

Avaliação dos parâmetros clínicos e antropométricos pré e pós-operatórios de pacientes submetidos à cirurgia bariátrica

Evaluation of clinical and anthropometric parameters pre and post-operative of patients undergoing bariatric surgery

Daniel Thomas Pereira Lopes¹, Pedro Luiz Bertevello², Adriana Moretto Possani¹,
Felipe de Mattos Ferregutti², Tercio de Campos¹

Resumo

Introdução: A obesidade é problema cada vez mais frequente na população, cujo tratamento, dependendo das condições clínicas, pode ser cirúrgico. **Objetivo:** Avaliar a evolução pós-operatória dos parâmetros clínicos e antropométricos, comparando-os com melhora ou cura das comorbidades e qualidade alimentar do pré-operatório. **Casística e Métodos:** Critérios de inclusão: todos os pacientes submetidos à cirurgia bariátrica, no período de 2009 a 2012. Critérios de exclusão: pacientes com idade inferior a 18 anos, ou que perderam o seguimento na clínica com menos de seis meses de pós-operatório, ou que por algum outro motivo não responderam ao contato telefônico, eletrônico ou presencial no consultório. Foi aplicado um questionário próprio de qualidade alimentar, levando em consideração também peso atual, IMC, padrão alimentar e prática de exercício físico. **Resultados:** Houve reduções significativas nas comorbidades, como hipertensão arterial sistêmica, diabetes melito Síndrome da apneia obstrutiva do sono, artropatias, pneumopatias, redução do peso comparando o período inicial e após seis meses e também no período de seis até o momento atual do estudo, e redução dos parâmetros laboratoriais (proteínas totais à custa de globulina, colesterol total, VLDL, LDL, triglicérides, glicemia e insulina basal). Com relação ao reganho, 13 pacientes não mantiveram o peso pela falta de exercício, inadequação de dietas, havendo maior consumo de carboidratos. No grupo que não houve reganho, foi vista maior frequência de intolerância alimentar. **Conclusão:** Houve melhora dos parâmetros laboratoriais em todos os pacientes e dos parâmetros antropométricos para a maioria dos pacientes submetidos ao tratamento cirúrgico da obesidade. Quando comparados os parâmetros pré- e pós-operatórios, houve redução significativa desses parâmetros. Quanto ao reganho de peso, esteve ligado à falta de atividade física e ao consumo preferencial de carboidratos.

Descritores: Derivação Gástrica, Obesidade, Alterações do Peso Corporal, Manutenção do Peso Corporal.

Abstract

Introduction: Obesity is an increasingly common problem in the population. The treatment of which depending on the patient's clinical conditions may be surgical. **Objective:** Evaluate the postoperative outcome of clinical and anthropometric parameters, comparing them with improvement or cure of comorbidities and food quality in the preoperative period. **Patients and Methods:** Inclusion criteria were all patients undergoing bariatric surgery from 2009 to 2012. Exclusion criteria were patients under 18 years of age, or those who lost clinical follow-up with less than six months postoperatively, or those who for any other reason did not respond to telephone calls, electronic contact or face-to-face contact at the outpatient clinic. We applied a food quality questionnaire, which considered current weight, body mass index, food pattern, and physical exercise practice. **Results:** Comparing the initial and the final period after six months, and the present time, we observed a significant reduction in comorbidities such as hypertension, diabetes mellitus, syndrome of obstructive sleep apnea, arthropathy, lung, and weight reduction. We also observed a reduction of laboratory parameters (total protein at the expenses of globulin, total cholesterol, VLDL, LDL, triglycerides, blood glucose, and insulin baseline). Regarding weight regain, 13 patients did not maintain the current weight due to lack of exercise, diet inadequacy, with increased consumption of carbohydrates. In the group that did not have weight regain, we observed an increased frequency of food intolerance. **Conclusion:** There was an improvement of laboratory parameters in all patients and improvement anthropometric parameters for the majority of patients undergoing surgical treatment of obesity. When pre- and postoperative parameters were compared, a significantly reduction was observed between them. Weight regain was associated to the lack of physical activity and the preferential consumption of carbohydrates.

Descriptors: Gastric Bypass, Obesity, Body Weight Changes, Body Weight Maintenance.

¹Universidade Anhembí Morumbi-São Paulo-SP-Brasil.

²Real e Benemérita Associação Portuguesa de Beneficência-São Paulo-SP-Brasil.

