



Benefícios do by-pass gástrico no tratamento da obesidade: Uma *overview*

Benefits of gastric bypass in the treatment of obesity: An overview

DOI: 10.56238/isevjhv3n1-035

Recebimento dos originais: 14/02/2024

Aceitação para publicação: 06/03/2024

Hugo Moreschi

Autor

Orcid:0000-0001-7105-491-X

Acadêmico de medicina da Faculdade Ceres São José do Rio Preto – SP.

E-mail: hugomoreschi10@gmail.com

Igor Moreschi

Orcid: 0000-0002-3096-5749

Acadêmico de medicina da Faculdade Ceres São José do Rio Preto – SP.

E-mail: igormoreschi10@gmail.com

Gabriela Ricalde Chioveti

Orcid: 0000-0003-1870-4375

Acadêmica de medicina da Universidade para o Desenvolvimento do Estado do Pantanal (UNIDERP), Campo Grande - MS

E-mail: gabrielachioveti@gmail.com

Fernanda Cristine Frigheto

Orcid: 0000-0002-3474-3270

Acadêmica de medicina da Universidade para o Desenvolvimento do Estado do Pantanal (UNIDERP), Campo Grande - MS

E-mail: fernandafrigheto@gmail.com

Jéssica Mérley Locatelli

Orcid: 0009-0003-7811-2942

Acadêmica de medicina da Universidade Brasil (UB), Fernandópolis – SP

E-mail: jessicalocatelli@hotmail.com

Enia Vitória Valentin

Orcid: 0009-0006-3587-149X

Acadêmica de medicina da Universidade Brasil (UB), Fernandópolis – SP.

E-mail: epvalentin@gmail.com

Carolina Soletti

Orcid: 0000-0003-0296-608X

Acadêmica de medicina da Universidade para o Desenvolvimento do Estado do Pantanal (UNIDERP), Campo Grande - MS

E-mail: soletticarolina@gmail.com



Ian Richard Lucena Andriolo

Orcid: 0009-0007-8757-8268

Acadêmico de medicina da Universidade do Vale do Itajaí, Itajai – SC

E-mail: ianrlucena@hotmail.com

Rodrigo Daniel Zanoni

Co-orientador

Orcid: 0000-0001-7641-2851

Médico pela Pontifícia Universidade Católica de Campinas – SP

Mestre em Saúde Coletiva pela Faculdade São Leopoldo Mandic Campinas (2018 - 2022)

E-mail: drzanoni@gmail.com

Lohana Vidaurre Salvatierra

Orientadora

Orcid: 0000-0003-3155-2142

Cirurgiã Geral pelo Hospital do Servidor Público Municipal de São Paulo – SP.

E-mail: loohana36@gmail.com

RESUMO

Introdução: A obesidade é uma condição de saúde que tem se tornado cada vez mais comum em todo o mundo e está associada a diversas comorbidades. O tratamento da obesidade pode envolver mudanças no estilo de vida, medicação ou cirurgia bariátrica. O by-pass gástrico é uma das técnicas mais utilizadas no tratamento cirúrgico da obesidade e tem demonstrado eficácia em relação à perda de peso e melhora de comorbidades. **Metodologia:** Foi realizada uma revisão bibliográfica na base de dados PubMed, com busca de artigos publicados entre 2010 e 2022, utilizando as palavras-chave "by-pass gástrico", "obesidade", "comorbidades" e "efeitos". **Resultados e Discussão:** Os estudos avaliados demonstraram que o by-pass gástrico é uma técnica eficaz no tratamento da obesidade, com perda significativa de peso e melhora em comorbidades como diabetes, hipertensão arterial, dislipidemia e apneia do sono. Além disso, o by-pass gástrico tem demonstrado efeitos benéficos na qualidade de vida e na redução de mortalidade. Embora o by-pass gástrico seja uma técnica eficaz, sua indicação deve ser cuidadosamente avaliada, levando-se em consideração a gravidade da obesidade e a presença de comorbidades. É importante que os pacientes sejam adequadamente informados sobre os riscos e benefícios da técnica, e que sejam acompanhados por equipe multidisciplinar após a cirurgia. **Conclusão:** O by-pass gástrico é uma técnica segura e eficaz no tratamento da obesidade, com impacto positivo na perda de peso, melhora de comorbidades e na qualidade de vida dos pacientes. No entanto, é importante que a indicação da técnica seja criteriosa e que os pacientes sejam acompanhados por equipe multidisciplinar após a cirurgia.

