

MORTALIDADE NO PÓS-OPERATÓRIO TARDIO DA DERIVAÇÃO GÁSTRICA EM PACIENTES DO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE: ELEVADA FREQUÊNCIA DE CIRROSE ALCOÓLICA E SUICÍDIOS

Long-term mortality of patients submitted to Roux-en-Y gastric bypass in public health system: high prevalence of alcoholic cirrhosis and suicides

Maria de Fátima Haueisen Sander **DINIZ**^{1,2}, Lucas Diniz **MOURA**², Silvana Márcia Bruschi **KELLES**^{1,2}, Marco Túlio Costa **DINIZ**^{2,3}

Trabalho realizado no ¹Serviço de Endocrinologia e Metabologia, ²Faculdade de Medicina e ³Instituto Alfa de Gastroenterologia da Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, MG, Brasil.

RESUMO - Racional: A cirurgia bariátrica é uma opção terapêutica valiosa para tratamento de casos graves de obesidade. Sua utilização em larga escala motivou a realização de diversas pesquisas que comprovaram a eficiência do procedimento na redução do peso corporal, melhora das comorbidades e redução da mortalidade em curto e médio prazo. Entretanto, são necessários mais estudos a respeito da mortalidade de médio e longo prazo e suas causas, principalmente na população brasileira. **Objetivo:** Avaliar a mortalidade após período mínimo de um ano da operação bariátrica discriminando as causas de óbito e sua relação com características pré-operatórias. **Métodos:** Foram analisados os dados de 248 pacientes do Sistema Único de Saúde, com seguimento entre um e 12 anos, submetidos à derivação gástrica em Y-de-Roux. As variáveis analisadas foram: sexo, idade na operação, índice de massa corporal pré-operatório, presença de comorbidades e tabagismo. As informações sobre mortalidade foram obtidas através do Sistema de Informações sobre Mortalidade. Os óbitos foram categorizados segundo o Código Internacional de Doenças 10 e a análise estatística feita através do programa STATA™ 9.2. **Resultados:** Ocorreram nove óbitos tardios, sendo cinco de mulheres. A média de idade dos pacientes que faleceram foi 48,3±8,4 anos e o índice de massa corporal pré-operatório foi 56,0±7,4 kg/m². As causas de óbito foram cirrose alcoólica (n=2), suicídios (n=2), causas infecciosas (n=2), insuficiência respiratória (n=1), agranulocitose (n=1) e causa desconhecida (n=1). Nenhum óbito teve relação direta com o procedimento cirúrgico e não houve influência das características pré-operatórias avaliadas na mortalidade. **Conclusão:** Não houve relação entre a mortalidade e as características pré-operatórias. A alta frequência de mortalidade por suicídio e por complicações do alcoolismo indica a necessidade de seguimento clínico mais rigoroso, envolvendo adequado apoio psicológico aos pacientes.

DESCRIPTORIOS - Mortalidade. Derivação gástrica. Cirurgia bariátrica.

Correspondência:

Lucas Diniz Moura
E-mail: lucas.med136@gmail.com

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

Recebido para publicação: 06/03/2013
Aceito para publicação: 06/05/2013

ABSTRACT - Background: Bariatric surgery is a valuable therapeutic option to severe obesity. Many researches have assessed the procedure efficiency on weight reduction, improvement in comorbidities and reduction of mortality. However, studies of late mortality and its causes are still necessary, mainly in the Brazilian population. **Aim:** To assess late mortality, discriminating causes of death and its association with pre-operative characteristics in a series of patients submitted to bariatric surgery. **Methods:** Data analyses of 248 patients submitted to Roux-en-Y gastric bypass through Public Health System, from one up to 12 years of follow-up. The analyzed variables were: gender, age by the time of the surgery, pre-operative body mass index, comorbidities and smoking. The information about mortality was obtained through the Mortality Information System. The deaths were categorized according to International Classification of Diseases 10 and statistics analysis was done through the software STATA™ 9.2. **Results:** There were nine deaths, five of them were female. The mean age of the patients who died was 48.3±8.4 years and the pre-operative body mass index was 56.0±7.4 kg/m². The causes of death were: alcoholic cirrhosis (n=2), suicide (n=2), infectious causes (n=2), respiratory insufficiency (n=1), agranulocytosis (n=1) and unknown causes (n=1). None of the deaths was directly related to the surgery and there was no association of the pre-operative characteristics in mortality. **Conclusion:** There was not any association between late mortality and pre-operative characteristics. The high frequency of suicide and alcoholic cirrhosis mortality indicates the strict follow-up concerns, with appropriate psychological support to the patients.

