de sintomas	36,5%	3,7%
Falha radiológica	27,3%	3,7%
Falha endoscópica	50%	3,7%
Positivo para refluxo ácido	40,9%	3,7%
Incompetente EEI	31,8%	21,4%

TABELA 4 - Resultado precoce e tardio após gastrectomia distal laparoscópica em Y-de-Roux

	Média	Varição
Complicações	30,9%	21-46%
Re-operações	11%	9-12,5%
Mortalidade	0	
Hospitalização (dias)	6	1-33
Média de satisfação	92%	88-96%

Referências: ^{10,33,37,45,49}

Em pacientes obesos

Nas Tabelas 5 e 6 é apresentada a experiência em 60 pacientes obesos com EB e IMC $< 30 \text{ kg/m}^2$ ou $> 30 \text{ kg/m}^2$. Os melhores resultados foram observados após fundoplicatura e gastrectomia distal em Y-de-Roux (RYDG) ou bypass gástrico em Y-de-Roux por ressecção laparoscópica (LRGBP) isolado

em pacientes com LSBE em termos de sintomas, achados endoscópicos, testes manométricos e de refluxo ácido.

TABELA 5 - Resultados clínicos após fundoplicatura mais gastrectomia distal em Roux-en-Y (RYDG) e bypass gástrico seccional laparoscópico (PBRBP) em pacientes com esôfago de Barrett de segmento longo (n=60)

LSBE			
	Fundoplicatura+ RYDG	LRGBP	
Sintomas de refluxo			
Pré-op	39 (100%)	21(100%)	
Pós-op	1 (2,6 %)	0	(p=0,45)
Esofagite erosiva			
Pré-op	39 (100%)	21(100%)	
Pós-op	1 (2,6 %)	0	(p=0,45)
Úlcera/estenose esofágica			
Pré-op	4 (10,2 %)	6(28,6%)	
Pós-op	0	0	
Histologia (presença de metaplasia intestinal)			
Pré-op	39 (100%)	21 (100%)	
Regressão	20 (51,3%)	13 (61,9%)	(p=0,35)

TABELA 6 - Manometria e pHmetria de 24 h após fundoplicatura mais RYDG e LRGBP em pacientes com esôfago de Barrett de segmento longo (n=60)

LSBE		
	Fundoplicatio+RYDG	LRGBP
EEI hipotensivo		
Pré-op	39(100%)	21(100%)
Pós-op	5 (12,8%)	21(100%)
Refluxo ácido anormal		
Pré-op	39(100%)	21(100%)
Pós-op	1 (2,6%)	2(9,5%)

DISCUSSÃO

Em primeiro lugar, a decisão de indicar a reoperação após fundoplicatura falhada não é fácil. A decisão de escolher um procedimento antirrefluxo curativo é um problema clínico desafiador que deve ser individualizado, dependendo das características clínicas dos pacientes, das características e gravidade dos sintomas, tipo de esofagite, presença de úlcera, estenose, esôfago de Barrett, atraso gástrico de esvaziamento, refluxo ácido/biliar, número de operações prévias e presença de obesidade^{10,12,24,27,35,38,44}. Todos esses fatores devem ser levados em conta para decidir qual operação é a melhor opção após falha na fundoplicatura.

Para entender melhor essa questão, os autores fizeram uma revisão completa da literatura procurando os termos "fundoplicatura falha", "reoperação após fundoplicatura", "resultados após fundoplicatura", "cirurgia para esôfago de Barrett", "cirurgia antirrefluxo em pacientes obesos". Para a coleta de dados as bases pesquisadas foram Pubmed, Medline, biblioteca Cochrane, Scopus, Google Scholar, a fim de ter uma visão completa do problema. Um total de 52 artigos foram revisados para obter os dados mais precisos sobre quais são as opções para o tratamento de uma fundoplicatura malsucedida. As alternativas para tratar falhas são:

