

BYPASS GÁSTRICO COM SOMENTE UMA ANASTOMOSE: RESULTADOS APÓS UM ANO DE ACOMPANHAMENTO

The one anastomosis gastric bypass technique: results after one year of follow-up

Gabriela RUIZ-MAR¹, Alondra RUELAS-AYALA¹, Luis Alfredo ORNELAS-OÑATE¹, Jorge Enrique RAMIREZ-VELASQUEZ¹

Como citar este artigo: Ruiz-Mar G, Ruelas-Ayala A, Ornelas-Oñate LA, Ramirez-Velasquez JE. Bypass gástrico com somente uma anastomose: resultados após um ano de acompanhamento. ABCD Arq Bras Cir Dig. 2019;32(4):e1476. DOI: /10.1590/0102-672020190001e1476

Trabalho realizado no ¹Department of Bariatric Surgery, Hospital General de Mexico, Ciudad de México, CDMX, Mexico

RESUMO – Racional: A obesidade é um grande problema de saúde. Bypass gástrico com uma anastomose (OAGB) é operação de perda de peso restritiva e disabsortiva que carrega as mesmas características do bypass gástrico em Y-de-Roux em seu status de mecanismo de perda de peso, mas seus resultados permanecem controversos. **Objetivo:** Descrever a técnica e os resultados do OAGB e seus efeitos na perda de peso e na remissão de comorbidades. **Método:** Revisão retrospectiva de todos os pacientes que foram submetidos a OAGB de janeiro de 2017 a janeiro de 2018. As características basais dos pacientes foram registradas. O acompanhamento de rotina foi de 1, 3, 6 e 12 meses. **Resultados:** Um total de 51 pacientes foi submetido a OAGB-HGM. A idade média foi de 43,8±9,3 anos, o peso médio foi de 125±31 e o IMC médio de 55,8±12 kg/m². Em relação às comorbidades, 64,7% apresentavam diabetes melito tipo 2 (DM2), 43,1% hipertensão arterial sistêmica (HAS) e 51% dislipidemia. O IMC diminuiu para 48,4±1,3 a 31±4,4 em 12 meses (p=0,0001) e a redução média foi de 65% de perda de excesso de peso (EWL) em 12 meses de seguimento. Houve melhora nos valores do colesterol total (CT) (p=0,348); triglicéridos (TGC) (p=0,0001); LDL (p=0,06), HDL (p=0,029) e A1C (p=0,405). A remissão do DM2 ao seguimento de 12 meses após a operação foi de 57% (p=0,124), remissão da HAS 37% (p=0,040) e remissão da dislipidemia de 43% (p=0,967). **Conclusões:** OAGB-HGM é procedimento comumente realizado e seguro. Resultados de curto prazo parecem promissores; no entanto, o acompanhamento em longo prazo é necessário para avaliar as complicações e possíveis efeitos nutricionais

DESCRITORES - Obesidade. Bypass gástrico. Anastomose.

Correspondência:
Ruiz-Mar Gabriela
E-mail: rvgaby@hotmail.com

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

Recebido para publicação: 05/08/2019
Aceito para publicação: 01/10/2019

HEADINGS - Obesity. Anastomosis. Gastric bypass.