Conflito de interesses: Não

Contribuição dos autores: DTPL coleta de dados, tabulação, delineamento do estudo, discussão dos achados e redação do manuscrito. AMP coleta de dados. FMF delineamento do estudo, elaboração do manuscrito. PLB orientação do projeto, etapas de execução, coleta de dados, discussão dos achados, delineamento do estudo e elaboração do manuscrito. TC orientação do projeto, delineamento do estudo.

Contato para correspondência: Daniel Thomas Pereira Lopes

E-mail: dt-lobes@uol.com.br

Recebido: 04/08/2016; **Aprovado:** 29/11/2016

Introdução

Obesidade é definida como o acúmulo de gordura corporal que causa danos à saúde. É um problema de incidência crescente, cujas causas são multifatoriais⁽¹⁾. A obesidade é classificada de acordo com o Índice de Massa Corpórea (IMC)⁽²⁾. No Brasil e no mundo, a prevalência de obesidade é crescente⁽³⁻⁴⁾.

A doença obesidade está relacionada a várias comorbidades, como diabetes melito tipo 2, doenças cardiovasculares, hipertensão arterial sistêmica, dislipidemia e outras comorbidades graves⁽⁵⁾. As primeiras medidas, prevenir e tratar a obesidade, iniciam-se com dietas, exercícios, medicamentos e acompanhamentos multiprofissionais⁽²⁾. Nos casos refratários, podem ser utilizados métodos cirúrgicos. A redução do excesso de peso em obesos graves proporciona efeito positivo no metabolismo dos lipídeos⁽⁶⁾ e carboidratos, como diminuição da resistência à insulina e, em muitos casos, controle do diabetes e de hiperlipidemias⁽⁷⁻⁸⁾.

Os objetivos da cirurgia bariátrica são induzir e manter uma significativa perda do excesso de peso por meio de cirurgias segura e melhorar ou resolver muitas das comorbidades, logo a qualidade de vida é melhorada e prolongada⁽⁷⁾. A cirurgia bariátrica no Brasil está regulamentada pela Resolução do CFM nº1766/05⁽⁵⁾, modificada em 2016, sendo permitidas apenas técnicas regulamentadas. Está indicada nos seguintes casos: indivíduos com IMC acima de 40kg/m² sem comorbidades e que falharam no tratamento clínico por no mínimo dois anos, ou, indivíduos, cujo IMC, seja ≥ 35 Kg/m² com comorbidades associadas⁽⁹⁾, cujo tratamento clínico também falhou. Várias são as técnicas cirúrgicas utilizadas, seus usos têm vantagens e desvantagens que são relevantes do ponto de vista prático, podendo haver predileção pela equipe, técnica e forma pela qual será realizada, seja vídeo ou convencional⁽¹⁰⁾. O objetivo deste trabalho é avaliar a evolução pós-operatória dos parâmetros clínicos e antropométricos, comparando-os com melhora ou cura das comorbidades e qualidade alimentar do pré-operatório.

Casística e Métodos

Este projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa, nº CAAE 46583415.1.0000.5492.

Foram coletados e analisados dados retrospectivos dos prontuários de 252 pacientes submetidos à gastroplastia redutora em Y-de-Roux, pela clínica Pro-Gastro, no Hospital Beneficência Portuguesa de São Paulo, durante o período de janeiro de 2009 a dezembro de 2012.

Critérios de inclusão: todos os pacientes submetidos à cirurgia bariátrica no período de 2009 a 2012. Critérios de exclusão: pacientes com idade inferior a 18 anos, Pacientes que perderam o seguimento com menos de seis meses pós-operatório, pacientes que por algum outro motivo não responderam ao contato telefônico, via eletrônica ou presencial no consultório.

Foi aplicado questionário próprio de qualidade alimentar, cujas perguntas consistiam em peso e altura atual e pré-operatória, uso de medicações e doenças em tratamento, tipo de alimentação preferencial e referida antes da cirurgia e atual e intolerâncias alimentares referidas, atividade física praticada, bem como grau de satisfação após a cirurgia.

Dentre os dados coletados, foram utilizados os parâmetros

antropométricos de peso e altura anteriores à cirurgia e pós-operatório, índice de massa corporal (IMC); exames laboratoriais pré e pós-operatórios (glicemia, colesterol total e frações, triglicérides, insulina basal, proteína total e frações, dosagem de ferro, vitamina B12). Quanto aos parâmetros clínicos, foram analisados sintomas e comorbidades relacionados à obesidade assim como sua evolução.