Palavras-chave: By-pass gástrico, Obesidade, Comorbidades, Efeitos.

1 INTRODUÇÃO

A isquemia mesentérica aguda consiste em uma interrupção súbita do suprimento sanguíneo, sabe-se que esse vaso é o principal responsável pela irrigação do intestino delgado, ocasionado, desse modo, uma emergência abdominal de rápida progressão. Essa obstrução ao fluxo sanguíneo pode desencadear complicações, tais como quadro de necrose ou infarto intestinal,



além disso tem um risco acentuado de óbito ao paciente. Para compreender melhor os mecanismos patológicos, é necessária uma breve revisão das estruturas anatômicas que compõe a circulação mesentérica. Os principais vasos são o Tronco Celíaco, a Artéria Mesentérica Superior e a Inferior (AMS), além disso existem os vasos colaterais que se originam nesse sistema vascular e garantem a perfusão adequada de todo o delgado. O tronco celíaco (TC) tem papel fundamental na irrigação do Trato Gastrointestinal (TGI) incluindo o esôfago e o duodeno, enquanto a mesentérica superior e inferior leva aos restantes dos seguimentos distais. Enquanto a drenagem ocorre pelas veias mesentéricas superior e inferior, as quais se unem a veia esplênica para formar a veia porta. A oclusão pode decorrer de meios oclusivos ou não oclusivos, interrompendo abruptamente o fluxo sanguíneo de alguma dessas estruturas vasculares. Os mecanismos fisiopatológicos existentes são a embolia ou trombose arterial, trombose venosa e origem não oclusiva (BARROS, 2018); (BALA, 2022).

Em geral, a etiologia mais comum dessa doença é uma oclusão embólica da mesentérica superior (AMS), nesses casos, cerca de 1/3 dos pacientes apresentam na história pregressa um evento embólico e pode ocorrer também associado a outras embolias arteriais, sendo comum o embolo decorrer de uma doença aterosclerótica de artérias superiores, como a aorta, porém também podem ter sua origem na disfunção de outras estruturas, como o átrio ou o ventrículo esquerdo. Em geral, o sítio preferencial dos êmbolos são as regiões de estreitamento vascular, localizando-se comumente de 3-10 cm distal a origem da MAS, desse modo poupa o jejuno proximal e o cólon. Mais de 20% dos casos têm associação com êmbolos concomitantes em outros leitos arteriais, como o baço e o rim (BALA, 2022). Quanto a trombose arterial, geralmente existe uma associação com a doença artéria coronariana, patologia que acomete cerca de 20% da população idosa. O mecanismo principal de obstrução ao fluxo é a estenose arterial que reduz progressivamente a luz arterial, sendo clinicamente reconhecida a isquemia quando acomete cerca de 70% do diâmetro do vaso. Nesses casos, pode-se ter uma clínica aguda caso ocorra a ruptura da placa de modo abrupto ou por uma desidratação intensa. A trombose venosa consiste na causa menos comum dessa patologia, a redução da irrigação decorre que com a redução do retorno venoso, ocorre um edema da parede visceral, de modo que a perfusão fica comprometida e leva a redução do fluxo em múltiplos segmentos envolvidos. Os fenômenos trombóticos decorrem de distúrbios sistêmicos, tais como estados protrombóticos, lesão direta na parede do vaso e estase venosa, conhecidos como Tríade de Virchow. Entretanto, até 49% dos casos pode tem etiologia idiopática. Por fim, existem também outras causas como a trombose arterial e venosa não oclusivas, a qual decorre de uma vasoconstrição das artérias esplâncnicas decorrente da estenose



de alguma estrutura adjacente. Outras causas comuns são consequência da hipovolemia, insuficiência cardíaca grave, sepse, uso prolongado de vasoconstritores, cirurgias extensas ou hipotensão gerada por diálise prolongada (BARROS, 2018); (MARTINI, 2022).