ABSTRACT – Background: Obesity is a major health problem. One anastomosis-gastric bypass (OAGB) is a restrictive and malabsorptive weight loss surgery that carries the same characteristics of Roux-en-Y gastric bypass in its status as a weight loss mechanism; but, its results remain controversial. **Aim:** To describe the technique and outcomes of OAGB and its effects on weight loss and remission of comorbidities. **Methods:** Retrospective review of all patients who underwent OAGB procedure from January 2017 to January 2018. Patients' baseline characteristics were recorded. The routine in follow-up were at 1, 3, 6 and 12 months. **Results:** A total of 51 patients underwent OAGB. The mean age was 43.8±9.3 years, mean weight was 125±31 and mean BMI was 55.8±12 kg/m². With regard to comorbidities, 64.7% had type 2 diabetes mellitus (T2DM), 43.1% systemic arterial hypertension (SAH) and 51% dyslipidemia. The BMI decreased for 48.4±1.3 to 31±4.4 at 12 months (p=0.0001) and we obtained an average decreased of 65% excess weight loss (EWL) at 12 months of follow-up. There was improvement in the values of total cholesterol (CT) (p=0.348); triglycerides (TGC) (p=0.0001); LDL (p=0.06), HDL (p=0.029) and A1C (p=0.405). Remission of T2DM at 12 months follow-up after surgery was 57% (p=0.124), remission of SAH 37% (p=0.040) and remission of dyslipidemia of 43% (p=0.967). **Conclusions:** OAGB is a commonly performed and safe procedure. Short term results appear promising; however, long-term follow-up is necessary to evaluate complications and possible nutritional effects.

INTRODUÇÃO

A obesidade é um grande problema de saúde. Sabe-se que leva à inúmeras comorbidades, como doenças cardiovasculares, síndrome metabólica e aumento da mortalidade. Portanto, a cirurgia bariátrica foi introduzida como tratamento de escolha para obesidade mórbida e demonstrou ser eficaz no controle do peso e na remissão de comorbidades⁹.

Segundo a pesquisa bariátrica mundial, o número total de procedimentos bariátricos/metabólicos realizados em 2016 foi de 685.874. O procedimento cirúrgico bariátrico/metabólico primário mais realizado foi a gastrectomia vertical, seguida da derivação gástrica em Y-de-Roux (RYGB) e, em terceiro lugar, derivação gástrica com uma anastomose (OAGB)².

O OAGB é procedimento restritivo e malabsorptivo para perda de peso que apresenta as mesmas características do desvio gástrico em Y-de-Roux em seu status de mecanismo de perda de peso. No entanto, possui outras vantagens, pois é considerada

técnica mais simples, com pequena curva de aprendizado e menor tempo operatório, e resultados semelhantes em termos de perda de peso e remissão de comorbidades⁶.

Este estudo teve como objetivo descrever a técnica e os resultados do OAGB e seus efeitos na perda de peso e na remissão de comorbidades em curto prazo.

MÉTODO

Revisamos retrospectivamente todos os pacientes submetidos ao OAGB no Hospital Geral do México, Cidade do México, México, de janeiro de 2017 a janeiro de 2018. Os pacientes eram elegíveis para o OAGB se tivessem índice de massa corporal (IMC) de 40 kg/m² ou IMC entre 35-40 kg/m² com comorbidades relacionadas à obesidade.

As características basais dos pacientes, como IMC e dados bioquímicos, foram registradas. Dados perioperatórios (duração operatória, tempo de internação) e complicações foram avaliados. O primeiro acompanhamento pós-operatório foi realizado um mês após a operação. O acompanhamento de rotina foi agendado em 3, 6 e 12 meses. A remissão do diabetes melito tipo 2 (DM2) foi definida como níveis plasmáticos de glicemia de jejum inferiores a 126 mg/dl, além dos valores de HbA1c inferiores a 6,5% sem o uso de terapia antiglicêmica.

Técnica cirúrgica

A operação ocorre com os pacientes em anestesia geral. Pneumoperitônio é induzido pela inserção de uma agulha de Veress na região subcostal esquerda, até atingir pressão intra-abdominal de 14 mmHg. A inserção do primeiro trocarte óptico (12 mm) a meio caminho entre o xifóide e o umbigo, ligeiramente à esquerda da linha média, é seguida pela inserção do restante dos trocárteres com visão. O procedimento é iniciado pela dissecação do ângulo esofagogástrico (His, Figura 1).

