

TÉCNICA CIRÚRGICA EXPERIMENTAL PARA O TRATAMENTO DE OBESIDADE MÓRBIDA: AVALIAÇÃO ENDOSCÓPICA PRÉ E PÓS-OPERATÓRIA

Resumo:

A obesidade tem apresentado prevalência crescente em nosso meio nas últimas décadas. O tratamento cirúrgico para a obesidade mórbida tem se mostrado o mais eficaz na perda e manutenção do peso, auxiliando também no controle de comorbidades e redução da mortalidade, contribuindo para melhora na qualidade de vida. Diversas técnicas já foram desenvolvidas, com vantagens e desvantagens específicas ao método. O mini-bypass gástrico é uma técnica ainda experimental no Brasil, que se mostrou eficaz no controle de peso e comorbidades. Porém, apresenta teórica carcinogênese devido ao refluxo biliar para o estômago. O trabalho objetiva avaliar o refluxo de bile para a bolsa gástrica e esôfago, as alterações macroscópicas e histológicas em sua mucosa. Foi realizada análise retrospectiva das endoscopias digestivas altas pré e pós-operatórias realizadas entre os anos de 2017 e 2020 de pacientes submetidos a essa técnica cirúrgica experimental. Os resultados parciais obtidos de 26 pacientes mostram um aumento no refluxo de bile para a bolsa gástrica, porém sem lesão das mucosas esofágica e gástrica. Assim, concluímos que na técnica cirúrgica do mini-gastric bypass há maior incidência de refluxo de bile para a bolsa gástrica, sem lesões mucosas no curto prazo.

Palavras-chave: Cirurgia bariátrica, Mini-gastric bypass, Endoscopia.

Introdução

De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS) sobrepeso e obesidade podem ser definidos como um acúmulo de gordura anormal ou excessivo que pode ser prejudicial à saúde. O parâmetro mais comumente utilizado para classificação de sobrepeso e obesidade é o Índice de Massa Corpórea (IMC) que é obtido mediante divisão do peso pelo quadrado da altura. Quando esse IMC se apresenta maior ou igual a 25 kg/m² é compatível com sobrepeso, enquanto que, ao se igualar ou superar 30 kg/m², já classifica obesidade. Em 2016, mais de 1,9 bilhão de indivíduos com 18 anos ou mais estavam acima do peso, enquanto 650 milhões desses eram obesos, o que corresponde a 39% e 13% da população adulta mundial, respectivamente (1). Porém, a prevalência da obesidade vem aumentando significativamente e estima-se que no ano de 2030 mais de 2,16 bilhões de adultos estejam acima do peso, e desses, 1,2 bilhão serão obesos (8).

A etiologia da obesidade é multifatorial e envolve uma interação complexa entre fatores genéticos, hormonais e ambientais. Os aspectos genéticos da obesidade têm origem nas mutações de genes como o do receptor beta-3 adrenérgico, responsável pelo controle do apetite e do metabolismo. Alguns hormônios também estão relacionados à regulação e desenvolvimento dessa condição, entre eles, a adiponectina, leptina, grelina e insulina. Os fatores de risco ambientais, por sua vez, como dietas com alto valor energético, tamanho das porções, distúrbios alimentares e baixo nível de atividade física, também contribuem para o aumento de risco de desenvolvimento da obesidade. Esses fatores juntos levam à hipertrofia e hiperplasia dos adipócitos, inflamação e alteração no padrão de secreção hormonal. (9, 10)

Entretanto, o olhar que temos sobre a obesidade não foi sempre o mesmo. No passado, o armazenamento de gordura era visto como necessário para a sobrevivência do homem, pois aqueles indivíduos que possuíam maior reserva energética teriam melhores condições de lidar com situações adversas como a falta de alimento e as infecções. Com o passar do tempo, principalmente após a revolução industrial, os indivíduos passaram a ingerir alimentos com maior teor energético, ao mesmo tempo em que seu grau de atividade física foi reduzido. A partir desse momento, inicia-se um processo de elevação do peso corporal das populações, que se segue até os dias de hoje. Esse processo fez com que, na maioria dos países, a desnutrição deixasse de ser um dos principais problemas de saúde para ser gradualmente substituída pelos agravos à saúde causados pelo excesso de peso. (11)