Todos os pacientes, após o procedimento cirúrgico, foram convocados por telefone, via eletrônica ou por consulta para responder a questionário sobre os dados antropométricos, qualidade alimentar e avaliação do comportamento das eventuais doenças associadas, assim como as medicações em uso. Os resultados foram tabulados, analisados e submetidos aos testes de estatística pertinentes, comparando o antes e o depois dos procedimentos. Para os parâmetros laboratoriais, foi utilizado o teste estatístico *t* de Student, enquanto que, para consumo de alimentos, refeição subjetivamente mais importante e atividade física, foi usado o teste Qui-Quadrado de Pearson.

Foi aplicado aos pacientes que responderam ao contato telefônico, eletrônico ou presencial, questionário próprio de qualidade alimentar, levando-se em consideração a família de alimentos ingeridos no pré e pós-operatório, sua quantidade aproximada em quilogramas, além de qualidade alimentar, tipos de alimentos, em suas diversas refeições. Levou-se em consideração a prática de exercícios rotineiros como o tipo, duração e frequência semanal.

Resultados

Dentre os 252 prontuários analisados, conseguimos contato pelos meios estudados com 82 pacientes para resposta do questionário de saúde alimentar, que por questão de estudo serão analisados separadamente. Dos demais pacientes, foi conseguido o último seguimento, dentre os quais, separamos os dados mencionados acima e serão tratados como grupo total e analisados como período de seguimento.

Dos 82 pacientes em relação aos gêneros, temos 64 mulheres e 18 homens, com média de idade, no grupo, de 44,83 anos com desvio padrão de $\pm 10,21$ anos. A distribuição da obesidade encontrada foi de 73% para obesos grau III e os demais com obesidade Grau II, associados à comorbidades graves, vide gráfico 1.

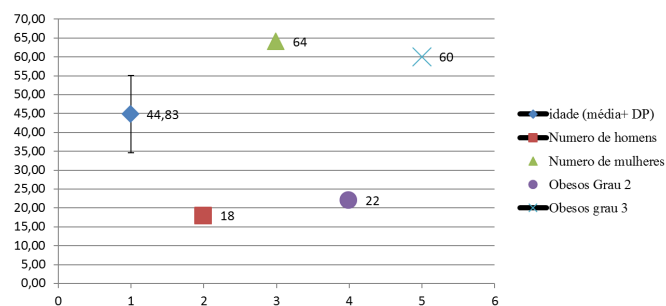


Figura 1. Demonstração entre padrão de gêneros, idade e obesidade dos pacientes submetidos ao tratamento cirúrgico. São Paulo/SP, 2016

Pré-operatório, 42 pacientes (51,2%) tratavam hipertensão, 18 pacientes (21,9%) eram portadores de diabetes melito, nove pacientes (10,9%) portadores de artropatias no geral, quatro pacientes (4,8%) apresentavam apneia do sono, dois pacientes

(2,4%) apresentavam pneumopatias como asma e DPOC, um paciente (1,2%) relatava ter doença renal crônica, dois pacientes (2,4%) tratavam depressão, sete pacientes (8,5%) fumavam e um paciente era etilista habitual. No momento da pesquisa, apenas 20 pacientes (24,4%) estavam tratando a hipertensão com medicamentos, três pacientes (3,7%) tratavam diabetes melito, seja com hipoglicemiantes orais, ou, com insulina subcutânea, 5% tratavam outras doenças avaliadas (Tabela 1).

Tabela 1. Distribuição comparativa de comorbidades dentre os pacientes submetidos a tratamento cirúrgico. Antes e depois da cirurgia. São Paulo/SP, 2016

	Antes da cirurgia		3-7 anos após	
	Idade <60 (n=75)	Idade >60 (n=7)	Idade <60 (n=75)	Idade >60 (n=7)
Hipertensão	26	2	15	2
Hipertensão	10	4	1	2
Diabetes				
Diabetes	4	-	-	-
Nefropatia	1	-	1	-
Pneumopatia	2	-	-	-
Apneia	3	1	1	-
Artropatia	9	-	1	-
Depressão	1	1	2	-

Teste Qui-Quadrado $p < 0,05$.

