

Factores preditivos da perda de peso após cirurgia bariátrica

Joana Guimarães¹, D Rodrigues¹, MV Campos¹, M Melo¹, M Bastos¹, A Milheiro², C Manso², F Castro e Sousa², M Carvalheiro¹

¹Serviço de Endocrinologia, Diabetes e Metabolismo dos Hospitais da Universidade de Coimbra

²Serviço de Cirurgia III dos Hospitais da Universidade de Coimbra

Correspondência:

Dr^a Joana Guimarães · Serviço de Endocrinologia, Diabetes e Metabolismo. Hospitais da Universidade de Coimbra. Praça Mota Pinto 3000-175 Coimbra. E-mail: joanagui@sapo.pt

RESUMO

A obesidade está associada a diversas comorbidades, algumas das quais melhoram após a perda de peso, resultante da cirurgia. O objectivo deste trabalho foi identificar factores preditivos da perda de peso em doentes com obesidade mórbida, submetidos a cirurgia bariátrica. Foram estudados 30 doentes antes, 6 meses, 1 ano e 2 anos após a cirurgia. Avaliámos diversos factores: sexo, idade, peso e altura, comorbidades, nível de escolaridade, estado civil, sintomas depressivos e hábitos tabágicos. O peso inicial, o factor sexo, a idade, os hábitos tabágicos e o nível de escolaridade foram factores preditivos da perda de peso.

PALAVRAS-CHAVE

Obesidade; Cirurgia bariátrica; Perda de peso; Factores preditivos.

SUMMARY

Obesity is a disease with many comorbidities and most of which are improved by weight loss achieved by bariatric surgery. The objective of this study was to identify predictors of weight loss in obese patients undergoing bariatric surgery. Morbidly obese patients (n=30) were studied before, 6 months, 1 year and 2 years after bariatric surgery. We evaluated several factors: sex, age, weight and height, comorbidities, level of education, civil state, history of mental illness and tabagic habits. Preoperative weight, sex, age, tabagic habits and level of education were important predictors of weight loss.

KEY-WORDS

Obesity; Bariatric surgery; Weight loss; Predictors.

INTRODUÇÃO

A prevalência da obesidade tem aumentado de forma drástica nas últimas décadas e é hoje um dos maiores problemas de saúde nas sociedades ocidentais. A obesidade associa-se não só a um aumento da morbilidade (diabetes mellitus tipo 2, hipertensão arterial, hiperuricémia, litíase vesicular, etc.) mas também a um aumento da mortalidade global e cardiovascular, o que acarreta grandes custos quer

a nível individual, quer a nível da economia nacional.

Nos países europeus, a prevalência de obesidade (definida como índice de massa corporal $IMC \geq 30$ Kg/m²) na população adulta varia entre 20 a 50%. Esta percentagem é superior nos Estados Unidos da América, onde 63% dos homens e 55% das mulheres com idade superior a 25 anos, têm excesso de peso ou são obesos¹. Em Portugal, a Sociedade Portuguesa para o Estudo da Obesidade coordenou um estudo

epidemiológico nacional, publicado em 2006, que constatou que 38,6% da população entre os 18 e os 64 anos tinha excesso de peso e 13,8% eram obesos².

O tratamento de 1ª linha continua a ser o conservador, baseado em regimes alimentares hipocalóricos, actividade física e mudanças comportamentais. O tratamento farmacológico inclui 2 opções: a sibutramina e o orlistat, que deverão ser utilizados em associação com as medidas anteriores em doentes com IMC \geq 30 ou 27 Kg/m² e com outros factores de risco ou comorbilidades, mas com eficácia moderada.

A cirurgia bariátrica, utilizada desde 1954³, é uma opção terapêutica em doentes motivados, com obesidade classe III (IMC \geq 40 Kg/m²) ou classe II (IMC \geq 35 Kg/m²) e comorbilidades associadas⁴. Estes limites não são totalmente rígidos, uma vez que doentes com IMC inferiores a 35, mas com complicações associadas e que falharam com as outras modalidades terapêuticas, têm sido propostos para cirurgia⁵.

Existem algumas contra-indicações à realização deste tipo de cirurgia, nomeadamente a história de abuso de drogas, a não motivação do doente, doença ulcerosa activa, história de doença grave que reduza a esperança de vida (doença neoplásica, coronária ou renal terminal) e doenças psiquiátricas não tratadas. A idade (inferior a 18 anos ou superior a 65 anos) já não é uma contra-indicação absoluta à realização de cirurgia bariátrica, uma vez que os avanços na técnica cirúrgica e nos cuidados pré e pós-operatórios reduziram a taxa de complicações nestes grupos⁶.