Assim, a partir de 1998, a obesidade vem sendo considerada pela OMS como uma epidemia global, devido a seu amplo acometimento e ao fato de que esse aumento do IMC é um fator de risco para o desenvolvimento de uma série de doenças crônicas como as cardiovasculares (2), diabetes mellitus tipo 2 (3), vários tipos de cânceres (4) e doença renal crônica (5,6). De acordo com a OMS a principal causa de morte no mundo, atualmente, é a doença isquêmica do coração, com aproximadamente 9 milhões de mortes em 2019, seguida de Acidente Vascular Cerebral (AVC), alguns tipos de câncer, diabetes e doenças renais. Desta forma, é possível ver que a obesidade é um fator de risco para 5 entre as 10 principais causas de morte no mundo, o que afirma sua característica epidêmica. (7)

No passado, verificava-se que a obesidade era um problema de países desenvolvidos, enquanto os países em desenvolvimento lidavam mais comumente com os agravos relacionados à subnutrição. Porém, em países como o Brasil, a melhora nas condições de vida, somada à expansão na cobertura de saúde e a diminuição da fecundidade reduziram as taxas de desnutrição, enquanto a urbanização e suas conseqüentes mudanças no estilo de vida da população contribuíram para o aumento do peso e conseqüente inversão dos indicadores

nutricionais (12). Essa alteração ocorreu com tal velocidade que em 1975, na população brasileira adulta, cerca de 2,5% dos homens e 7,8% das mulheres eram obesos, ao passo que, em 2009 essa porcentagem já era de 12,5% entre os homens e 16,9% em mulheres. (13) Em 2018, 55,7% da população brasileira apresentava sobrepeso e 19,8% era obesa. (14)

Porém, o Brasil é um país com uma população grande e heterogênea, o que faz com que essa prevalência não seja homogênea. Enquanto o sobrepeso é mais prevalente nos homens (57,8%) do que nas mulheres brasileiras (53,9%), a obesidade é mais frequentemente vista na população feminina (20,7%) quando comparada à masculina (18,7%) (14). Além disso, observa-se que a obesidade é um problema mais frequente nos ambientes urbanos do que nos rurais, onde a subnutrição ainda é um agravo de saúde presente, especialmente na região nordeste brasileira. (12)

As principais causas de morte no Brasil seguem as perspectivas mundiais, estando em primeiro lugar a doença isquêmica do coração, seguida de AVC. Na lista das 10 principais causas também estão a diabetes mellitus e a doença renal. Desta forma, no Brasil, 4 das 10 principais causas de morte estão relacionadas à obesidade, mostrando, mais uma vez, sua importância e impacto na saúde da população. (15)

Tendo em vista esse cenário da obesidade, diversas opções terapêuticas foram surgindo ao longo dos anos. A mudança na dieta, inclusão de exercícios físicos e adoção de terapia medicamentosa são opções que não se mostraram eficazes na redução do peso a longo prazo, além de não apresentarem bons resultados em indivíduos severamente obesos ($IMC \geq 35 \text{ kg/m}^2$), e causarem efeitos colaterais pelo uso medicamentoso. (16, 17, 21)

O tratamento cirúrgico para a obesidade mórbida, por sua vez, tem se mostrado o mais eficaz na perda e manutenção do peso a curto e longo prazo, além de controlar comorbidades e evitar o aparecimento de novas, bem como tem impacto positivo na qualidade de vida (17,21,22). Através de diversas técnicas cirúrgicas, modifica-se o trato gastrointestinal objetivando a perda de peso. (17) Essas cirurgias são divididas em três grupos levando em consideração o mecanismo através do qual levam à perda de peso: as cirurgias disabsortivas, restritivas e mistas. (16)

As cirurgias disabsortivas, também conhecidas como cirurgias de bypass intestinal, levam a perda de peso através da retirada do trânsito de uma porção do intestino delgado, reduzindo sua superfície de absorção e conseqüentemente a quantidade de nutrientes absorvidos. Por sua vez, as cirurgias restritivas resultam na perda de peso por reduzirem o tamanho do estômago, limitando a quantidade de alimento consumido e induzindo a saciedade precoce. Por fim, as cirurgias mistas contam com uma combinação de ambas as

técnicas anteriores, apresentando redução tanto na quantidade quanto na absorção dos alimentos consumidos (16).