De acordo com a Tabela 2, que relaciona a intolerância alimentar nos dois grupos, pode ser visto que, no grupo que não houve reganho, houve uma maior incidência de problemas relacionados à alimentação: como regurgitação, intolerância à lactose e síndrome de “dumping”. De acordo com o que pode ser visto na Tabela 3, foi realizado teste *t* de Student, comparando os valores pré-cirúrgicos com os dados laboratoriais coletados seis meses após o procedimento operatório, com redução significativa das proteínas totais, colesterolis totais, LDL, VLDL, triglicerídeos, glicemia e insulina. Enquanto que albumina, HDL, ferro e vitamina B12 a redução não foi significativa. Comparando-se os grupos nos quais houve reganho de peso, de acordo com a Tabela 3, podemos ver uma melhora nos hábitos alimentares dos pacientes, com diferença significativa, principalmente no grupo que houve o reganho do peso, diminuindo a ingestão de carboidratos e melhora nos casos de grãos e saladas. No grupo que não houve reganho, havia uma ingestão maior de legumes, estando relacionada a consumo de massas, bolos e doces e à diminuição do peso do prato.

Entre os pacientes pesquisados, a maioria citou que, antes da cirurgia, seus hábitos alimentares tinham como refeição principal o almoço e, em segundo lugar, o jantar. Após a cirurgia houve diferença significativa quanto ao aumento de refeições importantes no café da manhã e jantar para os dias atuais, principalmente no grupo que se manteve sem o reganho do peso (Tabela 4). Ao mesmo tempo, pode-se ver, de acordo com a Tabela 5, uma maior proporção de pacientes praticantes de atividade física, no grupo, no qual não houve reganho de peso, havendo correlação com o número de dias da semana, em que houve menos reganho, no grupo que praticou atividade física pelo menos três ou mais

dia por semana.

Tabela 2. Intolerância alimentar dos pacientes submetidos a tratamento cirúrgico da obesidade. Comparativo de grupo com reganho e sem reganho de peso. Além dos períodos de alimentação que ocorre a intolerância. São Paulo/SP, 2016

Tipo de intolerância alimento específica	Sem Reganho (n=69)	Reganho (n=13)
	Carnes	25
Carboidratos	16	2
Doces	4	1
Laticínios	7	1
Frutas com casca	2	-
Refrigerantes	2	1
Batatas	2	-
Alimentos secos	3	1
Ingestão rápida	6	1
Outros	3	1
Nenhum	13	4
Frequência que ocorre a intolerância	Sem Reganho (n=69)	Reganho (n=13)
Café	-	-
Almoço	16	3
Jantar	6	2
Almoço e jantar	18	4
Todas as Refeições	3	-
Nenhuma refeição	26	4

Teste Qui-Quadrado $p < 0,05$.

Apesar do reganho de peso, a maioria dos pacientes demonstrou muita satisfação com relação à cirurgia, entre benefícios e complicações. Apenas uma pessoa manifestou-se insatisfeita com o desfecho da evolução cirúrgica, vide Tabela 5, estatisticamente o nível de satisfação foi diferente nos pacientes que se demonstraram insatisfeitos com relação ao reganho de peso.

Tabela 3. Distribuição comparativa de parâmetros laboratoriais de dos pacientes submetidos ao tratamento cirúrgico da obesidade antes do procedimento cirúrgico e até seis meses após. São Paulo/SP, 2016

	Média pré-op.	Média 6º mês pós-op.
Proteínas Totais	7,27	6,95
Albumina	4,31	4,252
Colesterolis totais	192,54	168,73
HDL	48,60	50,76
LDL	120,97	98,34
VLDL	23,60	20,13
Triglicerídeos	119,1	98,46
Ferro sérico	89,57	84,26
B12	401,67	446,62
Glicemia	106,39	91,10
Insulina HOMA-IR	22,66	8,57

Teste T de Student $p < 0,05$

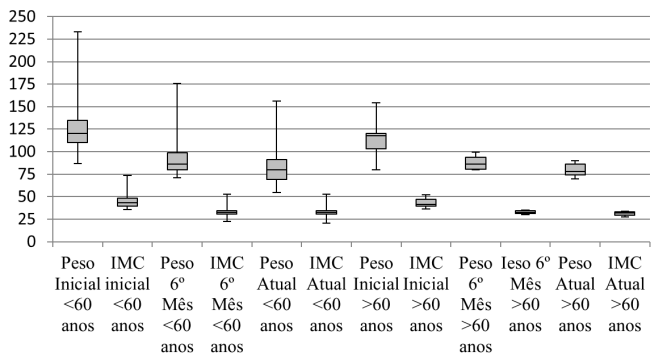


Figura 2. Box-plot comparativo o peso e IMC dos pacientes submetidos a tratamento cirúrgico da obesidade cirúrgico com os parâmetros máximo e mínimo

