

Evolução ponderal oito anos após a derivação gástrica em Y-de-Roux

Weight loss eight years after gastric bypass

ANTONIO CARLOS VALEZI, TCBC-PR¹; JORGE MALI JUNIOR, TCBC-PR²; MARIANO DE ALMEIDA MENEZES³; EDIVALDO MACEDO DE BRITO, ACBC-PR⁴; JOSÉ CARLOS LACERDA DE SOUZA, ACBC-PR⁵

R E S U M O

Objetivo: Avaliar a eficácia da derivação gástrica com bandagem em Y-de-Roux na promoção da perda de peso após oito anos de seguimento. **Métodos:** Duzentos e onze obesos foram submetidos à derivação gástrica com bandagem em Y-de-Roux, pela mesma equipe cirúrgica. O desenho do estudo foi longitudinal, prospectivo e descritivo. A análise da diminuição do peso no pós-operatório foi baseado na perda do excesso de peso em percentual e no cálculo do IMC. Falha terapêutica foi considerada quando os pacientes perderam <50% do excesso de peso. **Resultados:** A perda de seguimento foi de 36,5%, portanto, 134 pacientes foram incluídos neste estudo. A perda do excesso de peso em percentual média global no pós-operatório foi de: 67,6 ± 14,9% no primeiro ano, 72,6 ± 14,9% no segundo ano, 69,7 ± 15,1% no quinto ano e 66,8 ± 7,6 em oito anos. Falha no tratamento cirúrgico ocorreu em 15 pacientes (7,1%) ao longo dos oito anos. **Conclusão:** A derivação gástrica com bandagem em Y-de-Roux foi efetiva na promoção e manutenção da perda de peso no longo prazo, com baixa taxa de falhas.

Descritores: Cirurgia bariátrica. Perda de peso. Derivação gástrica. Obesidade.

INTRODUÇÃO

A obesidade é um grave problema de saúde pública mundial, acometendo países desenvolvidos e em desenvolvimento. Pessoas com IMC >30 Kg/m² representam 7% da população global¹. No Brasil, a prevalência de obesidade aumentou de 2,4% em 1970 para 6,9% na década de 1990 entre os homens, e de 7% para 12,5% entre as mulheres. A incidência de obesidade continua a aumentar, estima-se que o Brasil tenha 3,7 milhões de pessoas com obesidade mórbida, o que corresponde a 3% do população².

Pessoas com IMC acima de 40 Kg/m² apresentam maior incidência de co-morbidades³ e maior dificuldade de perder e manter a perda de peso em comparação com outros grupos. O tratamento clínico baseado em dietas, atividades físicas e medicamentos é pouco capaz de sustentar a perda de peso; os pacientes geralmente recuperam o peso em um período de um a cinco anos⁴.

Significativa perda de peso e capacidade para mantê-lo no longo prazo é o objetivo da cirurgia bariátrica. Brolin *et al.*⁵ sugerem acompanhamento pós-operatório de pelo menos cinco anos para estabelecer avaliação confiável

do sucesso do tratamento cirúrgico. Poucas pesquisas apresentam maior tempo de seguimento.

O objetivo deste estudo é avaliar a eficácia da derivação gástrica com bandagem em Y-de-Roux (DGBYR), no emagrecimento e na manutenção da perda de peso em seguimento de oito anos.

MÉTODOS

Duzentos e onze obesos foram submetidos à DGBYR pela mesma equipe cirúrgica no Hospital Universitário da Universidade Estadual de Londrina entre maio de 1999 a dezembro de 2000. A amostra foi obtida por conveniência, pacientes foram selecionados de forma prospectiva e consecutiva, constituindo estudo observacional, descritivo e longitudinal. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Universitário da Universidade Estadual de Londrina - número 55/99.

Analisaram-se dados demográficos (gênero, idade, peso, IMC), bem como a perda de peso. A análise desta variável durante o seguimento clínico foi feita atra-

Trabalho realizado no Hospital Universitário da Universidade Estadual de Londrina, Londrina, PR, Brasil.