Refazer a fundoplicatura

Este é o procedimento mais frequente utilizado como primeira abordagem. É usado em 89% dos casos. É um procedimento exigente, com um tempo cirúrgico mais longo, e é mais complexo e difícil de realizar do que a primeira fundoplicatura. Pode frequentemente apresentar complicações intraoperatórias, como sangramento, perfuração e lesão do baço, que são mais comuns em comparação à fundoplicatura inicial e aumentam após a primeira ou a segunda reoperação. A taxa de complicações

intraoperatórias é de 17 a 22% na primeira reoperação e atinge 36% na segunda. As complicações pós-operatórias variam de 15-27% e uma longa permanência hospitalar pode ser necessária (6-58 dias). A taxa de sucesso após a primeira re-fundoplicatura é muito variável, variando de 42-94% e diminui para 60% após a segunda refundoplicatura^{3,7,20,23,25,28,34,35,45,46,51, 52,53}. Além disso, estudos abordando desfechos de longo prazo observaram 27-41% de recidiva de refluxo com alívio incompleto dos sintomas em 12-50% dos pacientes submetidos a uma nova fundoplicatura. Taxa de satisfação muito baixa também foi relatada, com menos de 50% dos pacientes manifestando satisfação após a re-operação⁴⁹. A falha após a primeira redo-fundoplicatura é de 12-20% e atinge 40% nos casos submetidos a um segundo refazer. Os piores resultados foram relatados em pacientes obesos ou com EB^{7,20,25,41,49,50,51}.

Fundoplicatura combinada com RYDG ou LRGBP sozinho

Re-fundoplicatura mais RYDG é realizada em apenas 12% dos pacientes na América do Norte. Esse é um procedimento mais complexo, pois envolve duas etapas: primeiro realizar a própria fundoplicatura e segundo, gastrectomia distal. Pelo contrário, em pacientes com insuficiência de fundoplicatura inicial, ou LRGBP sozinho sem fundoplicatura, redo evita o desempenho de dissecação cirúrgica em um campo cirúrgico desfavorável com a anatomia incerta devido às aderências, fibrose e tecidos distorcidas. No entanto, é um procedimento incompleto, pois não fixa a barreira antirrefluxo inadequada, devido à fundoplicatura previamente rompida, escorregadia, assimétrica ou herniada. Portanto, é possível postular que a combinação de ambos os procedimentos poderia ser a melhor escolha para evitar o refluxo ácido e biliar. A desvantagem dessa alternativa é a alta taxa de morbidade intra-hospitalar ou pós-operatória que pode chegar a até 67% após gastrectomia comparada com apenas 20% após a re-fundoplicatura (p=0,007)^{10,12,31,33,37,45,47, 49,51}. Por outro lado, a vantagem da gastrectomia distal é o alívio dos sintomas de refluxo após a operação que chegam a quase 89%, em comparação com 50% após a re-fundoplicatura (p=0,044). Em pacientes selecionados com DRGE grave, várias fundoplicaturas prévias, outras situações clínicas, como EB ou obesidade, acreditamos que a gastrectomia é uma opção de tratamento aceitável, com resultado significativamente melhor em longo prazo^{15,30,35,40}.

Em relação à experiência com o EB de segmento longo (LSBE), o tratamento definitivo permanece controverso. Para gastroenterologistas, tratamento médico com IPP combinado com ablação do Barrett demonstrou-se bom em longo prazo de acompanhamento em termos de sintomas, do controle e regressão da metaplasia e mesmo da displasia^{17,22,27,28,29,42,47,49 53}. Os cirurgiões acreditam que a cirurgia laparoscópica antirrefluxo apresenta morbimortalidade nula e também resultados muito bons. A combinação de fundoplicatura com ablação é uma nova maneira de explorar^{27,31}. Entretanto, o seguimento em longo prazo após a fundoplicatura isoladamente em pacientes com EB é insatisfatório, pois o refluxo ácido e biliar persistem em alta proporção de pacientes, como comentado anteriormente^{4,8,14,15,16,22}.

Os objetivos do tratamento cirúrgico são: a) controlar os sintomas da doença do refluxo gastroesofágico; b) abolir o refluxo ácido e duodenal no esôfago; c) prevenir ou eliminar o desenvolvimento de complicações; d) impedir a extensão ou aumento do comprimento da metaplasia intestinal; e) induzir a regressão da metaplasia intestinal à mucosa cardíaca; e f) impedir a progressão para displasia, induzindo assim a regressão de displasia de baixo grau e evitando o aparecimento de adenocarcinoma.