Tabela 4. Distribuição comparativa de consumo alimentar diário relatado pelos dos pacientes submetidos a tratamento cirúrgico da obesidade, Relato da refeição, na qual o paciente prioriza com relação às demais. São Paulo/SP, 2016

	Sem reganho (n=69)		Com reganho (n=13)	
	Antes da cirurgia	Atualmente	Antes da cirurgia	Atualmente
Carnes	66	59	12	12
Arroz	61	46	12	9
Feijão	59	38	12	7
Macarrão	49	9	8	5
Salgados	40	4	6	1
Bolos e doces	34	4	6	3
Saladas	31	57	5	11
Frutas	21	28	4	35
Grãos	16	12	2	5
Legumes	4	15	-	-
Peso do prato referido	717,7 ± 275,6	280,4 ± 93,9	650 ± 212,1	292 ± 85,5
Refeição priorizada dos pacientes submetidos ao tratamento cirúrgico				
Café	4	20	2	5
Almoço	36	36	8	7
Jantar	29	13	3	1

Teste de Qui-Quadrado (p<0,05); Teste t de Student p<0,05

Tabela 5. Comparação com atividade física praticada atualmente, frequência semanal, e satisfação com a cirurgia entre os grupos que houve reganho e o que não houve. São Paulo/SP, 2016

	Sem reganho (n=69)	Reganho (n=13)
Atividade física	55%	31%
1 a 2 vezes por semana	5	1
3 vezes por semana	11	2
4 a 5 vezes por semana	16	1
Todo dia	6	-
Tipos de atividade (cada paciente praticou 1 ou mais atividades)		
	Sem reganho (n=69)	Reganho (n=13) **
Caminhada/corrida	23	3
Musculação/academia	5	2
Natação	3	1
Ciclismo	5	-
Pilates/ioga	5	-
Exercício aeróbico	5	-
Hidroginástica	3	-
Outros	1	-
Nível de Satisfação com a cirurgia		
	Sem reganho (n=69)	Reganho (n=13)
Muito satisfeito	66(95,6%)	11(84,6%)
Regular	3(4,3%)	1(7,7%)
Insatisfeito	-	1(7,7%)

Teste Qui-Quadrado p <0,05; Teste t de Student p <0,05.

Discussão

A abordagem do tratamento da obesidade deve ser multiprofissional, visando principalmente à prevenção da obesidade⁽¹⁾. Dados da Vigitel, Vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por Inquérito Telefônico, indicam que, no Brasil, em 2014, a taxa de sobrepeso nos adultos foi de 52,5%, sendo maior entre homens com taxa de 56,5%, do que entre mulheres 49,1%, enquanto que a taxa de obesidade foi de 17,9%, sem diferença entre os sexos⁽³⁾. Comorbidades associadas à obesidade incluem doenças cardiovasculares, hipertensão arterial sistêmica, diabetes melito tipo 2, dislipidemia, doenças respiratórias, ortopédicas, neoplasias e outros⁽³⁾. A mortalidade associada a essas doenças aumenta conforme o excesso de peso, sendo fortemente relacionada a complicações do diabetes e doenças cardiovasculares. O objetivo é restaurar e função orgânica e metabólica, diminuindo os fatores de risco para as comorbidades⁽²⁻³⁾.

As metas da cirurgia são induzir e manter uma significativa perda de excesso de peso por meio de cirurgia a qual seja segura para o paciente e melhorar muitas das comorbidades. As terapias cirúrgicas se dividem em má-absortivas e restritivas. As técnicas

má-absorptivas envolvem o rearranjo do intestino delgado para diminuir a extensão funcional ou a eficiência da túnica mucosa intestinal em absorver nutrientes. As técnicas restritivas diminuem o reservatório gástrico, diminuindo o influxo de comida. Vários procedimentos têm combinado os dois princípios^(7,11).

Dentre os procedimentos cirúrgicos mais utilizados incluem dois grupos, os restritivos: gastrectomia em manga ou *sleeve* gástrico e banda gástrica ajustável. E dos mistos, com componente restritivo: Y-de-Roux sem anel (*by-pass* gástrico) ou com anel (técnica de Fobi-Capella) que atualmente são realizados por videolaparoscopia^(5,11). Estes procedimentos cirúrgicos não estão isentos de complicações que possam ocorrer precoce ou tardiamente e atrapalhar a evolução pós-operatória ou até mesmo colocar a vida do paciente em risco; Dentre estas, complicações como fístula gástrica, levando a peritonite e sepse e, até mesmo, a óbito, sangramento abdominal, tromboembolismo venoso (TEV), além de outras complicações menos graves incluindo hérnia incisional e infecção do campo operatório⁽¹⁰⁾.