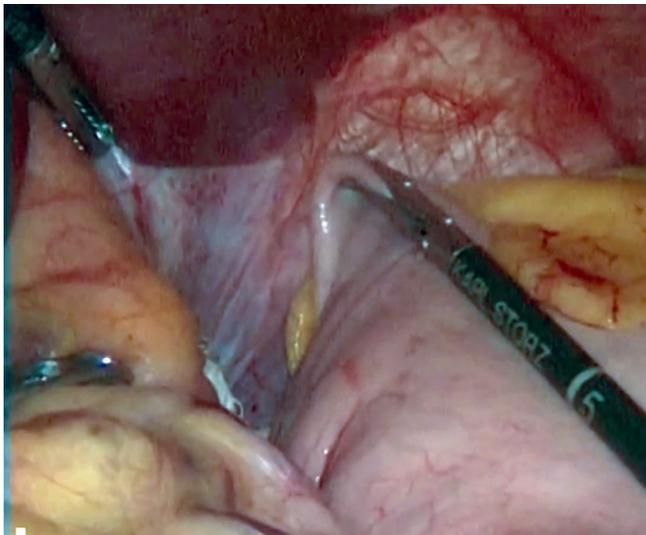


FIGURA 1 - Dissecção do ângulo esofagogástrico (His) e colocação da gaze de referência

Confecção da bolsa gástrica

Inicialmente, é feita a identificação da parte mais baixa da incisura angular do estômago até 5 cm de piloro; a dissecação é iniciada na gordura perigástrica até atingir o omento menor. A parte da gastrectomia do procedimento é iniciada pelo grampeamento horizontal do estômago, usando um grampeador de 45 mm no nível da incisura direcionado para a grande curvatura sem seccioná-la (Figura 2), continuando com o grampeamento vertical alto até o ângulo esofagogástrico. O tamanho da sonda usada para criar a bolsa OAGB é 36 Fr e a medida do comprimento adequado da bolsa gástrica é aquele no qual ele se projeta na borda hepática.

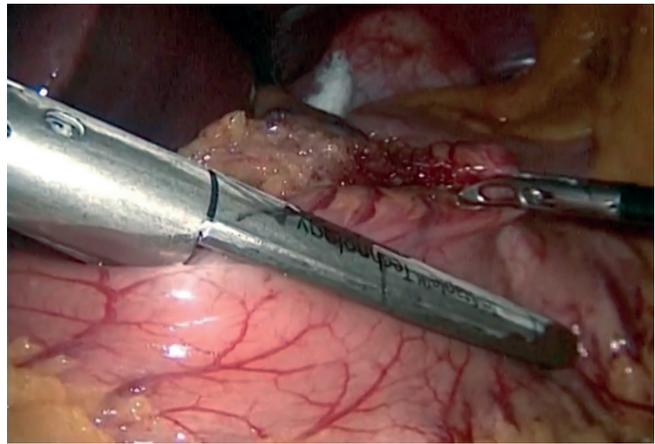


FIGURA 2 - Confecção da bolsa gástrica através de janela retrogástrica

Medição e restrição intestinal

A primeira parte do jejunum no ligamento duodenojejunal (Treitz) é identificada para elevar o omento maior e o cólon transversal, medindo todo o comprimento do intestino delgado. Em nossa técnica, o comprimento do cabo biliar (excluído) é calculado através de porcentagens. Uma exclusão de 30% do comprimento total do intestino é realizada em pacientes com obesidade grau II ou III, 35% em pacientes com qualquer grau de obesidade e DM2, e 40% em pacientes com superobesidade ou em operações de revisão.

Anastomose

A gastrostomia é realizada na parte inferior da bolsa gástrica, na face anterior gástrica e a enterotomia na porção antimesentérica do intestino. A anastomose gastrojejunal é feita usando um grampeador de 45 mm a 3,5 mm de comprimento. A abertura da enterotomia é fechada usando PDS 3-0 em dois planos. Teste de vazamento com azul de metileno é realizado no final do procedimento. Por fim, se segue a remoção dos trocárteres sob controle visual e o fechamento da pele com fio cirúrgico absorvível. Os pacientes iniciam deambulação e dieta líquida 24 h após a operação e recebem alta hospitalar após 24 h.

