

## CIRURGIA BARIÁTRICA EM IDOSOS: RESULTADOS DE SEGUIMENTO DE CINCO ANOS

*Bariatric surgery in the elderly: results of a mean follow-up of five years*

Denis **PAJECKI**, Marco Aurelio **SANTO**, Henrique Dametto Giroud **JOAQUIM**,  
Flavio **MORITA**, Daniel **RICCIOPPO**, Roberto de **CLEVA**, Ivan **CECCONELLO**

Trabalho realizado na Unidade de Cirurgia Bariátrica e Metabólica, Disciplina de Cirurgia do Aparelho Digestivo, Departamento de Gastroenterologia, Hospital das Clínicas, Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil

**RESUMO - Racional:** O tratamento cirúrgico da obesidade em idosos, em particular nos indivíduos com mais de 65 anos, permanece controverso; seja pelo risco cirúrgico aumentado ou pela ausência de dados que demonstrem seu benefício em longo prazo. **Objetivo:** Avaliar os resultados do tratamento cirúrgico em pacientes com mais de 60 anos, seguidos por um período médio de cinco anos. **Método:** Estudo retrospectivo que avaliou 46 pacientes com 60 anos ou mais, submetidos ao bypass gástrico convencional (laparotomia). A idade média foi de 64 anos (60-71), IMC médio de 49,6 kg/m<sup>2</sup> (38-66), tempo médio de seguimento de 5,9 anos. Pacientes eram hipertensos eram 91%, diabéticos 56% e 39% tinham dislipidemia. **Resultados:** A incidência de complicações (maiores e menores) nos com menos de 65 anos foi de 26% e com mais de 65 anos de 37% (p=0,002). Não houve óbitos no grupo com menos de 65 anos e houve dois óbitos (12,5%) no com mais de 65. A perda média de excesso de peso nos pacientes com mais ou menos de 65 anos foi de 72% x 68% (p=0,56). Houve controle total do diabete melito em 77% dos pacientes e parcial em 23%, sem diferença entre os grupos com mais ou menos de 65 anos. Houve melhora da hipertensão arterial em 56% dos pacientes também sem diferença entre os grupos. Os níveis médios de LDL não variaram entre o pré e pós-operatório (106 mg/dl para 102 mg/dl), houve aumento do HDL (56 mg/dl para 68 mg/dl) e redução do triglicérides (136 mg/dl para 109 mg/dl). Não houve diferença estatística na variação das frações de colesterol e triglicérides entre os grupos. Dois pacientes do grupo com menos de 65 anos morreram no seguimento tardio por tumor cerebral e pneumonia, três e cinco anos após a cirurgia bariátrica, respectivamente. **Conclusões:** A morbimortalidade cirúrgica nos pacientes com mais de 65 anos foi maior. Mas, os acima de 65 tiveram os mesmos benefícios observados nos com menos de 65 anos, em relação à perda de peso e controle de comorbidades.