No trabalho, houve redução significativa dos pacientes portadores de doenças de caráter degenerativo (hipertensão arterial, diabetes e pneumopatias), principalmente mantidas até pelo menos por três anos após o procedimento cirúrgico, o que confere ao método boa manutenção da perda de peso e melhora das comorbidades. Na literatura encontramos trabalhos com o mesmo perfil das melhoras das comorbidades dentro da mesma faixa etária⁽¹²⁾. A própria deficiência dos demais macro e micronutrientes, principalmente vitamina B12 e ferro, faz com que o paciente tenha vários efeitos adversos com relação à ingestão alimentar, como deficiências vitamínicas, principalmente o próprio ferro e de vitamina B12, devendo sempre acompanhar e suplementar se necessário, síndrome de “dumping”, regurgitação do alimento ingerido e intolerâncias alimentares específicas, por exemplo, o consumo de carne. No nosso estudo, 31 pacientes apresentaram intolerância, com vômitos esporádicos e, oito pacientes (10%) a laticínios, com o mesmo comportamento, número proporcionalmente semelhante de intolerância em outros estudos nos quais inicialmente 10% da amostra apresentou intolerância e com o passar do tempo apenas aproximadamente 3,3% mantiveram os sintomas⁽⁸⁾.

Durante o estudo, identificou-se diminuição significativa dos níveis de colesterol totais de 192,5 para 168,7 mg/dl, LDL de 120 para 98 mg/dl e triglicérides que passou de 119 para 98,4 mg/dl, após os 6 meses do ato operatório, mantido estável durante o seguimento. Semelhante a estudo no qual o colesterol total passou de 201 para 149 mg/dl, LDL de 136 para 93mg/dl, HDL passando de 36 para 41mg/dl Triglicérides de 144 para 93mg/dl, já havia demonstrado os mesmos resultados logo após 180 dias do procedimento^(6,13). Essas quedas demonstram bons efeitos como protetor cardiovascular⁽⁸⁾, podendo haver aumento ou estabilidade do Colesterol de alta densidade HDL⁽¹³⁻¹⁵⁾.

Os pacientes portadores de diabetes deste estudo reduziram drasticamente a utilização de medicações, seja por redução de dose ou escalonamento de insulina injetável para hipoglicemiantes oral, enquanto que valores laboratoriais como glicemia e insulina sofreram redução significativa entre o período pré-operatório utilizado como controle e o período que observamos

no seguimento pós-operatório correspondente a seis meses⁽¹⁴⁻¹⁶⁾. Os pacientes submetidos a procedimentos cirúrgicos, quando comparados com tratamentos clínicos, apresentam uma superior e sustentável controles glicêmico e de perda ponderal⁽¹⁷⁾. A melhora dos controles glicêmicos nesses obesos portadores de diabetes após a cirurgia, parece ser resultante da perda de peso, fatores hormonais do trato digestivo, que não foi o foco deste estudo, e a baixa ingestão de carboidratos⁽⁹⁾. Apesar de alguns estudos na literatura apoiarem o procedimento operatório para os portadores de diabetes tipo 1, a fim de reduzir aporte calórico, assim reduzindo glicemia e hemoglobina glicada⁽¹⁶⁾, devemos ponderar a utilização dessa modalidade de tratamento, visto que podem haver complicações.

Diversos trabalhos na literatura sugerem uma melhora do *status* psicossocial após a cirurgia bariátrica, com diminuição dos quadros de depressão e ansiedade após o primeiro ano do procedimento e nos anos seguintes podem sofrer limitações. Essa melhora está correlacionada positivamente com a quantidade de peso perdido⁽¹⁸⁾. A base do tratamento clínico aliado ao tratamento cirúrgico é a mudança alimentar e o aumento da atividade física⁽¹⁹⁾. Todos os pacientes deste estudo já haviam tentado vários tratamentos clínicos sem sucesso, mas após a cirurgia, todos modificaram a dieta, seja nos grupos alimentares, ou mesmo nas priorizações de períodos.