HEADINGS - Mortality. Gastric bypass. Bariatric surgery.

INTRODUÇÃO

O Brasil vivenciou nas últimas décadas a transição de país predominantemente rural para sociedade urbana e industrial e, concomitantemente a essa transformação, houve mudança no padrão antropométrico e nutricional do brasileiro: a desnutrição vem sendo substituída progressiva e rapidamente pela obesidade, notando-se aumento em larga escala de suas formas mais graves¹⁴.

A obesidade, como doença crônica, ocasiona uma série de comorbidades graves, dentre elas aumento da incidência de doença coronariana, diabetes melito tipo 2, hipertensão arterial e alguns tipos de câncer, especialmente nos indivíduos portadores de obesidade graus II e III⁹. O tratamento clínico das formas graves - baseado na dieta adequada, exercícios físicos e tratamento farmacológico -, tem se mostrado pouco eficiente na perspectiva de reversão de comorbidades. Portanto, a opção terapêutica mais valorosa nesses casos tem sido a cirurgia bariátrica⁴.

O Brasil ocupa a 77ª posição no ranking de obesidade da OMS¹⁰. Segundo levantamento feito pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística o sexo masculino é mais acometido que o feminino e há aumento da prevalência da obesidade inclusive em faixas etárias mais avançadas¹⁰. Entretanto, dado mais alarmante é o número de operações bariátricas realizadas, estando o Brasil em segundo lugar atrás apenas dos Estados Unidos. Infere-se, portanto, que há grande prevalência de obesos graves no Brasil, uma vez que a cirurgia bariátrica é reservada para tratamento desses casos. A técnica cirúrgica mais realizada no país tem sido a derivação gástrica em Y-de-Roux (DGYR). Resultados em curto, médio e longo prazo confirmam que as operações bariátricas são muito eficazes para a redução do peso corporal e melhora de comorbidades que acompanham a obesidade grave. Há também estudos comparativos de coortes de pacientes operados e não-operados que demonstraram a redução da mortalidade entre os submetidos ao tratamento cirúrgico da obesidade^{1,4,12,13}. Entretanto, ainda são necessários estudos sobre a mortalidade tardia, especialmente na população brasileira.

Os fatos supracitados motivaram este estudo que teve como objetivos discriminar as causas de óbito e sua associação com características pré-operatórias no seguimento em médio e longo prazo em coorte de pacientes submetidos à DGYR proveniente de centro de referência em tratamento cirúrgico de obesidade mórbida do Sistema Único de Saúde.

MÉTODOS

A coorte compreendeu 248 pacientes com seguimento entre um e 12 anos, submetidos à DGYR por via laparotômica no Hospital das Clínicas da

Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, MG, Brasil. A operação foi indicada para pacientes com $IMC \geq 40 \text{ kg/m}^2$ ou $IMC \geq 35 \text{ kg/m}^2$ em associação com comorbidades significativas. Foram excluídos os dependentes do álcool, usuários de drogas e os considerados inaptos após avaliação psicológica. Este projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Minas Gerais - ETIC 058/04.

As seguintes variáveis foram coletadas no pré-operatório de todos os pacientes da coorte: sexo, idade na operação, índice de massa corporal (IMC), presença de comorbidades (hipertensão arterial, dislipidemia, diabetes melito) e hábito de fumar. Para finalidade de análise estatística, a idade na operação foi categorizada em menor ou maior que 40 anos e o IMC pré-operatório em menor ou maior que 50 kg/m^2 . Os dados de mortalidade foram obtidos através do Sistema de Informações sobre Mortalidade do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (SIM). A obtenção dos dados se deu através do pareamento probabilístico entre os pacientes da coorte e os dados do SIM, utilizando-se o primeiro e último nome do paciente, nome da mãe e data de nascimento, no período de janeiro de 2001 até dezembro de 2010.

Para os pacientes que faleceram, registrou-se a causa e o local do óbito, tempo decorrido entre a operação e o óbito. As causas de óbito foram categorizadas de acordo com a classificação do Código Internacional de Doenças (CID-10) presente nos certificados de óbito e revistas por dois investigadores de forma independente (SMBK e MFHSD).

No pré-operatório, a hipertensão arterial foi definida pela pressão arterial sistólica $\geq 140 \text{ mmHg}$ e/ou pela pressão arterial diastólica $\geq 90 \text{ mmHg}$, e/ou pelo uso de antihipertensivos³. O diabetes melito foi definido como glicemia de jejum $\geq 126 \text{ mg/dl}$ e/ou glicemia aleatória 200 mg/dl ; ou glicemia duas horas após sobrecarga oral de 75 g de dextrosol 200 mg/dl ; e/ou uso de medicação hipoglicemiante oral ou insulina¹⁶. Dislipidemia foi definida com níveis plasmáticos de triglicérides superiores a 150 mg/dL e/ou colesterol total superiores a 200 mg/dl e/ou colesterol HDL inferiores a 40 mg/dL ⁶.