**DESCRIPTORIOS:** Cirurgia bariátrica/  
tendências. Idosos.

**Correspondência:**  
Denis Pajacki  
E-mail: pajacki@netpoint.com.br

Fonte de financiamento: não há  
Conflito de interesses: não há

Recebido para publicação: 02/04/2015  
Aceito para publicação: 21/07/2015

**HEADINGS** - Bariatric surgery/trends.  
Elderly.

**ABSTRACT - Background:** Surgical treatment of obesity in the elderly, particularly over 65, remains controversial; it is explained by the increased surgical risk or the lack of data demonstrating its long-term benefit. Few studies have evaluated the clinical effects of bariatric surgery in this population. **Aim:** To evaluate the results of surgical treatment of obesity in patients over 60 years, followed for an average period of five years. **Method:** This was a retrospective study evaluating 46 patients, 60 years or older, who underwent surgical treatment of obesity, by conventional gastric bypass technique (laparotomy). The average age was 64 years (60-71), mean BMI of 49.6 kg/m<sup>2</sup> (38-66), mean follow-up of 5.9 years; 91% of patients were hypertensive, 56% diabetics and 39% had dyslipidemia. **Results:** The incidence of complications (major and minor) in patients under 65 years was 26% and over 65 years 37% (p=0.002). There were no deaths in the group with less than 65 years and there were two deaths (12.5%) over 65 years. The average loss of overweight over 65 years or less was 72% vs 68% (p=0.56). There was total control of the diabetes mellitus in 77% and partial in 23%, with no difference between groups. There was improvement in arterial hypertension in 56% of patients, also no difference between groups. The average LDL levels did not differ between the pre and postoperative (106 mg/dl to 102 mg/dl), an increase of HDL (56 mg/dl to 68 mg/dl) and reduced triglyceride levels (136 mg/dl to 109 mg/dl). There was no statistical difference in the variation of the cholesterol fractions and triglycerides between the groups. Two patients in the group with less than 65 years died in late follow-up, of brain tumor and pneumonia, three and five years after bariatric surgery, respectively. **Conclusions:** Surgical morbidity and mortality were higher in patients over 65 years, and this group had the same benefits observed in patients lower 65 years for weight loss and comorbidities control.

## INTRODUÇÃO

No Brasil e nos chamados países “em desenvolvimento”, são considerados idosos os indivíduos com 60 anos ou mais<sup>25</sup>. A incidência de obesidade nessa população, em nosso meio, varia de 8% nos homens a 16% nas mulheres<sup>23</sup>. Os objetivos do tratamento da obesidade nessa população estão voltados ao aumento da sobrevida sem incapacidade, redução de comorbidades musculoesqueléticas e melhora da qualidade de vida<sup>1,10</sup>. Em contrapartida, há a preocupação em relação à perda excessiva de massa muscular, perda de densidade óssea, osteoporose e risco aumentado de fraturas, que podem ocorrer após a perda maciça de peso<sup>14</sup>. Nesse contexto, a indicação de tratamento cirúrgico para casos de obesidade extrema

permanece controversa<sup>12,16</sup>.

O tema ganha relevância na medida em que ocorre o envelhecimento populacional, e número crescente de pacientes idosos com obesidade mórbida chega aos serviços de cirurgia bariátrica. Nos Estados Unidos 10% dos procedimentos bariátricos realizados em centros acadêmicos ocorrem em pacientes com mais de 60 anos. Muitos estudos já foram publicados mostrando morbidade e mortalidade cirúrgicas semelhantes, quando comparados indivíduos com mais ou menos de 60 anos<sup>8,9</sup>. Entretanto, algumas séries, incluindo a experiência destes autores, relatam mortalidade superior no grupo de pacientes com mais de 65 anos<sup>26,27</sup>. Embora a média de perda de peso pareça ser menor na população idosa, os índices de controle de comorbidades são considerados satisfatórios<sup>22</sup>. Não obstante, os resultados apresentados até o momento não foram suficientes para modificar as diretrizes do NIH para cirurgia bariátrica que, em última análise, influenciam as condutas no resto do mundo.

A maioria dos estudos publicados sobre o assunto, sejam prospectivos ou retrospectivos, avaliam os resultados em relação à morbimortalidade cirúrgica, perda de peso e controle de comorbidades, com seguimento não superior a três anos<sup>27,28</sup>. Seguimentos de mais longo prazo são necessários para que sejam observados melhor os benefícios, ou potenciais prejuízos à saúde que a perda maciça de peso, obtida por meio da cirurgia, poderá trazer.

Nesse sentido, o objetivo desse estudo foi avaliar os resultados do tratamento cirúrgico da obesidade em uma série de pacientes com mais de 60 anos, seguidos por um período médio de cinco anos.

## MÉTODOS

Trata-se de estudo retrospectivo que analisou dados coletados prospectivamente de pacientes com 60 anos ou mais, submetidos ao tratamento cirúrgico da obesidade na Unidade de Cirurgia Bariátrica e Metabólica da Disciplina de Cirurgia do Aparelho Digestivo do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil, no período de janeiro de 2004 a janeiro de 2012. Foram incluídos todos os pacientes que já haviam completado 60 anos no momento da operação. A técnica cirúrgica empregada foi a derivação gastrojejunal em Y-de-Roux por laparotomia (bypass gástrico convencional), sendo excluídos os submetidos a outro método cirúrgico (banda gástrica ajustável ou gastrectomia vertical) ou a algum procedimento revisional. Os dados foram obtidos por meio de entrevista pessoal, entrevista telefônica, pesquisa de prontuários e consulta ao prontuário eletrônico, para os resultados de exames atuais. Foram analisados dados demográficos à época da operação, morbidade cirúrgica, mortalidade cirúrgica, perda de peso (percentual de perda de excesso de peso - %PEP), evolução de comorbidades (hipertensão arterial, diabetes melito tipo 2, dislipidemia), carências nutricionais (ferro, cálcio, zinco, proteínas, vitamina D, vitamina B12) e mortalidade tardia.