Experiências relatadas em pacientes com LSBE submetidos à fundoplicatura demonstraram resultados insatisfatórios no seguimento em longo prazo. Muitos autores relataram resultados ruins devido à alta taxa de recorrência dos sintomas. Refluxo ácido persiste em 8-10 anos após a cirurgia em uma proporção elevada variando entre 7-60% dos pacientes. O refluxo duodenal está presente em 95% deles, e úlcera péptica, estenose e esofagite erosiva aparecem em 15-30% após a operação.

Bowers e Oeschleger^{4,42} relataram regressão de metaplasia intestinal em 33% e 55% dos doentes, respectivamente, e uma regressão da displasia de baixo grau em 45% dos pacientes com curto segmento de EB, mas não em pacientes com LSBE. A progressão da doença tem sido observada em quase 50% dos pacientes com aparecimento de displasia de baixo grau em 6% e adenocarcinoma em 3,4%^{9,17,18,28}.

Portanto, em pacientes com LSBE, os resultados clínicos após a fundoplicatura não são ideais. Nenhum efeito duradouro foi demonstrado e não impede o aparecimento de displasia ou adenocarcinoma. Pelo contrário, a progressão para displasia foi observada em quase 18% dos casos aos cinco anos de seguimento⁹.

Portanto, o RYDG baseia-se nos seguintes pontos: a) melhor controle do refluxo ácido gastroesofágico grave e refluxo duodeno-esofágico frequente; b) melhores resultados tardios em relação ao procedimento antirrefluxo clássico em EB; c) melhor cicatrização do dano esofágico produzido pelo componente prejudicial do refluxo. Os autores observaram que a simples correção da válvula não é suficiente em muitos casos, pois não abole o refluxo gastroesofágico, mas apenas o diminui. Em pacientes com EB e, portanto, com comprometimento da depuração esofágica, poucos episódios de refluxo podem manter ou mesmo induzir mais danos. Com o procedimento de supressão ácida/derivação duodenal, a qualidade da válvula corrigida é secundária, e o objetivo principal é evitar o refluxo de componentes lesivos do refluxo em vez do próprio refluxo, o que é quase sempre impossível.

Os resultados tardios apoiam essa hipótese a esse procedimento cirúrgico como tratamento alternativo em pacientes que apresentam EB complicado ou em pacientes nos quais existe EB longo.

A gastrectomia distal laparoscópica em Y-de-Roux (RYDG) é uma excelente alternativa que demonstrou 91% de sucesso clínico por mais de cinco anos. Este procedimento quase eliminou o refluxo ácido e duodenal, e não houve progressão para displasia ou adenocarcinoma. Além disso, em 60% dos pacientes com displasia de baixo grau, ocorreu regressão para mucosa não displásica^{8,15,16}.

A desvantagem dessa operação é a alta taxa de complicações e maior permanência hospitalar. No entanto, nenhuma mortalidade foi relatada após esta técnica e para nós e muitos outros autores o ponto mais importante é o resultado muito satisfatório em longo prazo de acompanhamento. Esses resultados sugerem que a gastrectomia distal, apesar de ter maior morbidade, é uma opção de tratamento aceitável, com melhor resultado em longo prazo^{25,31,33,37,47} (Tabela 4)

A experiência em pacientes obesos

Em pacientes obesos com DRGE ou EB há dois problemas: a) refluxo e suas complicações, e b) obesidade.

A fim de obter melhora do refluxo e da obesidade, os pacientes devem ser submetidos a procedimentos cirúrgicos para atingir os dois propósitos: tratar o refluxo (minimizando as recorrências) e melhorar o índice de obesidade.

Então, as opções cirúrgicas para tratamento são:

Fundoplicatura sozinha

Os resultados não são tão bons quanto em pacientes que não são grandemente obesos e, além disso, não tratam a obesidade. Morgenthal³⁹ demonstrou que um dos fatores importantes para a recorrência da DRGE após a fundoplicatura laparoscópica com Nissen é a obesidade, e obesidade mórbida pré-operatória (IMC > 35 kg/m²) estava claramente associada com insucesso (p=0,036). Alta taxa de recorrência do refluxo gastroesofágico tem sido demonstrada após a fundoplicatura³⁶⁻³⁸. Em nossa experiência, relatamos quase 50% de refluxo após a fundoplicatura isoladamente em pacientes obesos¹⁰. Perez descobriu que a recorrência após a fundoplicatura está correlacionada com o aumento do IMC. Assim, em peso

normal, a recidiva é de 4,5%, 8% em excesso de peso e 31% em pacientes obesos⁴⁵.