Atualmente, a Isquemia Mesentérica Aguda apresenta uma incidência de 10 em cada 100 mil pessoas por ano, além disso, tem um aumento exponencial com o envelhecimento, fato que desperta preocupação, uma vez que no cenário brasileiro atual encontra-se uma inversão da pirâmide etária com crescimento da população senil. A problemática principal consiste na alta mortalidade decorrente dessa patologia, sendo registrado em cerca de 50% dos casos da doença (ANIKKA, 2022). A problemática principal consiste em ser uma doença silenciosa, a depender de sua etiologia, de modo que a clínica pode tornar-se evidente apenas em casos avançados e tem sua apresentação variável, dependendo da causa. Na isquemia mesentérica aguda (IMA) os sintomas, em geral, têm surgimento de modo abrupto e em fase que exige intervenção cirúrgica precoce para a região intestinal afetada, decorrendo disso a elevada taxa de morbimortalidade. E função de ter uma baixa prevalência e apresentar quadro clínico inespecífico, essa patologia tem o diagnóstico difícil de ser feito, o qual, por diversas vezes, é tardio e resulta em atraso na implantação do tratamento, fato que leva a um prognóstico desfavorável (BARROS, 2018); (BALA, 2022).

Frente a isso, com o objetivo de garantir ao paciente um melhor prognóstico, bem como uma conduta adequada para sua condição patológica, o objetivo desse trabalho é revisar as principais características clínicas da IMA, bem como seus critérios diagnósticos e a intervenção preconizada a ser implantada.

2 METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão narrativa da literatura, a qual foi feita mediante a determinação dos seguintes descritores pela plataforma MESH (Medical Subject Headings) e pode-se obter os seguintes descritores, os quais foram unidos pelo operador booleano AND: "Mesenteric Ischemia", "Diagnosis", "Therapeutics", "Surgical Procedures, Operative". A busca foi realizada na plataforma de direcionamento PUBMED, a qual indexa a base de dados MEDLINE (Sistema Online de Busca e Análise de Literatura Médica). Primeiramente, foram encontrados 196 estudos e com texto completo disponível na íntegra, obteve-se 68 artigos. Após essa etapa, adicionou o critério de inclusão artigos originais e dentro os anos de 2010 a 2023, sendo selecionados 20 artigos.

Após a aplicação dos filtros os artigos passaram por um processo de seleção feito de modo independente por dois autores, de modo cego. Primeiramente, analisou-se o título e resumo dos



artigos, nesse processo 5 artigos foram excluídos por não atenderem ao objetivo principal do artigo. Seguido a isso, realizou-se a leitura completa dos 15 artigos selecionados, com isso 12 foram selecionados para compor essa revisão.

3 DISCUSSÃO E CONCLUSÃO

Na contemporaneidade, vive-se uma pandemia de obesidade, uma doença que traz consigo inúmeras consequências sistêmicas, como diabetes mellitus tipo 2, dislipidemia, hipertensão, esteatose hepática, doenças cardiovasculares, bem como infartos, entre outras condições, o que a torna um preocupante problema de saúde pública. Nesse sentido, reconhecer a obesidade, entendendo as suas causas multifatoriais, e nesse aspecto, incluindo a dieta baseada em alimentos processados e ultraprocessados, assim como a falta de exercícios físicos, é essencial. No entanto, frequentemente, o tratamento clínico multifatorial falha, sendo necessário recorrer ao tratamento cirúrgico. (MAYORAL et al., 2020)

A cirurgia bariátrica é dividida em restritiva, disabsortiva e mista, sendo realizada mais frequentemente por duas técnicas. A primeira, gastrectomia vertical, é uma técnica restritiva, conhecida por sleeve ou "manga", e a segunda, o bypass gástrico, é uma técnica mista, que além de promover restrição, também promove disabsorção. Dentre as abordagens de bypass, a mais comumente realizada é a gastroplastia com desvio intestinal em "Y de Roux". A técnica sleeve acelera o esvaziamento gástrico e o trânsito intestinal e aumenta, também, a secreção de ácidos biliares. Já o bypass gástrico, acelera o esvaziamento gástrico, diminui a secreção de ácido gástrico, e aumenta os níveis séricos dos ácidos biliares. (STEENACKERS et al., 2021)