Existem vários tipos de cirurgia: as restritivas, como a gastrobandooplastia vertical e a banda gástrica ajustável, as malabsortivas, como as derivações biliopancreáticas que induzem malabsorção e as mistas, que combinam a restrição alimentar e a malabsorção, como o *bypass* gástrico^{4,6}. A via laparoscópica é já utilizada em todos os tipos de cirurgia (em centros especializados), com menor número de complicações e custos.

O objectivo da cirurgia bariátrica é a perda de peso mantida de pelo menos 50% do excesso de peso⁵, mas mais importante do que isso é a melhoria das complicações e doenças associadas. É comum ocorrer uma rápida e significativa perda de peso, pós-cirurgia, seguido de uma fase mais estável em 18 a 24 meses. É também

comum haver algum ganho de peso no 2º e 5º ano pós cirurgia⁷.

Vários estudos já mostraram que o *bypass* gástrico resulta em maior perda de peso que as técnicas restritivas. Dos doentes submetidos a gastroplastia vertical, apenas 38% perde 50% do excesso de peso de forma mantida⁸ e no *bypass* gástrico os doentes perdem 65 a 80% do excesso de peso em 12 a 18 meses e 50 a 60% ao fim de 5 anos⁹.

As complicações peri-operatórias variam com o peso e o estado geral do doente. A longo prazo, embora raras, podem surgir algumas complicações, tais como hérnias incisionais, litíase vesicular, falência na perda de peso e Síndrome *dumping*, deficiências nutricionais (ferro e vitaminas) e alterações iónicas, o que requer um acompanhamento a longo prazo, pela equipa multidisciplinar.

Existem alguns trabalhos publicados que avaliaram diversos factores que poderão ter influência no sucesso e na taxa de complicações a longo prazo. Kral publicou em 2001 uma lista de factores considerados como positivos ou negativos no êxito e na incidência de complicações, após realização de cirurgia bariátrica (Tabela 1).

TABELA 1

Factores positivos	Factores negativos
Idade <40 anos	Internamento anterior na psiquiatria
Empregado	Psicopatologia
Casado	Cirurgia bariátrica anterior
Suporte social	Eventos negativos prévios
Expectativas realistas	Alcool, drogas
Cumprimento da dieta	"Snacking"
Sexo feminino	Raça negra
Perda de peso no pré-operatório	Dependente
Nível educacional elevado	Abuso sexual na infância
Abstinência tabágica	

Adaptado de JC KRAL, 2001

O objectivo deste trabalho foi averiguar a existência de factores preditivos da perda de peso, após realização deste tipo de cirurgia, num grupo de doentes seguidos no Serviço de Endocrinologia, Diabetes e Metabolismo dos HUC.

DOENTES E MÉTODOS

Foram avaliados 30 doentes seguidos na consulta multidisciplinar do SEDM dos HUC e pesquisados os seguintes factores: sexo, idade, peso, altura, escolaridade, estado civil, hábitos tabágicos, sintomas depressivos e comorbilida-

des associadas a obesidade. Estes factores foram relacionados com a redução de peso em Kg e com a percentagem de redução de peso aos 6 meses, 1 ano e 2 anos.

Foram utilizados os seguintes métodos estatísticos: descritivos, correlação de Pearson e regressão linear, correlação de Spearman, teste *t* de Student e Mann-Whitney.

RESULTADOS

• ESTATÍSTICA DESCRITIVA

A média de idades do grupo foi de 34,5±9,8 anos, 16,7% eram do sexo masculino e 83,3% do feminino. A maioria dos doentes era casado (62,1%) e não tinha hábitos tabágicos (76,7%). Em 51,7% havia sintomatologia sugestiva de estados depressivos e estavam adequadamente medicados e 80% tinham comorbilidades associadas (diabetes mellitus/intolerância à glicose, hipertensão arterial, apneia do sono, dislipidemia, osteoartroses ou litíase vesicular). Quanto ao nível de escolaridade, 55% dos doentes tinham até 6 anos de escolaridade. Setenta e três por cento dos doentes foi submetido à colocação de banda gástrica, em 20% o método escolhido foi o *bypass* gástrico e apenas 6,7% foi submetido a derivação biliopancreática com duodenal *switch*.

A Tabela 2 mostra as variáveis antropométricas, ou seja, o peso, o índice de massa corporal, a redução de peso em Kg e a percentagem de redução de peso, relativamente ao peso inicial, antes da cirurgia, 6 meses, 1 ano e 2 anos depois.