Procedimentos combinados ou bypass gástrico com ressecção

Em nossa experiência, pacientes obesos com IMC > 30 com LSBE, dois procedimentos foram empregados: fundoplicatura+RYDG e LRGBP¹⁰. As principais diferenças cirúrgicas entre esses dois procedimentos são: a) adição de fundoplicatura no primeiro procedimento; b) maior ressecção do estômago (95%), deixando uma pequena bolsa gástrica de 30 ml de capacidade após o LRGBP enquanto a ressecção do estômago distal é de aproximadamente 40% após a fundoplicatura+RYDG; c) o comprimento da alça alimentar do Y-de-Roux é de 60-70 cm após o RYDG, enquanto que após o PFGBL está mais próximo de 130-150 cm.

A indicação de um procedimento ou outro depende do IMC basal e da presença de comorbidades. Assim, para não diabéticos ou não-dislipidêmicos com IMC 30-35, pode ser indicada fundoplicatura+RYDG. Ao contrário, pacientes diabéticos ou dislipidêmicos com IMC acima de 35 foram indicados ao PGBDB para tratar todas essas co-morbidades e doença do refluxo.

Apesar da controvérsia inicial ou rejeição desta ideia pela maioria dos cirurgiões dedicados a este assunto, nos últimos anos ela tem sido aceita devido aos benefícios de um longo período de acompanhamento. Outros autores confirmaram diminuição nos sintomas de refluxo, medicação com bomba de prótons, refluxo ácido e regressão completa do EB após o LRYGBP e, para eles, o LRYGBP é a operação preferida em pacientes obesos mórbidos com EB^{12,19,30,32,37}. Esse conceito confirmou nossa ideia sugerindo essa técnica como excelente estratégia para esses pacientes¹⁹.

Trabalhos recentes concluíram que a conversão laparoscópica da fundoplicatura de Nissen para o bypass gástrico em Y-de-Roux é operação tecnicamente viável e segura para a doença de refluxo gastroesofágico recorrente em obesos mórbidos com operação antirrefluxo prévia e em pacientes obesos que necessitam de tratamento cirúrgico para refluxo gastroesofágico^{1,12,19,30,31}. Em nossa opinião, o bypass gástrico laparoscópico em Y-de-Roux é a melhor opção para pacientes obesos mórbidos com EB. Além disso, em publicação recente, Altieri¹ concluiu que o bypass gástrico em Y-de-Roux está associado à redução da incidência de DRGE e é o procedimento de escolha para obesos com DRGE e para pacientes com EB^{2,11,26, 28,37,39,40,45 46,52}

CONCLUSÃO

Os pacientes com EB têm anormalidades anatômicas e fisiológicas do aparelho digestivo alto, que não podem ser melhoradas com operação ou reoperações antirrefluxo. No entanto, as fundoplicaturas laparoscópicas continuam a ser a operação revisional mais comum após falha na fundoplicatura, mas os resultados tardios são ruins e com alta taxa de recorrência. Os pacientes de EB também apresentam alto índice de recorrência e, pior ainda, após a re-fundoplicatura. Há pacientes que foram desnecessariamente submetidos a 1, 2 ou até 3 re-operações. Nestes casos, as técnicas de fundoplicatura mais supressão ácida/desvio duodenal com gastrectomia distal em Y-de-Roux proporcionam melhor controle da doença. Portanto, há um lugar para este procedimento em pacientes com falha após a fundoplicatura inicial, porque é adequado, seguro e confiável como terapia de primeira linha.

Em obesos com doença do refluxo gastroesofágico e EB, um procedimento de supressão ácida/derivação biliar semelhante ao bypass gástrico tem sido recomendado como procedimento cirúrgico bariátrico e antirrefluxo combinado eficaz, alcançando regressão endoscópica e histológica à mucosa normal em um número substancial de pacientes.

Apesar de sua maior morbidade, esse procedimento representa um importante acréscimo ao arsenal cirúrgico. Para nós, é a primeira opção nessas três situações clínicas.