A análise estatística foi realizada pelo programa STATA/SE™ 10, utilizando-se o teste chi-quadrado e o Exato de Fisher para testar a significância da associação entre variáveis dicotômicas e o teste de Mann-Whitney, para variáveis contínuas. O teste Shapiro-Wilk foi utilizado para testar a normalidade da distribuição das variáveis contínuas.

RESULTADOS

A descrição das causas de óbito e outros dados dos pacientes que faleceram estão descritos na Tabela 1. Importante ressaltar que um dos pacientes que desenvolveram cirrose hepática alcoólica negou etilismo

prévio, desenvolvendo o hábito após o procedimento. Dos dois pacientes cuja causa de óbito foi suicídio, um, falecido após três anos do procedimento cirúrgico, não manteve seguimento nem no primeiro ano de pós-operatório. O tempo médio de seguimento dos pacientes foi de $5,1 \pm 3,1$ anos (intervalo de 1 a 12, mediana - 5 anos). A idade média dos pacientes operados foi de $39,7 \pm 10,6$ anos (intervalo de 17 - 64 anos, mediana - 39 anos). Já o IMC pré-operatório médio foi $53,0 \pm 8,9$ kg/m² (intervalo 35,3-78,4 kg/m², mediana - 51,9 kg/m²). Do total, 75% (n=186) eram do sexo feminino.

Ocorreram nove óbitos tardios, em tempo médio de pós-operatório de $5,6 \pm 2,6$ anos, sendo cinco entre pacientes do sexo feminino. Dentre os pacientes que faleceram, a idade e IMC pré-operatórios médios foram, respectivamente, $42,4 \pm 6,7$ anos e $56,0 \pm 7,4$ kg/m². A média de idade ao óbito foi $48,3 \pm 8,4$ anos (intervalo 37-61 anos). Seis óbitos ocorreram em hospital.

Após análise estatística, verificou-se que não houve associação entre óbito e sexo ($p=0,17$), idade na operação ($p=0,32$), IMC pré-operatório ($p=1,0$) bem como presença de comorbidades pré-operatórias (hipertensão arterial $p=0,40$; diabetes $p=0,99$; dislipidemia $p=0,10$) e hábito de fumar ($p=0,35$) na mortalidade tardia.

TABELA 1 - Descrição das causas de óbito e características dos pacientes para o estudo

	Sexo	Idade ao óbito (anos)	Tempo PO até o óbito (em anos)	IMC pré-operatório (kg/m ²)	Comorbidades	Tabagismo	Causa óbito (CID-10)	Local óbito
1	M	37	3	47,7	DM, HAS, D	Ex-tabagista	X70.9	O
2	F	40	4	49,8	D	Não	D70	H
3	F	40	2	63,8	D	Sim	X95.9	H
4	M	45	5	63,8	HAS, D	Não	K70.3	H
5	F	48	7	60,8	HAS, D	Sim	K70.3	O
6	F	54	6	55,2	DM, D	Sim	I33	H
7	M	54	7	44,3	DM, HAS	Ex-tabagista	K35.0	H
8	F	56	11	55,6	D	Sim	I61.9	H
9	M	61	6	62,9	HAS, D	Ex-tabagista	J96	H

DM = diabetes melito; HAS = hipertensão arterial; D = dislipidemia; Fem = mulher; Masc = homem; PO = pós-operatório; H = hospital; O = outro local

DISCUSSÃO

O presente estudo teve como objetivo avaliar a mortalidade após um ano da realização da derivação gástrica em Y-de-Roux, suas principais causas e fatores pré-operatórios envolvidos. Para tal, utilizou-se como banco de dados o SIM, que abrange todo o território nacional, é utilizado em larga escala e configura-se como fonte segura de pesquisa. Trata-se de estudo prospectivo, em que a coorte foi acompanhada por uma única equipe multiprofissional, o que permitiu amplo acesso e controle das variáveis estudadas.

Após análise dos resultados, verificou-se que a coorte estudada era composta por pacientes jovens, sendo a média de idade ao óbito de $48,3 \pm 8,4$ anos. Outra importante característica do grupo estudado é o elevado IMC pré-operatório, caracterizando-os como obesos graves. Estudos internacionais, como

os desenvolvidos por Adams et al.¹ e Sjöström et al.¹², avaliaram coortes cuja média de IMC pré-operatório era inferior em relação ao IMC da presente pesquisa, sugerindo condições mais favoráveis à realização do procedimento cirúrgico e, possivelmente, menor morbimortalidade no pós-operatório. Entretanto, o IMC pré-operatório e a presença de comorbidades não se relacionaram ao aumento de mortalidade.