1. Professor Associado Livre Docente do Departamento de Cirurgia da Universidade Estadual de Londrina - PR-BR; 2. Médico Cirurgião do Hospital Universitário da Universidade Estadual de Londrina - PR-BR; 3. Ex-residente do Departamento de Clínica Cirúrgica da Universidade Estadual de Londrina -PR-BR; 4. Professor Adjunto Mestre do Departamento de Cirurgia da Universidade Estadual de Londrina-PR-BR; 5. Professor Adjunto Mestre do Departamento de Cirurgia da Universidade Estadual de Londrina-PR-BR.

vés da comparação do percentual de perda do excesso de peso (% PEP) com os valores pré-operatórios. O peso ideal foi determinado usando como referência a tabela do Metropolitan Life Insurance Company. A incapacidade de perder mais de 50% de excesso de peso foi considerada fracasso terapêutico.

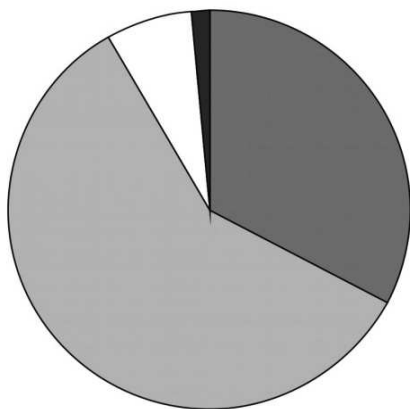
Para descrever os dados contínuos, foi utilizada a média e o desvio-padrão, e para descrever as variáveis menores e ordinárias usou-se mediana e intervalo.

A seleção dos pacientes foi baseada em recomendação da Sociedade Brasileira de Cirurgia Bariátrica e Metabólica. Os pacientes foram inicialmente submetidos à avaliação clínica por equipe interdisciplinar. O seguimento foi feito através de consultas ambulatoriais mensais no primeiro ano, semestralmente até o quinto ano e anualmente depois. A avaliação foi feita pela mesma equipe multiprofissional.

RESULTADOS

O seguimento clínico foi realizado em 134 (63,5%) pacientes, em período de oito anos. Havia 101 (75,4%) pacientes do sexo feminino e 33 (24,6%) do masculino. A média de idade foi $43,4 \pm 10,6$ anos (18-69 anos). O índice de massa corporal (IMC) médio pré-operatório foi $44,2 \pm 5,1$ Kg/m² (35-67 Kg/m²). A distribuição dos pacientes de acordo como IMC é mostrado na figura 1.

A média do IMC reduziu de $43,2 \pm 5,3$ kg/m² no pré-operatório para $28,7 \pm 4,0$ kg/m² no primeiro ano pós-operatório, para $27,6 \pm 3,7$ no segundo ano pós-operatório e aumentou para $28,2 \pm 4$ no quinto ano pós-operatório e $29,6 \pm 3,6$ no oitavo ano (Figura 2). A %PEP variou inversamente em relação ao IMC. A evolução média da % PEP global foi de $67,6 \pm 14,9$ no primeiro ano pós-operatório, $72,6 \pm 14,9$ no segundo ano, $69,7 \pm 15,1$ % em cinco anos e $66,8 \pm 7,6$ no pós-operatório de oito anos.



■ < 40 Kg/m²: ■ 40-50 g/m²: □ 51-60 g/m²: ■ > 60 Kg/m²:

Figura 1 – Distribuição pré-operatória dos pacientes de acordo com o IMC.

A %PEP em oito anos, estratificados pelo IMC, mostrou redução de $70,3\% \pm 17,2$ após o primeiro ano, $74,3 \pm 17,6\%$ no segundo ano, $71,4 \pm 16,5\%$ após o quinto ano e $69,7\% \pm 13,6$ no oitavo ano após a operação no grupo de pacientes com IMC <40 kg/m². No grupo com IMC entre 40 e 50 kg/m², a perda de peso foi de $66 \pm 13,7\%$ após o primeiro ano, $72\% \pm 13,6$ após o segundo ano, $69,5 \pm 14,4\%$ após o quinto ano e $66,8 \pm 15,1\%$ após o oitavo ano pós-operatório. Em pacientes que apresentaram IMC 50-60 kg/m², a perda de peso foi de $60 \pm 11,8\%$ após o primeiro ano, $66\% \pm 9,7$ após o segundo ano, $61\% \pm 11,7$ após o quinto ano e $60,3\% \pm 14$ após o oitavo ano. Em pacientes que apresentavam IMC > 60 kg/m² a %PEP foi de $70 \pm 2\%$ sobre o primeiro ano, $76\% \pm 4$ no segundo ano, $77\% \pm 6,6$ no quinto ano e $73,3 \pm 9,8\%$ em oitavo ano (Figura 3).