ORCID

Attila Czendes: 0000-0000-7524-8057

REFERÊNCIAS

1. Altieri MS, Pryor AD. Gastroesophageal reflux disease after bariatric procedure. *Surg Clin North Am.* 2015;95:579-91
2. Andrew B, Alley JB, Aguilar CE, Fanelli RD. Barrett's esophagus before and after Roux-en-Y gastric bypass for severe obesity. *Surg Endosc.* 2018;32:930-936.
3. Awais O, Luketich JD, Reddy N, Bianco V, Levy RM, Schuchert MJ, Gooding WE, Crist LR, Landreneau RJ, Pennathur A. Roux-en-Y near esophageojejunosomy for failed antireflux operations: outcomes in more than 100 patients. *Ann Thorac Surg.* 2014;98:1905-11.
4. Bowers S, Matter S, Smith CD, Waring JP, Hunter JG. Clinical and histological follow-up after antireflux surgery for Barrett's esophagus. *J Gastrointest Surg.* 2002;532-39
5. Braghetto I, Korn O, Csendes A, Valladares H, Davanzo C, Debandi A. Radiologic and endoscopic characteristics of laparoscopic antireflux wrap: correlation with outcome. *Int Surg.* 2012;97:189-97
6. Braghetto I, Csendes A, Korn O, Burdiles P, Valladares H, Cortés C, Debandi A. Anatomical deformities after laparoscopic antireflux surgery. *Int Surg.* 2004;89:227-35
7. Braghetto I, Csendes A, Burdiles P, Botero F, Korn O. Results of surgical treatment for recurrent postoperative gastroesophageal reflux. *Dis Esophagus.* 2002;15:315-22.
8. Braghetto I, Korn O, Valladares H, Debandi A, Díaz JC, Brunet L. Laparoscopic surgical treatment for patients with short- and long-segment Barrett's esophagus: which technique in which patient? *Int Surg.* 2011;96:95-103
9. Braghetto I, Csendes A, Smok G, Gradiz M, Mariani V, Compan A, Guerra JF, Burdiles P, Korn O. Histological inflammatory changes after surgery at the epithelium of the distal esophagus in patients with Barrett's esophagus: a comparison of two surgical procedures. *Dis Esophagus.* 2004;17:235-42.
10. Braghetto I, Korn O, Csendes A, Gutiérrez L, Valladares H, Chacon M. Laparoscopic treatment of obese patients with gastroesophageal reflux disease and Barrett's esophagus: a prospective study. *Obes Surg.* 2012;22:764-72
11. Braghetto I, Csendes A. Patients Having Bariatric Surgery: Surgical Options in Morbidly Obese Patients with Barrett's Esophagus. *Obes Surg.* 2016;26:1622-6.
12. Coakley KM, Groene SA, Colavita PD, Prasad T, Stefanidis D, Lincourt AE, Augenstein VA, Gersin K, Heniford BT. Roux-En-Y gastric bypass following failed fundoplication. *Surg Endosc.* 2018; 23. doi: 10.1007/s00464-018-6072-9. [Epub ahead of print]
13. Cobey F, Oelschlager B. Complete regression of Barrett's esophagus after Roux-en-Y gastric bypass. *Obes Surg.* 2005;15:710-2
14. Csendes A. Surgical treatment of Barrett's esophagus: 1980-2003. *World J Surg.* 2004;28:225-31
15. Csendes A, Burdiles P, Braghetto I, Korn O, Díaz JC, Rojas J. Early and late results of the acid suppression and duodenal diversion operation in patients with Barrett's esophagus: analysis of 210 cases. *World J Surg.* 2002;26:566-76.
16. Csendes A, Braghetto I, Burdiles P, Korn O. Roux-en-Y long limb diversion as the first option for patients who have Barrett's esophagus. *Chest Surg Clin N Am.* 2002;12:157-84
17. Csendes A, Braghetto I, Burdiles P, Smok G, Henriquez A, Parada F. Regression of intestinal metaplasia to cardiac or fundic mucosa in patients with Barrett's esophagus submitted to vagotomy, partial gastrectomy and duodenal diversion. A prospective study of 78 patients with more than 5 years of follow up. *Surgery.* 2006;139:46-53.