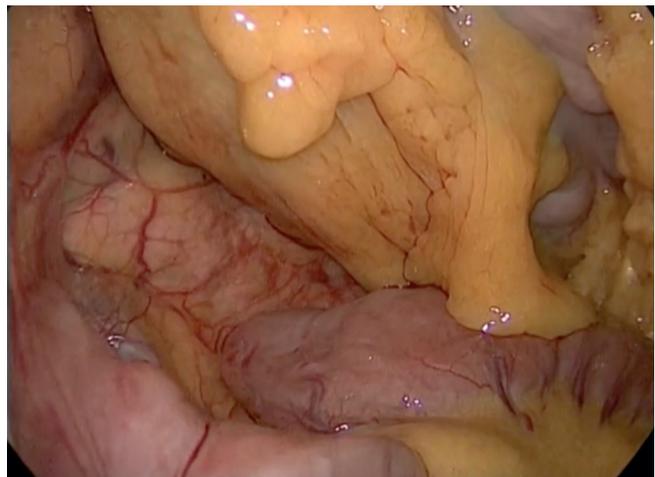


FIGURA 3 - A identificação do ligamento duodenojejunal (Treitz) e todo o comprimento do intestino delgado é medido

RESULTADOS

Um total de 51 pacientes foi submetido à OAGB como procedimento primário (43 mulheres e oito homens). A

DISCUSSÃO

idade média foi de 43,8±9,3 anos (19-52), o peso médio foi de 125±31 e o IMC médio de 55,8±12 kg/m² (31-77). Quanto às comorbidades, 64,7% apresentavam DM2, 43,1% hipertensão arterial sistêmica (HAS) e 51% dislipidemia. Todos os pacientes completaram com sucesso o acompanhamento de um ano para perda de peso. As características basais estão apresentadas na Tabela 1.

TABELA 1 - Características dos pacientes no início do estudo

Características	Mean±SD
Anos de idade)	43,8±9,3
Peso (kg)	125±31
IMC (kg / m ²)	48,2±9,5
Sexo, n (%)	
Masculino	8 (15,7)
Peso (kg)	171±32
IMC (kg / m ²)	55,8±12
Feminino	43 (84,3)
Peso (kg)	117,2±22
IMC (kg / m ²)	47±8,5
Co-morbidades, n (%)	
T2DM	33 (64,7)
SAH	22 (43,1)
Dislipidemia	26 (51)

Os dados são apresentados como média ± DP; IMC = índice de massa corporal; DM2 = diabetes mellitus tipo 2; HAS = hipertensão arterial sistêmica

Dentro de 30 dias após o OAGB, não foi relatada mortalidade, vazamento anastomótico ou sangramento. O IMC diminuiu de 48,4±1,3 para 31±4,4 aos 12 meses (p=0,0001) e obtivemos diminuição média de 65% de perda de excesso de peso (EWL) nos 12 meses de seguimento. Houve melhora nos valores de colesterol total (CT) (de 169±42 para 154±27; p=0,348); triglicerídeos (TGC - de 151±74 para 97±58; p=0,0001); LDL (de 106±29,2 para 87±21; p=0,06), HDL (de 39,8±8,6 para 48±9,9; p=0,029) e A1C (de 6,03±1,5 para 5,56±0,7; p=0,405, Tabela 2) . A remissão do DM2 nos 12 meses de seguimento após a operação foi de 57% (p=0,124), remissão de HAS 37% (p=0,040) e remissão de dislipidemia de 43% (p=0,967).