Segundo dados do DATASUS¹¹ e do Instituto Sangari¹⁸, a taxa de mortalidade por suicídios no Brasil foi de 4,5 por 100 mil habitantes no período de 2000 a 2008 e está em ascensão. Ocorrem no país cerca de 3000 suicídios por dia, a maior parte dos quais (79,1%) em homens. Nessa coorte, o suicídio foi causa prevalente de mortalidade, representando 22,2% do total de óbitos. A obesidade, como outras doenças crônicas, se associa à maior frequência de suicídio, quer pela piora de qualidade de vida associada às comorbidades, quer pela maior prevalência de distúrbios psíquicos presentes nos indivíduos obesos graves⁸.

Grandes coortes da Suécia¹² e dos Estados Unidos^{1,13} demonstraram maior mortalidade por suicídio e causas externas em pacientes submetidos à cirurgia bariátrica em relação a não operados ou à população geral. É instigante que, mesmo com a perda de peso e melhora de comorbidades, indivíduos previamente obesos graves apresentem o suicídio como importante causa de óbito após a cirurgia bariátrica. Problemas de imagem corporal e depressão presentes no pré-operatório que, em geral, melhoram nos primeiros meses de pós-operatório podem readquirir maior gravidade ao longo do tempo e contribuir para maior risco de suicídios^{8,17}. Windover et al.¹⁹ avaliaram 1020 candidatos à cirurgia bariátrica e detectaram relato de tentativas de auto-extermínio em 115 (11,2%). Nesse estudo, indivíduos mais jovens, do sexo feminino, com maior IMC e menor escolaridade apresentaram maior frequência de tentativas de auto-extermínio¹⁹. Expectativas irreais em relação aos possíveis resultados da operação, reaquisição de peso, desapontamento com as limitações na dieta e os diversos cuidados exigidos no pós-operatório são fatores possíveis relacionados ao risco de suicídio no pós-operatório^{12,13}.

Cirrose alcoólica representou, assim como o suicídio, importante causa de mortalidade, correspondendo a 22,2% do total de óbitos. Sabe-se que o alcoolismo é complicação possível e grave entre pacientes submetidos à cirurgia bariátrica. Estudo recente de Chen et al.² demonstra associação entre cirurgia bariátrica e aumento da incidência de alcoolismo, além de constatar que o maior risco ocorre em indivíduos do sexo masculino, mais jovens e naqueles que, no pré-operatório, apresentavam consumo regular de bebidas alcoólicas, tabagismo ou uso de drogas ilícitas. Heinberg et al.⁷ referem que há aumento da vulnerabilidade dos pacientes submetidos à cirurgia bariátrica ao alcoolismo, em decorrência de modificações na farmacocinética e metabolismo do

álcool após o procedimento. Essas alterações incluem redução da concentração de álcool desidrogenase e o rápido esvaziamento gástrico, que culminam em absorção acelerada do álcool e maior intervalo para metabolização e eliminação dessa substância.

Como limitações de estudo, destaca-se o número restrito de indivíduos da coorte e de óbitos, que limita o poder em detectar diferenças significativas ente os pacientes que faleceram e os sobreviventes. Além disso, não há grupo controle, composto por pacientes com condições clínicas semelhantes, mas não submetidos ao tratamento cirúrgico, para comparação das taxas de mortalidade entre operados e não operados.

No hospital onde se realizou o estudo, são estabelecidos rígidos critérios para seleção dos pacientes candidatos à operação, com preparo pré-operatório multidisciplinar que inclui assistência psicológica, reeducação alimentar e comportamental para o pós-operatório, além de instruções quanto ao procedimento cirúrgico e seus resultados possíveis. Ademais, propõe-se aos pacientes o acompanhamento amplo no pós-operatório, inclusive no período tardio da DGYR. É de extrema importância que haja seguimento clínico e psicológico do paciente submetido à cirurgia bariátrica, desde o pré-operatório. Isso implica em maior número de consultas, maior atenção dos profissionais de saúde às demandas e dúvidas do paciente e acompanhamento por período mais longo no pós-operatório, dentre outras medidas.