Essas cirurgias bariátricas são denominadas metabólicas. No caso do bypass, essa designação se torna evidente porque reorganiza o metabolismo entre as partes proximais e distais do intestino, já que nas condições dietéticas da contemporaneidade, que são de oferta de alimentos de alto índice glicêmico ocorre uma desorganização. Essa reorganização é necessária, pois sabe-se que a parte proximal do intestino está diretamente ligada à gliconeogênese, que diante do alto índice glicêmico das dietas atuais, se torna desnecessária, e portanto, o intestino proximal, tem a sua função suprimida. Essa função reduzida, reflete diretamente no intestino distal, que é responsável pela hipoglicemia e hipolipidemia fisiológica, bem como promove saciedade e bloqueio do esvaziamento gástrico. Essa resposta dada pelo intestino distal é a redução de sua função, que conseqüentemente gera hiperglicemia, hiperlipidemia, aumento da fome e um esvaziamento gástrico acelerado, favorecendo e piorando ainda mais a obesidade. (SANTORO et al., 2020)

Além disso, as cirurgias bariátricas também surgem como alternativas terapêuticas mais eficientes aos tratamentos medicamentosos e de hábitos de vida para o Diabetes Mellitus Tipo 2, uma das complicações mais frequentes da obesidade, de modo que através das cirurgias, pode-se falar em até mesmo cura para o DM2. Nesse aspecto, destaca-se o Bypass Gástrico, já que por meio dessa técnica, além dos já documentados aumentos dos níveis de GLP-1, bem como de insulina, há uma melhora na sensibilização à insulina, que não é relatada em outra técnica. (GENTILESCHI et al., 2021)

4 INDICAÇÕES

No Brasil, a cirurgia bariátrica é realizada pelo Sistema Único de Saúde, mas deve seguir as seguintes indicações determinadas pela portaria nº 492 de 31 de agosto de 2007:

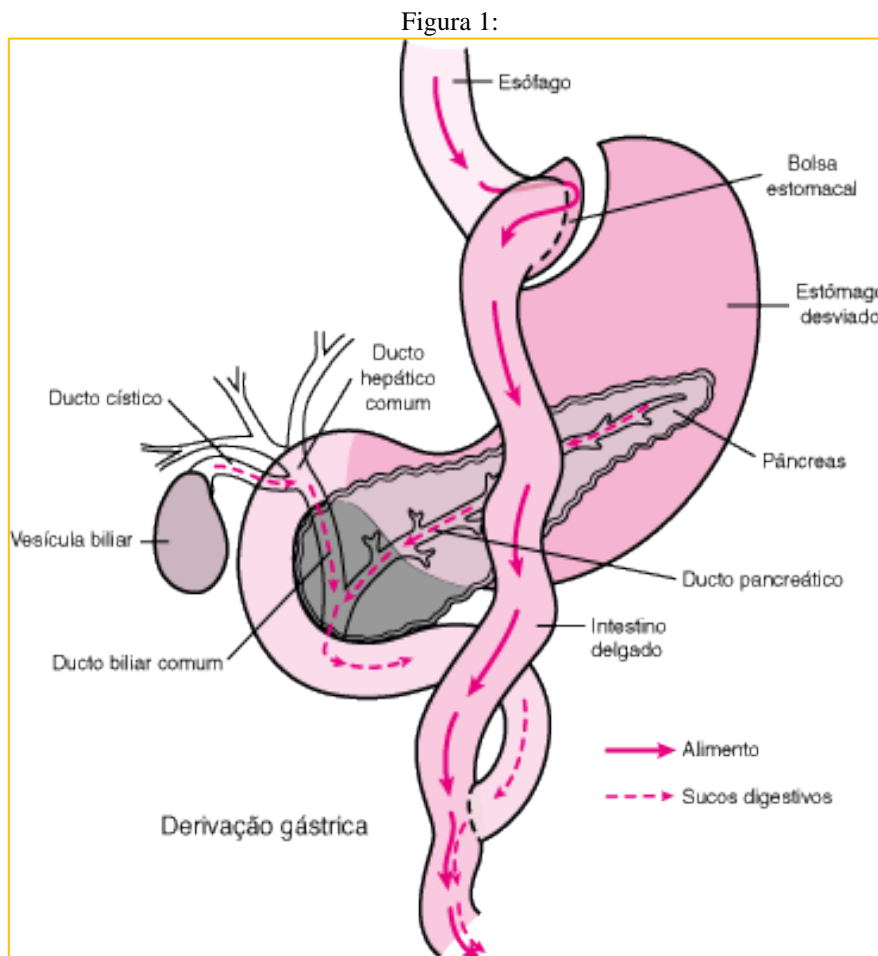
- a. Portadores de obesidade mórbida com IMC (índice de massa corpórea) igual ou maior do que 40 Kg/m², sem comorbidades e que não responderam ao tratamento conservador (dieta, psicoterapia, atividade física, etc.), realizado durante pelo menos dois anos e sob orientação direta ou indireta de equipe de hospital credenciado/habilitado como Unidade de Assistência de Alta Complexidade ao Paciente Portador de Obesidade.
- b. Portadores de obesidade mórbida com IMC igual ou maior do que 40 Kg/m² com comorbidades que ameaçam a vida.
- c. Pacientes com IMC entre 35 e 39,9 Kg/m² portadores de doenças crônicas desencadeadas ou agravadas pela obesidade.