TABELA 2 - Acompanhamento pós-operatório de pacientes após OAGB

	Pré-operatório	Pós-operatório de 12 meses	p
Peso	125±31	80±14,4	0,0001
IMC	48,4±1,3	31±4,4	0,0001
A1C	6,03±1,5	5,56±0,7	0,405
CT	169±42	154±27	0,348
TGC	151±74	97±58	0,0001
LDL	106±29,2	87±21	0,06
HDL	39,8±8,6	48±9,9	0,029

Dados como média±DP; IMC=índice de massa corpórea; CT=colesterol total; TGC=triglicerídeo; LDL, LDL-colesterol; HDL=HDL-colesterol; A1C=hemoglobina glicosilada

Endoscopia gastrointestinal foi realizada em todos os pacientes. Antes do procedimento cirúrgico, nove (17,6%) apresentavam algum grau de esofagite; quatro (7,4%) esofagite A e cinco (9,8%) esofagite B. Na endoscopia de controle 12 meses após o procedimento, a esofagite de novo não foi relatada; esôfago normal foi relatado em 100% dos pacientes que apresentavam esofagite A no pré-operatório; entre aqueles com esofagite grau B, esôfago normal foi relatado em quatro e um evoluiu para esofagite C. Dois (3,9%) apresentaram refluxo biliar e outros dois (3,9%) úlceras anastomóticas gastrojejunais no pós-operatório.

O bypass gástrico com uma anastomose tem sido apresentado como opção de tratamento cirúrgico para pacientes obesos, a fim de reduzir o tempo de operação e evitar eventuais complicações pós-operatórias. Tem sido relatado que os resultados deste procedimento em termos de perda de peso, redução do IMC e melhora das comorbidades são bastante semelhantes ao RYGB e à gastrectomia vertical. No entanto, é possível risco potencial de complicações relacionadas ao refluxo biliar, mesmo com modificações da técnica, que a fim de evitá-lo, são introduzidas³. Conforme descrito para a técnica RYGB simplificada¹, o OAGB tem sido associado à diminuição do tempo cirúrgico, complicações pós-operatórias e a curva de aprendizado necessária para sua realização.

No estudo da IFSO Oriente Médio Norte da África 2019, o tamanho da sonda usado para criar a bolsa OAGB variou de 32 a 40 Fr, com a de 36 Fr sendo mais usada em 67%⁵. Em nosso grupo, os resultados foram obtidos com a de 36 Fr, sem sintomas de estenose ou disfagia.

Embora o uso da drenagem tenha sido relatado em até 44% dos grupos, não encontramos complicações sem o seu uso. Foi relatado que apenas 28% dos cirurgiões mediram todo o comprimento do intestino delgado⁵; no entanto, acreditamos que é importante conhecê-lo para evitar complicações nutricionais em longo prazo. Carbajo⁴ relatou 70% de EBWL no seguimento de 12 anos em sua população de pacientes, onde ultrapassou 50% do comprimento total do intestino delgado. No presente estudo, com a exclusão percentual do intestino delgado, obtivemos diminuição média de 65% do EBWL aos 12 meses de acompanhamento. Uma revisão sistemática dos estudos da OAGB revelou que EBWL% média de PEP aos 12 meses variou entre 55-88%⁶.

O presente estudo mostrou melhora metabólica após OAGB entre pacientes com DM2 com taxa de remissão de 57% após 12 meses de acompanhamento. Esse percentual é inferior ao relatado em outros estudos de 80-87,5%^{5,7,8}. Esses resultados podem estar relacionados ao fato de que em nossa população as taxas de diabetes e suas complicações estão entre as maiores relatadas no mundo; em relação às populações, os resultados no diagnóstico e intervenção no diabetes são feitos mais cedo; então, o tempo pode ser diferente.