A análise estatística comparou a perda de peso, incidência de complicações e mortalidade entre os pacientes com mais ou menos de 65 anos no momento da operação. Para tanto, foram utilizados os testes t de Student, para as médias de perda de peso e variação de resultados de exames laboratoriais, e qui-quadrado, para comparação de morbidade e mortalidade.

## RESULTADOS

Foram analisados dados de 46 pacientes que preencheram os critérios de inclusão. O tempo médio de seguimento foi de 5,9 anos (71 meses). Trinta pacientes tinham entre 60 e 65 anos

e 16 mais de 65 anos no momento da operação. Os dados demográficos dos pacientes podem ser observados na Tabela 1.

As complicações cirúrgicas e a mortalidade em 90 dias estão demonstradas na Tabela 2.

A incidência total das complicações analisadas em pacientes entre 60 e 65 anos foi de 26,6 % (8/30) e nos com mais de 65 de 37,5% (6/16) (p=0,002). Não houve mortalidade no grupo com menos de 65 anos e sim em dois casos (12,5%) no grupo com mais de 65. Um óbito foi decorrente de tromboembolismo pulmonar e o outro à sepse secundária a infecção de ferida cirúrgica.

Os resultados em relação a perda de peso e controle de comorbidades estão demonstrados na Tabela 3.

TABELA 1 - Pacientes com mais de 60 anos submetidos à cirurgia bariátrica de 2003 a 2012

n	46
Idade média	64 anos (60-71)
IMC médio	49,63 Kg/m <sup>2</sup> (38-66)
gênero	41 (89%) - feminino
Numero de comorbidades (média)	3,7
Diabete	26/46 (56,5%)
HAS	42/46 (91,3%)
Dislipidemia	18/46 (39,1%)
Seguimento médio	71 meses (38-130)

TABELA 2 – Cirurgia bariátrica em idosos: complicações e mortalidade

Fístula	2 (4,3%)
Sangramento	2 (4,3%)
Obstrução intestinal	2(4,3%)
Infecção de ferida	2 (4,3%)
Hérnia incisional	5 (10,8%)
Trombose venosa profunda (TVP)	1 (2,2%)
Tromboembolismo pulmonar (TEP)	1 (2,2%)
Mortalidade	2 (4,3%)

TABELA 3- Cirurgia bariátrica em idosos: perda de peso e controle de comorbidades

%PEP*	71,8%
Controle parcial do diabete melito**	6 (23%)
Controle total do diabete melito ***	20 (77%)
Melhora da hipertensão (redução de medicação)	12/46 (26%)
Controle da hipertensão (sem medicação)	14/46 (30%)

\* Peso ideal calculado com base no IMC de 25 kg/m<sup>2</sup>; \*\* hemoglobina glicada (A1c)>6,5 g/dl com ou sem medicação oral; \*\*\* hemoglobina glicada (A1c) ≤6,5 g/dl sem medicação oral

TABELA 4 – Variação da hemoglobina glicada, frações de colesterol e triglicerídeos entre o pré e pós-operatório

	Pré-operatório (média)	Pós-operatório (média)
Hemoglobina glicada - A1C (%)	6,73	5,7
LDL (mg/dl)	106	102
HDL (mg/dl)	56	68
Triglicerídeos (mg/dl)	136	109

A perda de peso média em pacientes com menos de 65 anos foi de 68% e nos acima de 72% (p=0,56). Não houve diferença estatística significativa em relação ao controle do diabete, hipertensão arterial e dislipidemia entre os pacientes com mais ou menos de 65.

O resultado dos exames laboratoriais e relacionados às carências nutricionais estão demonstrados na Tabela 5. Não houve diferença entre os pacientes com mais ou menos de 65 anos. A incidência de anemia foi de 6%.