18. Csendes A, Burdiles P, Braghetto I, Korn O. Adenocarcinoma appearing very late after antireflux surgery for Barrett's esophagus: long-term follow-up, review of the literature, and addition of six patients. *J Gastrointest Surg.* 2004;8:434-41
19. Csendes A, Burgos AM, Smok G, Burdiles P, Henriquez A. Effect of gastric bypass on Barrett's esophagus and intestinal metaplasia of the cardia in patients with morbid obesity. *J Gastrointest Surg.* 2006;10:259
20. Dallemagne B, Arenas Sanchez M, Francart D, Perretta S, Weerts J, Markiewicz S, Jehaes C. Long-term results after laparoscopic reoperation for failed antireflux procedures. *Br J Surg.* 2011;98:1581-7.
21. Desai K, Soper NJ, Frisella MM, Quasebarth MA, Dunnegan DL, Brunt LM. Efficacy of laparoscopic antireflux surgery in patients with Barrett's esophagus. *Am J Surg.* 2003;186:652.
22. dos Santos RS, Bizakis C, Ebricht M, DeSimone M, Daly BD, Fernando HC. Radiofrequency ablation for Barrett's esophagus and low-grade dysplasia in combination with an antireflux procedure: a new paradigm. *J Thorac Cardiovasc Surg.* 2010;139:713-6.
23. Farrell TM, Smith CD, Metreveli RE, Johnson AB, Galloway KD, Hunter JG. Fundoplication provides effective and durable symptom relief in patients with Barrett's esophagus. *Am. J. Surg.* 1999;178:18-21
24. FriedenberG FK, Xanthopoulos M, Foster GD, Richter JE. The association between gastroesophageal reflux disease and obesity. *Am. J. Gastroenterol.* 2008;103:2111-2122
25. Fumée EJ, Draaisma WA, Broeders IA, Gooszen HG. Surgical reintervention after failed antireflux surgery: a systematic review of the literature. *J Gastrointest Surg.* 2009;138:1539-49.
26. Grover BT, Kothari SN. Reoperative antireflux surgery. *Surg Clin North Am.* 2015;95:629-40.
27. Gursky RR, Peters JH, Hagen JA, DeMesster TR, Barrett's esophagus can and does regress after antireflux surgery: a study of prevalence and predictive factors. *J Am. Coll. Surg.* 2003;196:706-13
28. Gutschow CA, Schröder W, Bludau M, Vallböhmer D, Prenzel KL, Bollschweiler E, Hölscher AH. Barrett's esophagus: re-fundoplication. *Zentralbl Chir.* 2011;136:249-55
29. Horgan S, Pohl D, Bogetti D, Eubanks T, Pellegrini C. Failed antireflux surgery: what have we learned from reoperations? *Arch Surg.* 1999;134:809-5
30. Houghton SG, Romero Y, Sarr MG. Effect of Roux-en-Y gastric bypass in obese patients with Barrett's esophagus: attempt to eliminate duodenogastric reflux. *Surg Obes Relat Dis.* 2008;4:1-4
31. Hubbard N, Velanovich V. Endoscopic endoluminal radiofrequency ablation of Barrett's esophagus in patients with funduplications. *Surg Endosc.* 2007;21:625-8
32. Kellogg TA, Andrade R, Maddaus M, Slusarek B, Buchwald H, Ikramuddin S. Anatomic findings and outcomes after antireflux procedures in morbidly obese patients undergoing laparoscopic conversion to Roux-en-Y gastric bypass. *Surg Obes Relat Dis.* 2007;3:57;discussion 58-9
33. Kim M, Navarro F, Eruchalu CN, Augenstein VA, Heniford BT, Stefanidis D. Minimally invasive Roux-en-Y gastric bypass for fundoplication failure offers excellent gastroesophageal reflux control. *Am Surg.* 2014;80:696-703.
34. Kindel TL, Oleynikov D. The improvement of gastroesophageal reflux disease and Barrett's esophagus after bariatric surgery. *Obes Surg.* 2016;26:718-720
35. Makdisi G, Nichols FC 3rd, Cassivi SD, Wigle DA, Shen KR, Allen MS, Deschamps C. Laparoscopic repair for failed antireflux procedures. *Ann Thorac Surg.* 2014;98:1261-6