A falha do tratamento cirúrgico foi encontrada em 15 pacientes (7,1%) ao longo dos oito anos. Nos pacientes super-obesos (IMC e" 50), um dos 11 (9,1%) apresentou falha no tratamento.

DISCUSSÃO

Os resultados do tratamento conservador para a obesidade mórbida são associados com recorrência da

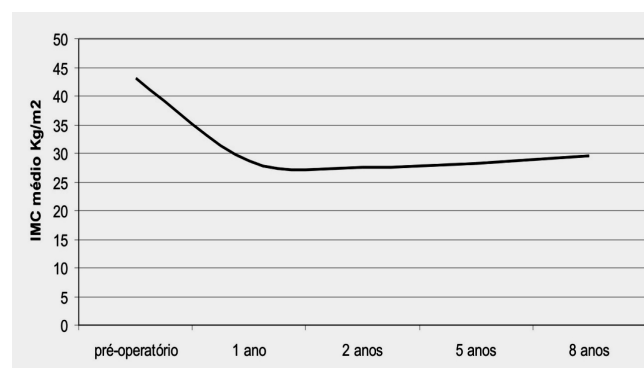


Figura 2 – Variação do IMC médio em oito anos.

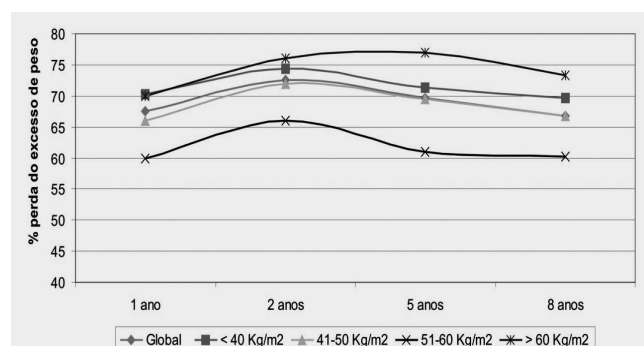


Figura 3 – Porcentagem de perda do excesso de peso e médias globais estratificadas de acordo com o IMC.

doença. A cirurgia bariátrica é forma eficaz de tratamento para essa forma de obesidade. Seu sucesso é definido como perda de pelo menos 50% do excesso de peso^{6,7}.

Mason & Ito⁸ em 1967 introduziram o conceito de redução gástrica no tratamento cirúrgico da obesidade. Mason e Printen⁹ em 1972 modificaram o procedimento, propondo uma anastomose mais estreita, porque entendiam que o fator restritivo aumentaria a perda de peso. Griffen¹⁰ em 1977 recomendaram que a anastomose gastrojejunal fosse feita em Y-de-Roux. Torres e Oca¹¹ em 1980 começaram a usar a pequena curvatura na construção do reservatório gástrico.

O uso de próteses na porção terminal da bolsa gástrica teve início com Laws e Piantadosi¹² em 1981, e com Linner e Drew¹³ em 1985, que usaram anel de silicone para evitar a dilatação da gastroenteroanastomose. Iniciou-se a controvérsia se restrição ao esvaziamento gástrico seria necessária para obter melhores resultados cirúrgicos. Fobi¹⁴ em 1986, relatou a colocação de anel de silicone acima da anastomose na DGBYR. Capella¹⁵ em 1990, descreveu processo semelhante, onde o anel de silicone foi colocado ao redor da extremidade distal da bolsa DGBYR, que mais tarde foi substituído por tela de polipropileno. Recentemente, Salinas *et al.*¹⁶ vêm estudando a importância do fator restritivo circunferencial e concluiu que o anel de silicone de 6,0 cm é bem tolerado na maioria dos pacientes. Estes autores enfatizam que se tais próteses não são utilizadas, os pacientes podem não perder o peso esperado ou podem ser mais propensos a recuperar parte do peso perdido após a operação.