O Brasil ocupa, atualmente, a segunda posição no ranking do número de cirurgias bariátricas realizadas, com mais de 100.000 procedimentos anuais (20). De acordo com a Sociedade Brasileira de Cirurgia Bariátrica e Metabólica, 75% das bariátricas são feitas pela técnica do Bypass Gástrico, também conhecida como gastroplastia com derivação intestinal em “Y de Roux”. Essa é uma técnica mista, com mecanismo restritivo e disabsortivo, e é conhecida por ser segura e efetiva no tratamento da obesidade e suas comorbidades (18, 19). Entretanto, essa cirurgia apresenta dificuldades técnicas em sua realização, sendo um desafio inclusive para profissionais experientes. (23)

Frente a essas dificuldades, Robert Rutledge descreveu em 1997 uma técnica conhecida como mini-bypass gástrico ou derivação gástrica com anastomose única. Este procedimento surgiu como uma simplificação da derivação intestinal em “Y de Roux” com o objetivo de superar suas limitações e melhorar seus resultados (24). A cirurgia consiste na criação de uma bolsa gástrica longa e estreita de aproximadamente 15 a 18 cm e com capacidade para 50 a 150 ml. Em seguida, é identificado o ligamento de Treitz e, a partir dele, contado 200 cm, onde realiza-se uma anastomose gastrojejunal termino-lateral de cerca de 25 mm de extensão. (25) Com essa técnica, o estômago perde sua capacidade reservatória, passando a ser uma extensão do esôfago que conduz o alimento diretamente ao jejuno (24).

Apesar da baixa casuística da cirurgia por mini-bypass gástrico no Brasil, essa técnica tem mostrado resultados semelhantes e por vezes superiores quando comparado ao bypass gástrico no exterior, tanto na perda de peso quanto na redução ou resolução de comorbidades, além de ter se mostrado mais segura e com menor morbidade (26,27). Entretanto, o problema dessa técnica encontra-se na possibilidade de refluxo biliar que pode, com o tempo, levar ao desenvolvimento de câncer na bolsa gástrica e na junção gastroesofágica. Essa hipótese existe pela semelhança entre a técnica do mini-bypass gástrico e outras cirurgias como a reconstrução de gastrectomias parciais à Billroth II e o bypass gástrico de Mason, nas quais a carcinogênese é aventada. (25,28)

Metodologia

Análise retrospectiva das endoscopias digestivas altas realizadas entre os anos de 2017 e 2020 nos pacientes submetidos a cirurgia bariátrica pela técnica do mini-gastric bypass.

Aspectos Éticos e legais garantidos aos participantes da pesquisa;

O trabalho foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos, com CAAE 30652820.0.0000.5404.

Resultados parciais

Foram avaliadas endoscopias digestivas altas de 26 pacientes no pré e pós-operatório de mini bypass gástrico. À avaliação pré-operatória, nenhum paciente apresentava bile no estômago, enquanto na avaliação pós-operatória, 13 deles (50%) apresentaram secreção biliosa na bolsa gástrica. Em relação às lesões esofágicas, seis pacientes (23%) apresentaram algum grau de esofagite no exame pré-operatório, enquanto no exame pós-operatório alterações foram encontradas em sete pacientes. O tempo médio da endoscopia controle no pós-operatório foi de 12 meses. Considerando a presença de gastrite à endoscopia, 11 pacientes (42,3%) já apresentaram diagnóstico macroscópico previamente à cirurgia e, no pós-operatório, a prevalência foi de 10 pacientes (38,46%).

Discussão

Os dados obtidos através da análise das endoscopias nos permite verificar que a técnica cirúrgica do Mini-bypass gástrico apresenta uma relação direta com o aumento de refluxo de bile para a bolsa gástrica, uma vez que no pré-operatório nenhum paciente apresentava refluxo de bile, enquanto no pós-operatório o refluxo foi encontrado em 46,1% dos pacientes.

Quanto aos achados endoscópicos de esofagite, três pacientes que apresentavam lesões deixaram de mostrá-las após a cirurgia, três que já tinham lesões continuaram a apresentar e quatro pacientes que não possuíam lesões passaram a ter após a cirurgia. Dessa forma, houve aumento de um paciente com lesões quando comparadas as endoscopias pré e pós-operatórias. Isso sugere uma relação muito fraca entre a técnica cirúrgica em estudo e o desenvolvimento de esofagite, possivelmente pela ação do esfíncter esofágico inferior impedindo o refluxo biliar. Contudo, tal associação deve ser melhor investigada à medida que a casuística e o prazo de seguimento aumentam.