**TABELA 5** – Cirurgia bariátrica em idosos: exames laboratoriais relacionados às carências nutricionais (média)

	Pré	Pós
Hemoglobina (g/dl)	13,7	13,2
Ferritina (ng/ml)	162,7	121,8
Albumina (g/dl)	4,3	4,1
Cálcio total (mg/dl)	9,1	9,0
Cálcio iônico (mg/dl)	4,8	4,9
PTH (pg/ml)	70,7	78,8
Vitamina D (ng/ml)	21,7	22,9
Vitamina B12 (pg/ml)	489	744,2

Houve duas mortes tardias (4,5%), três e cinco anos após a operação, respectivamente. O primeiro foi decorrente a tumor cerebral (glioblastoma multiforme) e o segundo a pneumonia em paciente que havia tido obstrução intestinal no pós-operatório precoce. Os dois tinham menos que 65 anos quando foram operados.

## DISCUSSÃO

O tratamento cirúrgico da obesidade em idosos continua controverso, principalmente para pacientes com mais de 65 anos. Embora nas diretrizes do Sistema Único de Saúde (SUS) a idade não seja mais fator limitante, a Agência Nacional de Saúde não considera obrigatória a cobertura deste tipo de procedimento para pacientes com mais de 65 anos<sup>18</sup>. Para os nessa faixa etária, prevalece o conceito segundo o qual deve ser avaliada a relação risco/benefício do procedimento para cada paciente individualmente<sup>24</sup>.

Em relação ao risco, foi mostrado que pacientes com mais de 65 anos apresentam morbimortalidade cirúrgica superior quando comparada às de mais jovens<sup>30</sup>. Mesmo assim, a operação nesta população foi considerada segura e seus resultados satisfatórios<sup>19</sup>. Tal fato foi observado no presente estudo, no qual houve maior morbidade (26,6% x 37,5%) e mortalidade (0% x 12,5%) nos pacientes com mais de 65 anos. Cabe notar que hérnia incisional (10,8%) e infecção de ferida cirúrgica (4,3%) ocorrem em maior incidência nas operações bariátricas por laparotomia. Embora seja tendência mundial a realização dos procedimentos bariátricos por via laparoscópica, ainda não é a realidade para a maioria dos pacientes atendidos no SUS. Este pode ter sido um viés em neste estudo, uma vez que na maioria das publicações que trata cirurgia bariátrica em idosos, os procedimentos foram feitos por laparoscopia.

Dois pacientes com mais de 65 anos morreram em decorrência de complicações precoces. Um deles desenvolveu sepse grave decorrente de infecção da ferida. É possível que tal complicação não tivesse ocorrido após procedimento laparoscópico. O outro teve tromboembolismo pulmonar no 7º pós-operatório. Estudo que comparou a incidência desta complicação em pacientes com mais ou menos de 60 anos, não observou diferença<sup>27</sup>. Mas sabe-se que ela aumenta progressivamente com a idade e é considerada a principal causa de mortalidade pós-operatória. Estudos comparativos entre o bypass gástrico convencional e laparoscópico realizados no início da "era laparoscópica", não mostraram diferença entre as duas vias de acesso na incidência dessa complicação<sup>5,20</sup>. Mais recentemente Brolin et al.<sup>4</sup> mostraram que a idade foi fator preditor de mortalidade em pacientes submetidos ao bypass convencional, mas não para aqueles com o laparoscópico. É possível que o acesso minimamente invasivo contribua também para a redução da mortalidade nesta população<sup>17</sup>.

Em relação aos benefícios, houve melhora significativa das comorbidades avaliadas, em proporção semelhante à observada na literatura para pacientes com mais ou menos de 60 anos e tempo de seguimento semelhante<sup>22</sup>. O estudo é falho em não avaliar a evolução da qualidade de vida, o

que se deu pela ausência de dados de pré-operatório. Não obstante, sabe-se que a perda de peso tem grande impacto na sua melhora medida por questionários como o SF-36<sup>6</sup>. Nesse sentido, considera-se a perda de peso bastante satisfatória (%PEP=72%) e comparável à população não idosa, o que deve ter influenciado positivamente na melhora deste quesito.