Porém, os seguintes critérios devem ser observados:

- a. excluir os casos de obesidade decorrente de doença endócrina (por exemplo, Síndrome de Cushing devida a hiperplasia suprarrenal);
- b. respeitar os limites da faixa etária de 18 a 65 anos, e o tratamento cirúrgico não deve ser realizado antes de as epífises de crescimento estarem consolidadas nos jovens;
- c. o doente ter capacidade intelectual para compreender todos os aspectos do tratamento, bem como dispor de suporte familiar constante;
- d. o doente e os parentes que o apoiam assumirem o compromisso com o seguimento pós-operatório, que deve ser mantido indefinidamente;
- e. o doente não apresentar alcoolismo ou dependência química a outras drogas, distúrbio psicótico grave ou história recente de tentativa de suicídio (“PORTARIA No 492”, [s.d.]

5 TÉCNICAS DE BYPASS

Na técnica de Y de Roux é realizada uma separação da região proximal estomacal do restante do órgão, e na sequência ocorre a conexão da nova bolsa estomacal com o jejuno proximal. Primeiramente, ocorre uma secção horizontal estomacal, através de grampeamentos, de modo que não há retirada de nenhum órgão. Esse grampeamento cria uma pequena bolsa estomacal de volume inferior a 30 ml. Posteriormente, é confeccionada a alça de alimentar de Y de Roux, que consiste na anastomose da bolsa gástrica com o jejuno e essa é uma etapa da técnica. A outra etapa realiza a conexão do estômago desviado às porções distais do intestino. As porções distais receberão ácidos biliares e suco pancreático, que encontrarão os alimentos provenientes da bolsa estomacal e que passaram pelo jejuno. Assim, a técnica de "Y de Roux" é considerada mista, pois realiza a restrição ao criar a bolsa estomacal e a promove disaborção ao reduzir a área intestinal com a criação da alça de Roux. (MANUAL MERCK ON-LINE, 2021; RODRIGUES et al, 2020). A Figura 1 esquematiza a técnica de Y de Roux.



Fonte: MANUAL MERCK ON-LINE, 2021.



6 COMPLICAÇÕES

Como todo procedimento cirúrgico, na cirurgia bypass Y de Roux também podem surgir complicações, seja a curto, ou a longo prazo, variando desde hemorragias a até mesmo envolvendo uma imperícia médica, quando a alça de Roux é incorretamente construída e alcançando até mesmo a formação de fístula gastrogástrica. (ACQUAFRESCA et al., 2015; PALERMO et al., 2015)

6.1 COMPLICAÇÕES DE CURTO PRAZO

(ACQUAFRESCA et al., 2015)

6.1.1 Deiscência de anastomose ou da linha de grampeamento

Consiste no vazamento de substâncias provenientes do trato gastrointestinal, em decorrência de uma cicatrização prejudicada.

6.1.2 Hemorragia

É o sangramento que ocorre nos locais onde aconteceu o grampeamento, bem como nas bordas de secção tecidual.

6.1.3 Obstrução intestinal

Quando um defeito da cavidade abdominal permite a passagem de alguma parte do intestino, se tem a formação da chamada hérnia interna, que acarretam como complicação, a obstrução intestinal.