Mesmo aumentando-se o grau de dificuldade para comer determinados alimentos, neste trabalho, foi demonstrada significativa redução da ingestão de carnes, arroz e feijão e em outros alimentos houve incremento, como saladas, frutas e legumes. Esta mudança de estilo de vida demonstra a tendência de a maioria dos pacientes entenderem que os resultados realmente dependem em grande parte do comportamento diante dessas dificuldades e mesmo na priorização de variedade alimentar, buscando-se a melhor qualidade. Dentro do estudo desta amostra, ficou claro que pode ocorrer ligação direta do reganho de peso e a não adequação da dieta, uma vez que no grupo em que houve reganho de peso, não ocorreu alteração dietética, mantendo-se a ingestão de carboidratos, apenas diminuição na ingestão de feijão e da mesma forma foram pessoas que praticamente mantiveram os mesmos hábitos de priorização das refeições e grupos de dietas. Outro fato foi à melhora de priorização do café da manhã tornar-se mais frequente, e assim fracionando o período noturno. Em virtude de o procedimento cirúrgico utilizado ser uma cirurgia mista do tipo restritiva, houve redução significativa das pesagens referidas das quantidades de refeições dos pacientes antes e após a cirurgia. A atividade física apresentou impacto importante na amostra, uma vez que o grupo sem reganho de peso informou maior atividade física em um número maior durante os dias da semana, sendo o maior grupo de 3 a 5 vezes na semana. Já o grupo com reganho de peso, apresentou atividade física muito inferior em número de pacientes e modalidade⁽¹⁹⁾. Os melhores resultados pós-operatórios quanto a perda ponderal, estão associados além da mudança no estilo de vida e hábitos alimentares a prática de exercícios⁽¹⁰⁾. A intolerância a carnes pode ocorrer por problemas decorrentes da deficiência mastigatória, comer rápido e, mesmo, pelo fato do pequeno reservatório gástrico não produzir a quantidade adequada de

pepsina, responsável pela digestão das proteínas⁽⁸⁾.

Em longo prazo o paciente, de acordo com o acompanhamento, grau de comprometimento e outros fatores poderá manter o peso no nível esperado ou poderá reganhar parcialmente ou quase totalmente o peso perdido no decorrer da cirurgia⁽¹⁰⁾, demonstrando que a cirurgia não cura a obesidade. Mesmo aumentando o grau de dificuldade de comer, podendo aumentar a frequência de vômitos, e até mesmo reganhando o peso, a grande maioria dos pacientes está muito satisfeito com os resultados da cirurgia. Apenas um paciente ficou insatisfeito com o resultado. A qualidade de vida inclui vários parâmetros: físicos, mentais e sociais, e chamou muito a atenção o grau de satisfação dos pacientes, demonstrando a subjetividade da análise.

Conclusão

A maioria dos pacientes do estudo conseguiu atingir o objetivo primário de perder parcial ou totalmente o excesso de peso corporal. Como consequência, houve melhora das comorbidades apresentadas, acompanhada de melhora de saúde evidenciada pelos exames laboratoriais. Apesar do grande empenho da cirurgia ser a restauração da função orgânica e metabólica, diminuindo os fatores de risco para as comorbidades, a cirurgia não foca apenas na perda de peso dos doentes, mas, sim, na melhora da qualidade de vida. O resultado da cirurgia bariátrica depende de diversos fatores, como informar e educar bem o paciente com expectativas realísticas, mudanças de hábitos alimentares, prática de exercícios e acompanhamento com equipe multidisciplinar. Existem poucos trabalhos na literatura focados no estudo de mudanças dos hábitos alimentares e tolerâncias, o que nos faz acreditar que se faz necessário estudo com maior número de pacientes. O reganho de peso esteve ligado à falta de atividade física e a ingestão preferencial de carboidratos.

Referências

Pinheiro ARO, Freitas SFT, Corso ACT. Uma abordagem epidemiológica da obesidade. *Rev Nutr.* 2004;17(4):523-33.

Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica (ABESO). Diretrizes Brasileiras da Obesidade. 3a ed. Itapevi: AC Farmacêutica, [Internet]. 2009 [citado 2013 Mar 14]. Disponível em: http://www.abeso.org.br/pdf/diretrizes_brasileiras_obesidade_2009_2010_1.pdf.

Cambi MPC, Marchesini SD, Baretta GAP. Post-bariatric surgery weight regain: evaluation of nutritional profile of candidate patients for endoscopic argon plasma coagulation. *Arq Bras Cir Dig.* 2015;28(1):40-3. <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-67202015000100011>.

Conselho Federal de Medicina - CFM. Resolução nº. 2.131/2015/05. Publicada no D.O.U. em 13 Jan 2016, Seção I, p.66.

Oliveira CSO, Beserra BTS, Cunha RSG, Brito AGE, Miranda RCD, Zeni LAZR, et al. Impacto da derivação gástrica em y-de-roux no perfil inflamatório e lipídico *Rev Col Bras Cir.* 2015;42(5):305-10.