Capella¹⁵, em 1991, publicou seus primeiros resultados, e em 1996 mostrou que a DGBYR promoveu perda de peso mais significativo do que a gastroplastia vertical com bandagem de Mason¹⁷. Os resultados obtidos nos anos seguintes tornaram estes procedimentos bariátricos mistos o padrão-ouro para o tratamento cirúrgico da obesidade^{18,19,20}. Revisão sistemática focando a perda de peso a longo prazo, demonstrou que a DGBYR e derivação bilio-pancreática são os procedimentos que promovem o melhor resultado em cinco anos de seguimento²¹.

A derivação gástrica com bandagem em Y-de-Roux provoca a saciedade e reduz a ingestão calórica ao retardar o esvaziamento gástrico e induz a sensação de saciedade mesmo com baixa ingestão de alimentos, embora existam outros fatores envolvidos na perda de peso após a cirurgia bariátrica, como os hormônios gastrintestinais. O anel de silicone, além de sua função restritiva, contribui para a redução de efeitos colaterais indesejáveis (síndrome de dumping, flatulência).

O papel do anel na prevenção do ganho de peso no longo prazo continua a ser controverso. O componente malabsortivo da DGBYR é outro fator importante para a perda de peso. Apesar do fator anatômico, o papel das incretinas é importante na perda de peso do paciente. DGBYR geralmente, promove dedução de peso intensa e duradoura²², inicialmente rápida, que se atenua mais tarde^{23,24}. Após o segundo ou terceiro ano pós-operatório, o paciente parece adaptar-se à operação e sofrer os seus efeitos secundários em menor intensidade, que traz tendência para certa recuperação do peso²⁵. O ganho ponderal de pequena quantidade é consequência da adaptação do paciente à operação, menor intensidade da síndrome de dumping, dilatação do reservatório gástrico, aumento do calibre da anastomose²⁶ gastrojejunal e restrição possivelmente menor do esvaziamento gástrico causada pelo afrouxamento do anel^{17,27}.

A perda do excesso de peso tem sido utilizada como o principal fator de análise dos resultados da cirurgia bariátrica. Capella²⁸, obteve % PEP médio de 77% em cinco anos, com 93% dos pacientes emagrecendo mais de 50% do excesso do peso. MacLean *et al.*⁶ apresentaram falha terapêutica de 7%. Fobi *et al.*¹⁹ mostraram PEP de 72% em 10 anos, com 5% de falha. Sugerman,²⁹ sem uso do anel, relatou PEP médio de 60% em cinco anos e White *et al.*³⁰ 70% no mesmo período. Kruseman *et al.*³¹ realizaram by-pass gástrico e em oito anos de estudo mostraram que 59% de seus pacientes apresentavam mais de 50% de perda do excesso de peso. O presente estudo evidenciou PEP de 66,8% em oito anos, onde 92,9% dos pacientes perderam mais de 50% do excesso do peso.

Com relação ao tempo de acompanhamento, há maior incidência de recuperação de peso após o terceiro ano de pós-operatório³². Scozzari *et al.*³³ mostraram PEP de 60,9% com três anos de pós-operatório, 57% em cinco anos e 53% sete anos após a operação, outros não apresentaram recuperação do peso ao longo dos anos³⁴. Os dados deste trabalho não mostram recuperação significativa de peso após o quinto ano pós-operatório.

Brolin⁵ estabeleceu o tempo de cinco anos como sendo o mínimo de seguimento para análise do ganho de peso dos pacientes. MacLean *et al.*⁶ tiveram seguimento de 88,6% dos pacientes entre três e cinco anos. Capella e Capella⁷ demonstraram que apenas 63% dos pacientes completaram cinco anos de acompanhamento. White *et al.*³⁰ mostraram tempo médio de seguimento de 48,6 meses. Este trabalho incluiu 63,5% dos pacientes em oito anos de pós-operatório.

Em conclusão, a DGBYR foi eficaz em promover perda de peso e a sua manutenção em longo prazo, com baixo índice de insucesso terapêutico.