6.2 COMPLICAÇÕES DE LONGO PRAZO:

(PALERMO et al., 2015)

6.2.1 Estenose da anastomose

Uma anastomose estenosada pode ter como causas cicatrização anômala, bem como erros técnicos que podem ocasionar desproporções tensionais e quando há inaptidão do cirurgião, pode acontecer até mesmo erros na construção das anastomoses.

6.2.2 Ulceração marginal

Próximas da anastomose entre bolsa estomacal e jejuno, podem surgir úlceras pépticas e a essa complicação é dada o nome de úlcera marginal.



6.2.3 Fístula gastrogástrica

Essa complicação consiste no acesso entre a bolsa estomacal e o estômago que foi excluído e é causada por rompimentos nas linhas de grampeamento e até mesmo técnica inadequada ao construir a bolsa estomacal.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em conclusão, o by-pass gástrico é uma técnica cirúrgica que tem demonstrado ser uma opção eficaz e segura no tratamento da obesidade. Além da perda de peso significativa, a cirurgia também promove melhora em diversas comorbidades associadas à obesidade, como diabetes, hipertensão arterial e dislipidemia. Outros benefícios incluem melhora na qualidade de vida e redução de mortalidade. No entanto, a indicação da técnica deve ser cuidadosamente avaliada e acompanhada por equipe multidisciplinar, pois a cirurgia envolve riscos e pode apresentar complicações. É importante que os pacientes sejam adequadamente informados sobre os riscos e benefícios da técnica e que sigam as orientações médicas após a cirurgia para garantir o sucesso do tratamento.



REFERÊNCIAS

MAYORAL et al. Obesity subtypes, related biomarkers & heterogeneity. Indian Journal of Medical Research, v. 151, n. 1, p. 11, 2020.

STEENACKERS et al. Adaptations in gastrointestinal physiology after sleeve gastrectomy and Roux-en-Y gastric bypass. The Lancet Gastroenterology & Hepatology, v. 6, n. 3, p. 225–237, mar. 2021.

SANTORO, S. et al. DOES EVOLUTIONARY BIOLOGY HELP THE UNDERSTANDING OF METABOLIC SURGERY? A FOCUSED REVIEW. ABCD. Arquivos Brasileiros de Cirurgia Digestiva (São Paulo), v. 33, n. 1, 2020.

GENTILESCHI, P. ; BIANCIARDI, E. ; BENAVALI, D.; CAMPANELLI, M. Metabolic surgery for type II diabetes: an update. Acta Diabetologica, v. 58, n. 9, p. 1153–1159, 18 maio 2021.
PORTARIA Nº 492. Disponível em: <<http://www1.saude.rs.gov.br/dados/1190226903775PT-492.html>>.

MANUAL MERCK ON-LINE. Disponível em: <<https://www.msmanuals.com/pt-br/profissional/dist%C3%BArbi%C3%B3s-nutricionais/obesidade-e-s%C3%AAdndrome-metab%C3%B3lica/cirurgia-bari%C3%A1trica>>

RODRIGUES et al. Cirurgia bariátrica por bypass gástrico em Y de Roux: abordagem da técnica e de possíveis complicações tardias no pós-operatório. Revista Eletrônica Acervo Científico, v. 16, p. e 4979, 26 dez. 2020.

ACQUAFRESCA, P. et al. Early surgical complications after gastric by-pass: a literature review. ABCD. Arquivos Brasileiros de Cirurgia Digestiva (São Paulo), v. 28, n. 1, p. 74–80, 2015.

PALERMO, M. et al. Late surgical complications after gastric by-pass: a literature review. Arquivos Brasileiros de Cirurgia Digestiva: ABCD = Brazilian Archives of Digestive Surgery, v. 28, n. 2, p. 139–143, 2015.

BUCHWALD H, Avidor Y, Braunwald E, et al. Bariatric surgery: a systematic review and meta-analysis. JAMA. 2004;292(14):1724-1737.

SJÖSTRÖM L, Narbro K, Sjöström CD, et al. Effects of bariatric surgery on mortality in Swedish obese subjects. N Engl J Med. 2007;357(8):741-752.

COLQUITT JL, Pickett K, Loveman E, Frampton GK. Surgery for weight loss in adults. Cochrane Database Syst Rev. 2014;(8):CD003641.