Na população de idosos tem-se preocupação particular com o problema da perda de funcionalidade<sup>11,13</sup>, que foi demonstrada em outra publicação em casuística diferente<sup>21</sup>. A evolução da funcionalidade em pacientes operados deverá ser avaliada em estudo prospectivo, com dados de pré e pós-operatório. Embora a impressão geral seja de que os pacientes melhoram seu desempenho em atividades como levantar, caminhar e subir escadas, nem sempre isso acontece. A incidência de sarcopenia aumenta progressivamente a partir dos 65 anos e a perda acentuada de massa muscular após a operação poderá levar à piora da funcionalidade<sup>3,31</sup>. Um exemplo foi de uma das pacientes que morreu no seguimento tardio por pneumonia. Ela teve obstrução intestinal e foi re-operada de urgência. Apesar de ter recebido terapia nutricional desde o início, evoluiu com desnutrição e perda de massa muscular, com dificuldade para andar e ficou restrita à cadeira de rodas até falecer, após cinco anos. A incidência de complicações nutricionais neste estudo foi pequena, mas não sabemos se a gastrectomia vertical poderia ter sido melhor do que o bypass gástrico para esses pacientes, considerando as complicações e perda de massa muscular. Esta questão ainda precisa ser respondida.

O presente estudo foi o que avaliou o resultado da operação em idosos com seguimento médio mais longo, bem como as causas de mortalidade tardia dos pacientes. A outra paciente que faleceu no seguimento tardio teve tumor cerebral (glioblastoma), não relacionado à cirurgia bariátrica. A pesquisa deste tipo de lesão dificilmente poderá ser realizada de maneira sistemática no pré-operatório em indivíduos assintomáticos. Entretanto, a avaliação geriátrica realizada de rotina no serviço dos autores inclui o exame neurológico básico e a aplicação de testes cognitivos. No campo dos possíveis benefícios, não considera-se candidato ao tratamento cirúrgico os que apresentam déficit cognitivo ou evidência de doença neurológica grave.

## CONCLUSÃO

A morbimortalidade cirúrgica nos pacientes com mais de 65 anos foi maior. Mas, os acima de 65 tiveram os mesmos benefícios observados nos com menos de 65 anos, em relação à perda de peso e controle de comorbidades.

## REFERÊNCIAS

- Bales CW, Buhr G. Is obesity bad for older persons? A systematic review of the pros and cons of weight reduction in later life. *J Am Med Dis Assoc.* 2008;9(5):302-12. Review
- Batsis JA, Miranda WR, Prasad C et al. Effect of bariatric surgery on cardiometabolic risk in elderly patients: a population based study. *Geriatr Gerontol Int.* 2015 May 28; epub ahead of print
- Baumgartner RN, Wayne SJ, Waters DL et al. Sarcopenic obesity predicts instrumental activities of daily living disability in the elderly. *Obes Res.* 2004;12:1995-2004.
- Brolin RE, Cody RP, Marcella SW. Differences in open versus laparoscopic gastric bypass mortality risk using the Obesity Surgery Mortality Risk Score (OS-MRS). *Surg Obes Relat Dis.* 2015 Feb 9. Epub ahead of print
- Carmody BJ, Sugerma HJ, Kellum JM et al. Pulmonary embolism complicating bariatric surgery: detailed analysis of a single institution's 24 year experience. *J Am Col Surg.* 2006;203(6):831-7
- Costa RC, Yamaguchi N, Santo MA et al. Outcomes on quality of life, weight loss and comorbidities after Roux-en-Y Gastric Bypass. *Arq Gastroent.* 2014;51(3):165-70.
- Daigle CR, Andalib A, Corcelles R et al. Bariatric and metabolic outcomes in the super-obese elderly. *Surg Obes Relat Dis.* 2015 April 15; epub ahead of print