A B S T R A C T

Objective: To evaluate the effectiveness of banded Roux-en-Y gastric bypass in promoting weight loss after an eight-year follow-up. **Methods:** Two hundred and eleven obese patients underwent Roux-en-Y gastric bypass with banding by the same surgical team. The study design was longitudinal, prospective and descriptive. The analysis of weight decrease in the postoperative period was based on the loss of excess weight in percentage and BMI. Failure was considered when patients lost <50% of excess weight. **Results:** The loss of follow-up was 36.5%, therefore, 134 patients were included in this study. The loss of excess weight in global average rate in the postoperative period was: $67.6 \pm 14.9\%$ in the first year, $72.6 \pm 14.9\%$ in the second year, $69.7 \pm 15.1\%$ in fifth year and 66.8 ± 7.6 in eight years. Surgical treatment failure occurred in 15 patients (7.1%) over the period. **Conclusion:** Banded Roux-en-Y gastric bypass was effective in promoting and sustaining weight loss in the long term, with low failure rates.

Key words: Bariatric surgery. Weight loss. Gastric bypass. Obesity.

REFERÊNCIAS

- Seidell JC. The epidemiology of obesity. In: Björntorp P, editors. International textbook of obesity. New York: John Wiley and Sons; 2001. p.23-9.
- Monteiro CA, D'A Benicio MH, Conde WL, Popkin BM. Shifting obesity trends in Brazil. *Eur J Clin Nutr* 2000; 54(4):342-6.
- von Eyben FE, Mouritsen E, Holm J, Montvilas P, Dimcevski G, Suciú G, et al. Intra-abdominal obesity and metabolic risk factors: a study of young adults. *Int J Obes Relat Metab Disord* 2003; 27(8):941-9.
- Kuczmarski RJ. Prevalence of overweight and weight gain in the United States. *Am J Clin Nutr* 1992; 55(2 Suppl):495S-502S.
- Brolin RE, LaMarca LB, Kenler HA, Cody RP. Malabsorptive gastric bypass in patients with superbesity. *J Gastrointest Surg* 2002; 6(2):195-203; discussion 204-5.
- MacLean LD, Rhode BM, Nohr CW. Late outcome of isolated gastric bypass. *Ann Surg* 2000; 231(4):524-8.
- Capella JF, Capella RF. An assessment of vertical banded gastroplasty-Roux-en-Y gastric bypass for the treatment of morbid obesity. *Am J Surg* 2002; 183(2):117-23.
- Mason EE, Ito C. Gastric bypass in obesity. *Surg Clin North Am* 1967; 47(6):1345-51.
- Mason EE, Printen KJ, Hartford CE, Boyd WC. Optimizing results of gastric bypass. *Ann Surg* 1975; 182(4):405-14.
- Griffen WO Jr, Bivins BA, Bell RM, Jackson KA. Gastric bypass for morbid obesity. *World J Surg* 1981; 5(6):817-22.
- Torres JC, Oca CF, Garrison RN. Gastric bypass: Roux-en-Y gastrojejunostomy from the lesser curvature. *South Med J* 1983; 76(10):1217-21.
- Laws HL, Piantadosi S. Superior gastric reduction procedure for morbid obesity: a prospective, randomized trial. *Ann Surg* 1981; 193(3):334-40.
- Linner JR, Drew RL. Technique of anterior wall Roux-en-Y gastric bypass for the treatment of morbid obesity. *Contemp Surg* 1985; 26: 46-59.
- Fobi M, Lee H, Flemming AW. The surgical technique of the banded gastric bypass. *J Obes Weight Regul* 1989; 8(2):99-102.
- Capella RF, Capella JF, Mandec H, Nath P. Vertical banded gastroplasty-gastric bypass: preliminary report. *Obes Surg* 1991; 1(4):389-95.
- Salinas A, Santiago E, Yegüez J, Antor M, Salinas H. Silastic ring vertical gastric bypass: evolution of an open surgical technique, and review of 1,588 cases. *Obes Surg* 2005; 15(10):1403-7.
- Capella JF, Capella RF. The weight reduction operation of choice: vertical banded gastroplasty or gastric bypass? *Am J Surg* 1996; 171(1):74-9.
- Fox SR, Fox KS, Oh KH. The gastric bypass for failed bariatric surgical procedures. *Obes Surg* 1991; 6(2):145-50.