Ademais, ao analisar a presença de gastrite antes e após o mini-bypass gástrico, os dados não mostram relação aparente, uma vez que, o número de pacientes com achados endoscópicos macroscópicos de gastrite diminuiu em um quando comparadas as endoscopias pré e pós-operatórias.

Conclusão:

Dentro da pesquisa realizada, só é possível associar a técnica cirúrgica do mini-bypass gástrico à maior incidência de bile encontrada na bolsa gástrica. As mucosas gástricas e esofágicas não parecem ser, até o momento, alteradas por essa técnica cirúrgica. Novos estudos devem ser feitos com maior casuística e acompanhamento a longo prazo, a fim de oferecer dados mais expressivos acerca dessa técnica.

Referências Bibliográficas

1. WHO. Obesity and overweight Updated June 2016. Disponível em: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight> .
2. Csige I, Ujvárosy D, Szabó Z, Lőrincz I, Paragh G, Harangi M, Somodi S. The Impact of Obesity on the Cardiovascular System. *J Diabetes Res*. 2018 Nov 4;2018:3407306. doi: 10.1155/2018/3407306. PMID: 30525052; PMCID: PMC6247580.
3. Maggio CA, Pi-Sunyer FX. Obesity and type 2 diabetes. *Endocrinol Metab Clin North Am*. 2003 Dec;32(4):805-22, viii. doi: 10.1016/s0889-8529(03)00071-9. PMID: 14711063.
4. Lauby-Secretan B, Scoccianti C, Loomis D, Grosse Y, Bianchini F, Straif K; International Agency for Research on Cancer Handbook Working Group. Body Fatness and Cancer--Viewpoint of the IARC Working Group. *N Engl J Med*. 2016 Aug 25;375(8):794-8. doi: 10.1056/NEJMs1606602. PMID: 27557308; PMCID: PMC6754861.
5. Hall JE, Jones DW, Kuo JJ, da Silva A, Tallam LS, Liu J. Impact of the obesity epidemic on hypertension and renal disease. *Curr Hypertens Rep*. 2003 Oct;5(5):386-92. doi: 10.1007/s11906-003-0084-z. PMID: 12948431.
6. Silva, Geraldo Bezerra da et al. Obesity and kidney disease. *Jornal Brasileiro de Nefrologia* [online]. 2017, v. 39, n. 1 [Accessed 9 June 2021] , pp. 65-69. Available from: <<https://doi.org/10.5935/0101-2800.20170011>>. ISSN 2175-8239. <https://doi.org/10.5935/0101-2800.20170011>.

7. WHO. Top 10 causes of death Updated December 2020. Disponível em: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/the-top-10-causes-of-death>
8. Kelly, T., Yang, W., Chen, CS. *et al.* Global burden of obesity in 2005 and projections to 2030. *Int J Obes* 32, 1431–1437 (2008). <https://doi.org/10.1038/ijo.2008.102>
9. Singh RK, Kumar P, Mahalingam K. Molecular genetics of human obesity: A comprehensive review. *C R Biol.* 2017 Feb;340(2):87-108. doi: 10.1016/j.crvi.2016.11.007. Epub 2017 Jan 13. PMID: 28089486.
10. Clément K, Vaisse C, Manning BS, Basdevant A, Guy-Grand B, Ruiz J, Silver KD, Shuldiner AR, Froguel P, Strosberg AD. Genetic variation in the beta 3-adrenergic receptor and an increased capacity to gain weight in patients with morbid obesity. *N Engl J Med.* 1995 Aug 10;333(6):352-4. doi: 10.1056/NEJM199508103330605. PMID: 7609752.
11. Ferreira SRG. “A obesidade como epidemia: o que pode ser feito em termos de saúde pública?” *einstein.* 2006; Supl 1: S1-S6
12. Ferreira, Vanessa Alves, and Rosana Magalhães. "Obesidade no Brasil: tendências atuais." *Revista portuguesa de saúde pública* 24.2 (2006): 71-81.
13. Ministério da Saúde. Estratégias para o cuidado da pessoa com doença crônica obesidade. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/estrategias_cuidado_doenca_cronica_obesidade_cab38.pdf
14. ABESO. Mapa da obesidade Updated 2021. Disponível em: <https://abeso.org.br/obesidade-e-sindrome-metabolica/mapa-da-obesidade/>
15. DATASUS. Principais causas de morte Updated 2017. Disponível em: <http://svs.aims.gov.br/dantps/centrais-de-conteudos/paineis-de-monitoramento/mortalidade/gbd-brasil/principais-causas/>