8. Dorman RB, Abraham AA, Al-Rafaie WB. Bariatric surgery outcomes in the elderly: an ACS NSQIP study. *J Gastrintest Surg.* 2012;16:35-44.
9. Dunkle-Blatter SE, ST Jame MR, Whitehead C et al. Outcomes among elderly bariatric patients at a high volume center. *Surg Obes Relat Dis.* 2007; 3(2):136-9.
10. Horie NC, Cercato C, Mancini MC, Halpern A. Long term pharmacotherapy for obesity in the elderly patients. *Drug aging.* 2010;27(6): 497-506
11. Jensen GL, Friedmann JM. Obesity is associated with functional decline in community-dwelling rural older persons. *J Am Geriatr Soc.* 2002;50:918-923.
12. Kennedy RL, Chokkalingham K, Srinivasan R. Obesity in the elderly: who should we be treating, and why, and how? *Curr Opin Nutr Metab Care.* 2004;7:3-9
13. Lang IA, Llewellyn DJ, Alexander K, Melzer D. Obesity, physical function and mortality in older adults. *JAGS.* 2008 Aug; 56(8): 1474-1478
14. Mathus-Vliegen EMH et al. Prevalence, pathophysiology, health consequences and treatment options of obesity in the elderly: a guideline. *Obes Facts.* 2012;5:460-483
15. McGlone ER, Bond A, Reddy M et al. Super-obesity in the elderly: is bariatric surgery justified? *Obes Surg.* 2015;25(9):1750-55
16. McCarthy LH, Bigal ME, Katz M et al. Chronic pain and obesity in the elderly people: results from Einstein aging study. *J Am Geriatr Soc.* 2009;57:115-119
17. Miguel PR, Figueiredo FA, Rosa AL, Reusch M, Brum SS. Colectomia laparoscópica no paciente idoso / Laparoscopic cholecystectomy in the elderly. *Rev Col Bras Cir.* 1994;21(1):14-6.
18. Ministério da Saúde ( Brasil, Governo Federal). Portaria n 390 de 06 de julho de 2005.
19. Nelson LG, Lopez PP, Haines K ET al. Outcomes of bariatric surgery in patients >or= 65 years. *Surg Obes Relat Dis.* 2006;2(3):384-8
20. Nguyen NT, Goldman C, Rosenquist CJ et al. Laparoscopic vs open gastric bypass: a randomized study of outcomes, quality of life and costs. *Ann Surg.* 2001;234(3):279-89
21. Pajecki D, Santo MA, Kanagi AI et al. Functional assessment of older obese subjects candidates for bariatric surgery. *Arq Gastroent.* 2014;51(1):25-8.
22. Perry DC, Hutter MM, Smith DB et al. Survival and changes in comorbidities after bariatric surgery. *Ann Surg.* 2008;247(1):21-7
23. Pesquisa de orçamentos familiares (2008-2009) – Antropometria e estado nutricional de crianças, adolescentes de adultos no Brasil. Brasil, Ministério da Saude e Ministério do Planejamento. IBGE 2010
24. Resolução n 1942 (2010), D.O.U de 12 de fevereiro de 2010 seção I, p72. Brasil
25. Conselho Federal de Medicina.
26. Rossner S. Obesity in the elderly – a future matter of concern? *Obesity reviews.* 2001;2:183-188
27. Santo MA, Pajecki D, Riccioppo D et al. Early complications in bariatric surgery: incidence, diagnosis and treatment. *ARQGA.* 2013;50(1): 50-55.
28. Varela JE, Wilson SE, Nguyen NT Outcomes of bariatric surgery in the elderly. *Am Surg.* 2006;72(10):865-9
29. Thereaux J, Poitou C, Barsamian C et al. Midterm outcomes of gastric bypass for the elderly (aged ≥ 60yr) patients: a comparative study. *Surg Obes Relat Dis.* 2015;11(4):836-41.
30. Yermilou I, McGory ML, Shekelle PW, Ko CY, Maggard MA. Appropriateness criteria for bariatric surgery: beyond the NIH guidelines. *Obesity.* 2009; 17:1621-1627.
31. Vendites S, Almada-Filho CM, Minossi JG. Aspectos gerais da avaliação pré-operatória do paciente idoso cirúrgico - General features of the preoperative assessment of surgical elderly patient. *ABCD Arq Bras Cir Dig.* 2010;23(3):173-2.
32. Zamboni M, Mazzali G, Fantin F et al. Sarcopenic obesity: a new category of obesity in the elderly. *Nutr Metabol Cardiovasc Dis.* 2008;18: 388-395