- Fobi MA. Vertical banded gastroplasty vs gastric bypass: 10 years follow-up. *Obes Surg* 1993; 3(2):161-4.
- Schauer PR, Ikramuddin S, Gourash W, Ramanathan R, Luketich J. Outcomes after laparoscopic roux-en-Y gastric bypass for morbid obesity. *Ann Surg* 2000; 232(4):515-29.
- O'Brien PE, McPhail T, Chaston TB, Dixon JB. Systematic review of medium-term weight loss after bariatric operations. *Obes Surg* 2006; 16(8):1032-40.
- Pajecki D, Dalcanalle L, Souza de Oliveira CP, Zilberstein B, Halpern A, Garrido AB Jr, et al. Follow-up of roux-en-Y gastric bypass patients at 5 or more years postoperatively. *Obes Surg* 2007; 17(5):601-7. Erratum in: *Obes Surg* 2007; 17(7):996.
- Bessler M, Daud A, Kim T, DiGiorgi M. Prospective randomized trial of banded versus nonbanded gastric bypass for the super obese: early results. *Surg Obes Relat Dis* 2007; 3(4):480-4; discussion 484-5.
- Arceo-Olaiz R, España-Gómez MN, Montalvo-Hernández J, Velázquez-Fernández D, Pantoja JP, Herrera MF. Maximal weight loss after banded and unbanded laparoscopic Roux-en-Y gastric bypass: a randomized controlled trial. *Surg Obes Relat Dis* 2008; 4(4):507-11.
- Mali JJ, Valezi AC, de Menezes MC. Weight loss outcome after silastic ring Roux-en-Y gastric bypass: five years of follow-up. *Obes Surg* 2007; 17(10):1287-91.
- Morton JM. Weight gain after bariatric surgery as a result of a large gastric stoma: endotherapy with sodium morrhuate to induce stomal stenosis may prevent the need for surgical revision. *Gastrointest Endosc* 2007; 66(2):246-7.
- Dapri G, Cadière GB, Himpens J. Laparoscopic placement of non-adjustable silicone ring for weight regain after Roux-en-y gastric bypass. *Obes Surg* 2009; 19(5):650-4.
- Mason EE, Maher JW, Scott DH, Doherty C, Cullen JJ, Rodriguez EM, et al. Ten years of vertical banded gastroplasty for severe obesity. In: Mason EE, editor. Surgical treatment of morbid obesity. Philadelphia: JB Lippincott; 1992. p.280-9.
- Sugerman HJ, Kelum JM, DeMaria EJ. Conversion of proximal to distal gastric bypass for failed gastric bypass for superobesity. *J Gastrointest Surg* 1997; 1(6):517-24; discussion 524-6.
- White S, Brooks E, Jurikova L, Stubbs RS. Long-term outcomes after gastric bypass. *Obes Surg* 2005; 15(2):155-63.
- Kruseman M, Leimgruber A, Zumbach F, Golay A. Dietary, weight, and psychological changes among patients with obesity, 8 years after gastric bypass. *J Am Diet Assoc* 2010; 110(4):527-34.
- Bloomston M, Zervos EE, Camps MA, Goode SE, Rosemurgy AS. Outcome following bariatric surgery in super versus morbidly obese patients: does weight matter? *Obes Surg* 1997; 7(5):414-9.
- Scozzari G, Farinella E, Bonnet G, Toppino M, Morino M. Laparoscopic adjustable silicone gastric banding vs laparoscopic vertical banded gastroplasty in morbidly obese patients: long-term results of a prospective randomized controlled clinical trial. *Obes Surg* 2009; 19(8):1108-15.
- Paran H, Shargian L, Shwartz I, Gutman M. Long-term follow-up on the effect of silastic ring vertical gastroplasty on weight and

co-morbidities. *Obes Surg* 2007; 17(6):737-41. Erratum in: *Obes Surg* 2007; 17(7):996.

Recebido em 24/06/2010

Aceito para publicação em 26/08/2010

Conflito de interesse: nenhum

Fonte de financiamento: nenhuma

Como citar este artigo:

Valezi AC, Mali Júnior J, Menezes MA, Brito EM, Souza JCL. Evolução ponderal oito anos após a derivação gástrica em Y-de-roux. *Rev Col Bras Cir.* [periódico na Internet] 2011; 38(4). Disponível em URL: <http://www.scielo.br/rcbc>

Endereço para correspondência:

Antonio Carlos Valezi

E-mail: valezi@sercomtel.com.br