36. Mejía-Rivas M, Herrera-López A, Hernández-Calleros J, Herrera MF, Valdovinos MA. Gastroesophageal reflux disease in morbid obesity: the effect of Roux-en-Y gastric bypass. *Obes Surg.* 2008;18:1217-24.
37. Mendes-filho, Antônio Moreira et al. Fundoplication conversion in roux-en-y gastric bypass for control of obesity and gastroesophageal reflux: systematic review. *ABCD, Arq. Bras. Cir. Dig.* 2017;30:279-282.
38. Mittal SK, Légner A, Tsuboi K, Juhasz A, Bathla L, Lee TH. Roux-en-Y reconstruction is superior to redo fundoplication in a subset of patients with failed antireflux surgery. *Surg Endosc.* 2013 ;27:927-35
39. Morgenthal CB, Lin E, Shane MD, Hunter JG, Smith CD. Who will fail laparoscopic Nissen fundoplication? Preoperative prediction of long-term outcomes. *Surg Endosc.* 2007;21:1978-84.
40. Nadaletto BF, Herbella FA, Patti MG. Gastroesophageal reflux disease in the obese: Pathophysiology and treatment. *Surgery.* 2015; 5
41. Obeid NR, Altieri MS, Yang J, Park J, Price K, Bates A, Pryor AD. Patterns of reoperation after failed fundoplication: an analysis of 9462 patients. *Surg Endosc.* 2017
42. O'Connell K, Velanovich V. Effects of Nissen fundoplication on endoscopic endoluminal radiofrequency ablation of Barrett's esophagus. *Surg Endosc.* 2011;25:830-4.
43. Oeschlager BK, Barrera M, Chang L, Oleynikov D, Pellgrini C. Clinical and pathological response of Barrett's esophagus to laparoscopic antireflux surgery. *Ann Surg.* 2003;238:456-66
44. Ohnmacht GA, Deschamps C, Cassivi SD, Nichols FC 3rd, Allen MS, Schleck CD, Pailorero PC. Failed antireflux surgery: results after reoperation. *Ann Thorac Surg.* 2006;81:2050-3.
45. Perez AR, Moncure AC, Rattner DW. Obesity adversely affects the outcome of antireflux operations. *Surg Endosc.* 2002;15:986-9
46. Raftopoulos I, Awais O, Courcoulas AP, Luketich JD. Laparoscopic gastric bypass after antireflux surgery for the treatment of gastroesophageal reflux in morbidly obese patients: initial experience. *Obes Surg.* 2004;14:1373-80.
47. Shaheen NJ, Falk GE, Iyer PG, MD, Gerson L. ACG Clinical Guideline: Diagnosis and Management of Barrett's Esophagus. *Am J Gastroenterol.* 2016;111:30-50
48. D, Navarro F, Augenstein VA, Gersin K, Heniford BT. Laparoscopic fundoplication takedown with conversion to Roux-en-Y gastric bypass leads to excellent reflux control and quality of life after fundoplication failure. *Surg Endosc.* 2012;26:3521-7.
49. Wani S, Rubenstein JH, Vieth M, Bergman J. Diagnosis and Management of Low-Grade Dysplasia in Barrett's Esophagus: Expert Review From the Clinical Practice Updates Committee of the American Gastroenterological Association. *Gastroenterology.* 2016;151:822-835.
50. Williams VA, Watson TJ, Gellersen O, Feuerlein S, Molena D, Sillin LF, Jones C, Peters JH. Gastrectomy as a remedial operation for failed fundoplication. *J Gastrointest Surg.* 2007;11:29-35
51. Wilshire CL, Louie BE, Shultz D, Jutric Z, Farivar AS, Aye RW. Clinical Outcomes of Reoperation for Failed Antireflux Operations. *Ann Thorac Surg.* 2016;101:1290-6
52. Yamamoto SR, Hoshino M, Nandipati KC, Lee TH, Mittal SK. Long-term outcomes of reintervention for failed fundoplication: redo fundoplication versus Roux-en-Y reconstruction. *Surg Endosc.* 2014;28:42-8.
53. Zaninotto G, Cassaro M, Pennelli G, Bataglia G, Farinatti F, Ceolin M. Barrett's epithelium after antireflux surgery. *J Gastrointestinal Surg.* 2005;9:1253-6