TABELA 2 – Variáveis antropométricas

	Antes	6 meses	1 ano	2 anos
Peso (KG)	138,9±26,7	110,5±21,9	104,9±20,4	104,6±27,2
IMC (Kg/m ²)	51,4±6,9	40,9±6,9	39,3±8,5	38,2±10,6
Redução do peso (KG)	–	28,4±16,3	34,2±28,2	45,3±38,9
Percentagem de redução de peso	–	20,0±10,4	23,0±15,8	28,3±21,0

• ESTATÍSTICA DIFERENCIAL

Variável Sexo (Tabela 3)

Face à normalidade da distribuição das variáveis numéricas foi utilizado o teste *t* de Student para 2 amostras independentes. No caso da redução de peso ao 1 ano foi assumido não haver homogeneidade das variâncias, já que no teste de Levene o valor de *p* foi inferior a 0,05.

Apesar de haver uma tendência para uma maior perda de peso no sexo masculino, apenas na redução de peso aos 6 meses essa perda foi estatisticamente significativa (*p*=0,035).

TABELA 3 – Variáveis antropométricas

	Redução peso 6 meses (kg)	Redução peso 1 ano (kg)	Redução peso 2 anos (kg)	Percentagem redução peso 6 meses	Percentagem redução peso 1 ano	Percentagem redução peso 2 anos
Sexo (média e <i>p</i>)	F: 25,5±14,9 M: 42,3±17,5 <i>p</i> =0,035	F: 29,1±21,6 M: 66,1±48,8 <i>p</i> =0,320	F: 32,4±27,3 M: 79,5±50,7 <i>p</i> =0,071	F: 19,1±10,9 M: 24,0±7,4 <i>p</i> =0,349	F: 21,2±15,0 M: 34,5±19,6 <i>p</i> =0,185	F: 23,2±20,4 M: 41,9±19,2 <i>p</i> =0,206
Idade (correlação Spearman e <i>p</i>)	<i>r</i> =-0,359 <i>p</i> =0,056	<i>r</i> =-0,468 <i>p</i> =0,028	<i>r</i> =-0,518 <i>p</i> =0,102	<i>r</i> =-0,208 <i>p</i> =0,279	<i>r</i> =-0,433 <i>p</i> =0,044	<i>r</i> =-0,464 <i>p</i> =0,151
Peso inicial (correlação Pearson e <i>p</i>)	<i>r</i> =0,591 <i>r</i> ² =0,349 <i>p</i> =0,001	<i>r</i> =0,727 <i>r</i> ² =0,529 <i>p</i> =0,000	<i>r</i> =0,716 <i>r</i> ² =0,512 <i>p</i> =0,013	<i>r</i> =0,243 <i>p</i> =0,204	<i>r</i> =0,518 <i>r</i> ² =0,268 <i>p</i> =0,014	<i>r</i> =0,502 <i>p</i> =0,116
Hábitos tabágicos (média e <i>p</i>)	Sim - 21,1 Não - 13,0 <i>p</i> =0,028	Sim - 17,1 Não - 8,8 <i>p</i> =0,005	Sim - 7,0 Não - 5,4 <i>p</i> =0,450	Sim - 20,5 Não - 13,2 <i>p</i> =0,047	Sim - 17,1 Não - 8,8 <i>p</i> =0,005	Sim - 7,2 Não - 5,2 <i>p</i> =0,345
Nível escolaridade (média e <i>p</i>)	≤ 6 anos - 9,0 > 6 anos - 12,2 <i>p</i> =0,239	≤ 6 anos - 6,3 > 6 anos - 11,3 <i>p</i> =0,043	≤ 6 anos - 4,0 > 6 anos - 9,0 <i>p</i> =0,017	≤ 6 anos - 9,8 > 6 anos - 11,3 <i>p</i> =0,569	≤ 6 anos - 6,6 > 6 anos - 11,1 <i>p</i> =0,068	≤ 6 anos - 4,0 > 6 anos - 9,0 <i>p</i> =0,017
Estado civil (média e <i>p</i>)	Solteiro - 17,0 Casado - 12,8 <i>p</i> =0,193	Solteiro - 13,7 Casado - 8,9 <i>p</i> =0,076	Solteiro - 6,0 Casado - 5,17 <i>p</i> =0,670	Solteiro - 14,9 Casado - 14,2 <i>p</i> =0,832	Solteiro - 13,4 Casado - 9,1 <i>p</i> =0,118	Solteiro - 5,7 Casado - 5,3 <i>p</i> =0,831
Sintomas depressivos (média e <i>p</i>)	Não - 15,0 Sim - 13,9 <i>p</i> =0,713	Não - 12,0 Sim - 9,5 <i>p</i> =0,356	Não - 7,7 Sim - 5,0 <i>p</i> =0,186	Não - 15,0 Sim - 13,9 <i>p</i> =0,713	Não - 12,6 Sim - 8,7 <i>p</i> =0,155	Não - 7,7 Sim - 5,0 <i>p</i> =0,186
Comorbilidades (média e <i>p</i>)	Não - 16,0 Sim - 14,7 <i>p</i> =0,747	Não - 12,6 Sim - 11,1 <i>p</i> =0,667	Não - 6,0 Sim - 6,0 <i>p</i> =1,0	Não - 14,8 Sim - 15,0 <i>p</i> =0,957	Não - 12,2 Sim - 11,2 <i>p</i> =0,784	Não - 6,0 Sim - 6,0 <i>p</i> =1,0
Tipo de cirurgia (média e <i>p</i>)	Banda - 11,7 Bypass - 23,5 <i>p</i> =0,001	Banda - 8,5 Bypass - 19,3 <i>p</i> =0,001	Banda - 4,7 Bypass - 9,3 <i>p</i> =0,041	Banda - 12,1 Bypass - 22,5 <i>p</i> =0,003	Banda - 8,6 Bypass - 19,1 <i>p</i> =0,001	Banda - 4,7 Bypass - 9,3 <i>p</i> =0,041