16. Celio AC, Pories WJ. "A History of Bariatric Surgery: The Maturation of a Medical Discipline." Elsevier 2016
17. Khwaja, H. A., & Bonanomi, G. (2010). Bariatric surgery: techniques, outcomes and complications. *Current Anaesthesia & Critical Care*, 21(1), 31–38. doi:10.1016/j.cacc.2009.10.00
18. SBCM. Bypass Gástrico (gastroplastia com desvio intestinal em "Y de Roux"). Disponível em: <https://www.scbm.org.br/tecnicas-cirurgicas-bariatrica/>
19. Berbiglia A, Zografakis JG, Dan AG "Laparoscopic Roux-en-Y Gastric Bypass: Surgical Technique and Perioperative Care". Elsevier 2016
20. Cazzo E, Ramos AC, Pareja JC, Chaim EA. Nationwide Macroeconomic Variables and the Growth Rate of Bariatric Surgeries in Brazil. *Obes Surg*. 2018 Oct;28(10):3193-3198. doi: 10.1007/s11695-018-3318-5. PMID: 29876837.
21. Castanha, C. R., TCBC-PE, Á. A. B. F., Castanha, A. R., Belo, G. de Q. M. B., Lacerda, R. M. R., & Vilar, L. (2018). Avaliação da qualidade de vida, perda de peso e comorbidades de pacientes submetidos à cirurgia bariátrica. *Revista Do Colégio Brasileiro de Cirurgiões*, 45(3). doi:10.1590/0100-6991e-20181864
22. Buchwald H, Estok R, Fahrenbach K, Banel D, Jensen MD, Pories WJ, Bantle JP, Sledge I. Weight and type 2 diabetes after bariatric surgery: systematic review and meta-analysis. *Am J Med*. 2009 Mar;122(3):248-256.
23. Madan AK, Harper JL, Tichansky DS. Techniques of laparoscopic gastric bypass: on-line survey of American Society for Bariatric Surgery practicing surgeons. *Surgery for Obesity and Related Diseases : Official Journal of the American Society for Bariatric Surgery*. 2008 Mar-Apr;4(2):166-72; discussion 172-3. DOI: 10.1016/j.soard.2007.08.006.
24. Rutledge R, Kular K, Manchanda N. The Mini-Gastric Bypass original technique. *Int J Surg*. 2019 Jan;61:38-41. doi: 10.1016/j.ijssu.2018.10.042. Epub 2018 Nov 24. PMID: 30476553.

25. Chaim EA, Ramos AC, Cazzo E. MINI-GASTRIC BYPASS: DESCRIPTION OF THE TECHNIQUE AND PRELIMINARY RESULTS. *Arq Bras Cir Dig.* 2017 Oct-Dec;30(4):264-266. doi: 10.1590/0102-6720201700040009. PMID: 29340551; PMCID: PMC5793145.
26. Carbajo MA, Fong-Hirales A, Luque-de-León E, Molina-Lopez JF, Ortiz-de-Solórzano J. Weight loss and improvement of lipid profiles in morbidly obese patients after laparoscopic one-anastomosis gastric bypass: 2-year follow-up. *Surg Endosc.* 2017 Jan;31(1):416-421. doi: 10.1007/s00464-016-4990-y. Epub 2016 Jun 17. PMID: 27317038.
27. Chevallier JM, Arman GA, Guenzi M, Rau C, Bruzzi M, Beaupel N, Zinzindohoué F, Berger A. One thousand single anastomosis (omega loop) gastric bypasses to treat morbid obesity in a 7-year period: outcomes show few complications and good efficacy. *Obes Surg.* 2015 Jun;25(6):951-8. doi: 10.1007/s11695-014-1552-z. PMID: 25585612.
28. Mason EE, Ito C. Gastric bypass in obesity. *Surg Clin North Am.* 1967 Dec;47(6):1345-51. doi: 10.1016/s0039-6109(16)38384-0. PMID: 6073761.