Pelo presente estudo, sugere-se que a mortalidade a partir de um ano pós DGYR não foi influenciada pelas características pré-operatórias dos pacientes (IMC, presença de comorbidades e hábitos). A amostra pequena e o evento raro podem ter influenciado estes resultados. Mesmo assim, a análise qualitativa dos dados permite avaliações sobre as causas mais prevalentes de óbito. Diante dos resultados obtidos e tendo em vista a escassez de estudos na área, especialmente no Brasil, torna-se necessário o desenvolvimento de novas pesquisas para melhor avaliação da mortalidade em médio e longo prazo e suas causas. Esse conhecimento é importante para abordar de forma ainda mais segura e eficiente os pacientes submetidos à cirurgia bariátrica na tentativa de prevenção de causas de óbito relacionadas ao álcool e suicídio.

CONCLUSÃO

Não houve relação entre a mortalidade e as características pré-operatórias. A alta frequência de mortalidade por suicídio e por complicações do alcoolismo indica a necessidade de seguimento clínico mais rigoroso, envolvendo adequado apoio psicológico aos pacientes.

REFERÊNCIAS

- Adams TD, Gress RE, Halverson RC, Hunt SC, LaMonte MJ, Rosamond WD, Smith SC, Simper SC, Stroup AM. Long-Term mortality after gastric bypass surgery. *N Engl J Med* 2007;357:753-61.
- Chen JY, Courcoulas AP, Engel SG, Kalarchian MA, King WC, Mitchell JE, Pories WJ, Steffen KJ, Yanovski SZ. Prevalence of alcohol use disorders before and after bariatric surgery. *JAMA* 2012;307(23):2516-25
- Chobanian AV, Bakris GL, Black HR et al. The Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure. *JAMA* 2003;289:2560-72
- Christou NV. Impact of obesity and bariatric surgery on survival. *World J Surg* 2009; 33:2022-27
- Courcoulas A, Hammers J, Kuller LH, Marcus M, Omalu B, Tindle HA. Risk of suicide after long-term follow-up from bariatric surgery. *Am J Med* 2010;123, 1036-42
- Executive summary of the Third Report of the National Cholesterol Education Program (NCEP) Expert Panel on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults (Adult Treatment Panel III). *JAMA* 2001;285:2486-97
- Heinberg LJ, Ashton K, Coughlin J. Alcohol and bariatric surgery: review and suggested recommendations for assessment and management. *Surg Obes Relat Dis* 2012;8 :357-363
- Heneghan HM, Heinberg L, Windover A, Rogula T, Schauer PR. Weighing the evidence for an association between obesity and suicide risk. *Surg Obes Relat Dis* 2012; 8:98-107
- Jensen MD. Obesidade. In: Goldman L, Ausiello D. *Cecil Medicina tradução da 23ª edição*, Rio de Janeiro, editora Elsevier, 2009, 1887-1899
- Melo ME. Os Números da Obesidade no Brasil: VIGITEL 2009 e POF 2008-2009. http://www.abeso.org.br/pdf/Obesidade%20no%20Brasil%20VIGITEL%202009%20POF2008_09%20%20II.pdf
- Ministério da Saúde do Brasil. Taxa de mortalidade por causas externas DATASUS. <http://tabnet.datasus.gov.br/tabdata/livroidb/1ed/c09.pdf>
- Narbro K, Sjostrom L, Sjostrom C et al. Effects of bariatric surgery on mortality in Swedish Obese Subjects. *N Engl J Med* 2007;357:741-52.
- Omalu BI, Ives DG, Buhari AM, Lindner JL, Schauer PR, Wecht CH, Kuller LH. Death rates and causes of death after bariatric surgery for Pennsylvania residents, 1995 to 2004. *Arch Surg*. 2007;142(10):923-928
- Portal da saúde SUS <http://portalsaude.saude.gov.br/portalsaude/noticia/4718/162/quase-metade-da-populacao-brasileira-esta-acima-do-peso.html>
- Smith BR, Schauer P, Nguyen NT. Surgical approaches to the treatment of obesity: bariatric surgery. *Endocrinol Metab Clin North Am* 2008; 37:943-64
- The Expert Committee on the Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus: report of the Expert Committee on the Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus. *Diabetes Care* 1997;20:1183-97.
- Tindle HA, Omalu B, Courcoulas A et al. Risk of suicide after long-term follow-up from bariatric surgery. *Am J Med* 2010;123(11):1036-42
- Waiselfisz JJ. Mapa da Violência 2011: os jovens do Brasil. www.sangari.com/view_publicacoes.cfm?v=TFOSK
- Windover AK, Merrell J, Ashton K, Heinberg LJ. Prevalence and psychosocial correlates of self-reported past suicide attempts among bariatric surgery candidates. *Surg Obes Relat Dis* 2010;6:702-706.