Variável idade (Tabela 3)

Foi utilizada a análise de correlação de Spearman e verificou-se uma correlação negativa, estatisticamente significativa, entre a idade e a redução de peso em Kg e em percentagem ao fim de 1 ano, ou seja, quanto maior a idade, menor a perda de peso ao fim de 1 ano.

Variável peso inicial (Tabela 3)

Utilizámos a análise de correlação de Pearson e o modelo de regressão linear simples, dada a distribuição normal das variáveis. Quer a redução de peso aos 6 meses, 1 ano e 2 anos em kg, como a percentagem de redução de peso ao fim de 1 ano, estão directamente relacionados com o peso inicial, ou seja, são tanto maiores, quanto maior o peso antes da cirurgia. No caso da redução do peso no 1º ano, 52,9% da sua variação é justificado pelo peso inicial.

Hábitos tabágicos (Tabela 3)

Utilizou-se o teste Mann-Whitney e apesar de haver uma tendência geral para uma maior perda de peso no grupo dos fumadores, só foi estatisticamente significativo na redução de peso aos 6 meses e 1 ano.

Nível de escolaridade (Tabela 3)

Foi utilizado novamente o teste de Mann-Whitney que confirmou que a perda de peso é maior nos indivíduos com nível de escolaridade mais elevado, mas só foi estatisticamente significativo na perda de peso em Kg ao fim de 1 ano e 2 anos e na percentagem de redução de peso aos 2 anos.

Estado civil (Tabela 3)

Pelo teste de Mann-Whitney foi possível verificar que os solteiros perdem mais peso que os casados, mas não foi estatisticamente significativo.

Sintomas depressivos (Tabela 3)

A existência de sintomas depressivos pode condicionar negativamente a perda de peso, mas neste estudo não foi estatisticamente significativo.

Comorbilidades (Tabela 3)

Quando avaliámos o impacto das doenças associadas na perda de peso, verificámos que

não houve diferenças estatisticamente significativas, nem qualquer tendência sustentada.

Tipo de cirurgia (Tabela 3)

Comparámos o *bypass* gástrico com a banda gástrica ajustável e verificou-se, como seria de esperar, que os doentes submetidos a *bypass* gástrico perderam mais peso, independentemente do tempo de evolução.

CONCLUSÕES

A cirurgia bariátrica é uma opção terapêutica no tratamento da obesidade, com indicações precisas e algumas contra-indicações, pressupondo também um rigoroso acompanhamento quer no período pré-operatório, quer no pós-operatório. Existem vários tipos de cirurgia possível, mas os mais utilizados são a banda gástrica e o *bypass* gástrico, ambos realizados via laparoscópica.

A obesidade é hoje considerada uma das epidemias do século XXI, cuja prevalência tem aumentado de forma dramática, o que leva a uma procura constante e crescente da cirurgia bariátrica, aliado ao facto do tratamento convencional ser muitas vezes ineficaz. Isto pressupõe um conhecimento cada vez maior quer das técnicas cirúrgicas, como dos mecanismos subjacentes à perda de peso, indicações e contra-indicações e causas para o insucesso¹¹.