O refluxo biliar tem sido uma das principais complicações discutidas na OAGB. Em estudo realizado, análise das experiências relatadas com a técnica da gastrectomia Billroth II relatou sintomas gastrointestinais elevados, esôfago de Barrett e carcinoma de esôfago³. No entanto, a técnica cirúrgica nas anastomoses Billroth II e no OAGB são diferentes e com indicações diferentes, portanto, os resultados não podem ser comparáveis. A incidência de refluxo biliar após OAGB foi relatada na faixa de 0,4-4%⁶ e a taxa de úlcera marginal foi relatada em 0,2-1,7%⁸. Em nossa instituição, fazemos endoscopia pré-operatória em todos os pacientes, independentemente de seus sintomas. Relatamos 1,9% de progressão da esofagite e remissão de 88,8% após o procedimento cirúrgico. Esses resultados não foram relatados anteriormente porque a endoscopia não é realizada como parte do protocolo internacional.

A experiência inicial do nosso centro é apresentada; no entanto, é necessário acompanhamento em longo prazo para avaliar o desenvolvimento de complicações nutricionais, a presença de refluxo biliar e a qualidade de vida dos pacientes.

CONCLUSÃO

OAGB é um procedimento comumente realizado e seguro. Os resultados em curto prazo parecem promissores; no entanto, é necessário acompanhamento em longo prazo para avaliar complicações e possíveis efeitos nutricionais.

ORCID

Gabriela Ruiz-Mar : 0000-0001-5078-2985

Alondra Ruelas-Ayala : 0000-0003-1982-4969

Luis Alfredo Ornelas-Oñate: 0000-0002-3487-9717

Jorge Enrique Ramirez-Velasquez : 0000-0003-0420-8805

REFERÊNCIAS

1. Aires B, Palermo M. Original Article - Technique simplified laparoscopic gastric bypass with gastrojejunal linear mechanical anastomosis :ABCD Arq. Bras. Cir. Dig 2016;29:91–4.
2. Angrisani L, Santonicola A, Iovino P, Vitiello A, Higa K, Himpens J, et al. IFSO Worldwide Survey 2016: Primary, Endoluminal, and Revisional Procedures. *Obes Surg.* 2018;28(12):3783–94.
3. Braguetto I, Csendes A. Single anastomosis gastric bypass (One anastomosis gastric bypass or mini gastric bypass): the Experience With Billroth II Must Be Considered and Is a challenge for the next years. *ABCD Arq. Bras. Cir. Dig ;*2017;30(4):267–71.
4. Carbajo MA, Luque-de-León E, Jiménez JM, Ortiz-de-Solórzano J, Pérez-Miranda M, Castro-Alija MJ. Laparoscopic One-Anastomosis Gastric Bypass: Technique, Results, and Long-Term Follow-Up in 1200 Patients. *Obes Surg.* 2017;27(5):1153–67.
5. Haddad A, Fobi M, Bashir A, Al Hadad M, ElFawal MH, Safadi B, et al. Outcomes of One Anastomosis Gastric Bypass in the IFSO Middle East North Africa (MENA) Region. *Obes Surg.* 2019;3–8.
6. Jamal W, Zagzoog MM, Sait SH, Alamoudi AO, Abo'ouf S, Alghamdi AA, et al. Initial outcomes of one anastomosis gastric bypass at a single institution. *Diabetes, Metab Syndr Obes Targets Ther.* 2019;12:35–41.
7. Lee W-J, Lin Y-H. Single-anastomosis gastric bypass (SAGB): appraisal of clinical evidence. *Obes Surg.* 2014 Oct;24(10):1749–56.
8. Musella M, Susa A, Manno E, De Luca M, Greco F, Raffaelli M, et al. Complications Following the Mini/One Anastomosis Gastric Bypass (MGB/OAGB): a Multi-institutional Survey on 2678 Patients with a Mid-term (5 Years) Follow-up. *Obes Surg.* 2017 Nov;27(11):2956–67.
9. Noria SF, Grantcharov T. Biological effects of bariatric surgery on obesity-related comorbidities. *Can J Surg.* 2013;56(1):47–57.