Mun EC, Blackburn GL, Mathews JB. Current status of medical and surgical therapy for obesity. *Gastroenterol.* 2001;120(3):669-81.

Moreira MA, Espinola PRM, Azevedo CW. Intolerâncias

alimentares e sintomas associados em pacientes submetidos à técnica de Fobi-Capella sem anel gástrico. *Arq Bras Cir Dig.* 2015;28(1):36-9. <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-67202015000100010>.

Coppini LZ, Bertevello PL, Gama-Rodrigues J, Waitzberg DL. Changes in insulin sensitivity in morbidly obese patients with or without metabolic syndrome after gastric bypass. *Obes Surg.* 2006;16(11):1520-5.

Pajecki D, Santo MS, Joaquim HDG, Morita F, Riccioppo D, Cleve R, et al. Cirurgia bariátrica em idosos: resultados de seguimento de cinco anos. *Arq Bras Cir Dig.* 2015;28(Supl 1):15-8. DOI: /10.1590/S0102-6720201500S100006.

Fontaine KR, Redden DT, Wang C, Westfall AO, Allison DB. Years of life lost due to obesity. *JAMA.* 2003;289(2):187-93.

Perry CD, Hutter MM, Smith DB, Newhouse JP, McNeil BJ. Survival and changes in comorbidities after bariatric surgery. *Ann Surg.* 2008;247(1):21-7.

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;31(1):416-21. doi: 10.1007/s00464-016-4990-y.

Turkmen S, Ahangari A, Bäckstrom T. Roux-en-y gastric bypass surgery in patients with polycystic ovary syndrome and metabolic syndrome. *Obes Surg.* 2016;26(1):111-8. doi: 10.1007/s11695-015-1729-0.

Schauer PR, Bhatt DL, Kirwan JP, Wolski K, Brethauer SA, Navaneethan SD, et al. Bariatric surgery versus intensive medical therapy for diabetes – 3 year outcomes. *N Engl J Med.* 2014;370(21):2002-13.

Rao WS, Shan CX, Zhang W, Jiang DZ, Qiu M. A meta-analysis of short-term outcomes of patients with type 2 diabetes mellitus and BMI ≤ 35 kg/m² undergoing Roux-en-Y gastric bypass. *World J Surg.* 2015;39(1):223-30. doi: 10.1007/s00268-014-2751-4.

Faucher P, Poitou C, Carette C, Tezenas Du Montcel S, Barsamian C, Touati E, et al. Bariatric surgery in obese patients with type 1 diabetes: effects on weight loss and metabolic control. *Obes Surg.* 2016;26(10):2370-8. doi: 10.1007/s11695-016-2106-3.

Sarwer DB, Wadden TA, Fabricatore NA. Psychosocial and behavioral aspects of bariatric surgery. *Obes Res.* 2005;13:639-48.

Bastos ECL, Barbosa EMW, Soriano GMS, Santos EA, Vasconcelos SML. Determinants of weight regain after bariatric surgery. *Arq Bras Cir Dig.* 2013;26 (Supl 1):26-32.

Moya M, Hernández A, Sarabia JM, Sánchez-Martos MA, Hernández-Davó JL, López-Grueso R, et al. Bariatric surgery, weight loss and the role of physical activity: a systematic review. *Eur J Human Mov.* 2014;32:145-60.

Daniel Thomas Pereira Lopes é médico graduado pela Universidade Anhembi Morumbi. E-mail: dt-lopes@uol.com.br

Adriana Moretto Possani é médica graduado pela Universidade Anhembi Morumbi. E-mail: ampossani@outlook.com

Felipe de Mattos Ferregutti é médico graduado pela Universidade Nove de Julho, possui residência médica em cirurgia geral pela Beneficência Portuguesa de São Paulo. E-mail: felipe.ferregutti@hotmail.com

Pedro Luiz Bertevello, médico, Mestre e Doutor em Cirurgia pela Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP), Membro Titular do Colégio Brasileiro de Cirurgia do Aparelho Digestivo (CBCD), Membro Titular da Sociedade Brasileira de Cirurgia Bariátrica e Metabólica (SBCBM). E-mail: plbertevello@gmail.com

Tercio de Campos é médico, mestre e doutor em medicina pela Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo. Atualmente é chefe de equipe do serviço de emergência da Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo, professor adjunto do Grupo de Vias Biliares e Pâncreas do Departamento de Cirurgia da Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo. E-mail: tercio@pancreas.com.br