Diversos estudos já mostraram que a cirurgia resulta em perda de peso de forma significativa (em média, têm uma perda do excesso de peso de 61,2%), e na melhoria das comorbilidades associadas¹². No entanto, nem sempre esta perda de peso é mantida a longo prazo e nem todos os doentes respondem de igual forma. Por exemplo, estima-se que 20-35% dos doentes submetidos a *bypass* gástrico não perdem peso de forma adequada³, e no caso da banda gástrica, existe um trabalho publicado em 2001 no qual 40% dos doentes não perderam peso, o que motivou a retirada da banda¹³.

O objectivo deste trabalho foi averiguar a existência de factores que influenciem a perda de peso após cirurgia bariátrica. Concluiu-se que foram factores preditivos da redução de peso em Kg, o sexo masculino, a idade, o peso inicial mais elevado, os hábitos tabágicos e o nível de escolaridade. Quando analizámos a

percentagem de peso perdida, o sexo não foi determinante, mas todos os outros factores foram. Neste estudo não houve diferenças estatisticamente significativas relativamente ao estado civil, existência de sintomas depressivos ou comorbilidades associadas.

Fazendo uma revisão da literatura existente podemos observar que as conclusões que obtivemos relativamente à idade, ao peso e ao nível de escolaridade estão descritas em inúmeros trabalhos^{10,14,15}. Quanto ao factor sexo, existem autores que consideram que as mulheres perdem mais peso que os homens¹⁰, e outros consideram que não é um factor determinante¹⁴.

A existência de hábitos tabágicos e o nível de escolaridade, foram neste estudo factores importantes na perda de peso, bem como em outros trabalhos, mas o estado civil não teve um impacto significativo (apesar de haver uma tendência para os solteiros perderem mais peso), ao contrário de outros autores que concluíram que os indivíduos casados perdem mais peso, quando submetidos a cirurgia bariátrica¹⁰. As conclusões relativamente à existência de sintomas depressivos e comorbilidades associadas são semelhantes às descritas na literatura^{14,16}.

Estes estudos poderão auxiliar a equipa multidisciplinar, a definir objectivos mais adaptados e realistas a alguns subgrupos de doentes.

BIBLIOGRAFIA

1. Must A, Spadano J, Coakley E, et al. The disease burden associated with overweight and obesity. *JAMA* 1999; 282(16): 1523-1529.
2. Carmo I, et al. Prevalence of obesity in Portugal. *Obesity Reviews* 2006; 7: 233.
3. Greenway F. Surgery for obesity. *Endocrinol Metab Clin North Am* 1996; 25: 1005-1027.
4. The Practical Guide: Identification, Evaluation, and Treatment of overweight and obesity in adults. North American Association for the study of obesity and National Heart, Lung and Blood Institute. National Institute of Health 1998.
5. Balsiger B, Murr M, Poggio J, et al. Bariatric surgery. Surgery for weight control in patients with morbid obesity. *Med Clin N Am* 2000; 84: 477-489.
6. Stocker D. Management of the bariatric surgery patient. *Endocrinol Metab Clin North Am* 2003; 32: 437-457.
7. Gastrointestinal surgery for severe obesity. National Institute of Health Consensus development conference statement 1991. *Am J Clin Nutr* 1992; 55: 615-619.
8. Nightengale M, Saur M, Kelly K. Prospective evaluation of vertical banded gastroplasty as the primary operation for morbid obesity. *Mayo Clin Proc* 1991; 66: 773-782.
9. Brolin R. Gastric bypass. *Surg Clin North Am* 2001; 81: 1077-1095.
10. Kral JG. Selection of patients for anti obesity surgery. *Int J Obes Relat Metab Disord* 2001; 25: 107-112.
11. Steinbrook R. Surgery for severe obesity. *N Engl J Med* 2004; 350(11): 1075-1079.
12. Buchwald H, Avidor Y, Braunwald E, et al. Bariatric Surgery: a systematic review and meta-analysis. *JAMA* 2004; 292: 1724-37.
13. DeMaria E, Sugerman H, Reador J, et al. High failure rate after laparoscopic adjustable silicone gastric banding for treatment of morbid obesity. *Ann Surg* 2001; 233(6): 809-818.
14. Dixon J, Dixon M, O'Brien. Preoperative predictors of weight loss at 1 year after Lap-Band Surgery. *Obes Surg* 2001; 11(2): 200-207.
15. Branson R, Potoczna N, Brunotte R, et al. Impact of age, sex, and body mass index on outcomes at four years after gastric banding. *Obes Surg* 2005; 15(6): 834-42.