

HÁBITOS DE VIDA NO PÓS-OPERATÓRIO DE GASTROPLASTIA: CORRELAÇÃO COM PESO. PÓS-OPERATÓRIO DE GASTROPLASTIA.

LIFE HABITS ON POST-GASTROPLASTY: RELATIONSHIP WITH WEIGHT. POST-GASTROPLASTY

Categoria: 1

Juliana Seiler Simão Martins¹

Mariana Paganotto²

RESUMO

Introdução: A cirurgia bariátrica (CB) está sendo apontada como um dos tratamentos para obesidade. Porém, em longo prazo alguns pacientes podem recuperar peso. Objetivo: Correlacionar hábitos de vida do pós-operatório de CB com a variação de peso. Método: estudo observacional, transversal. Foram estudados pacientes submetidos à CB pela técnica de Wittgrove por período superior há 1 ano, com idade superior a 25 anos. Analisaram-se as variações de peso, índice de massa corpórea (IMC), perda de excesso de peso (PEP), prática de atividade física e acompanhamento nutricional nos períodos pré e pós-operatório (PO). Resultados: Foram avaliados 28 pacientes com idade média 37 ± 9 anos. O IMC e o PEP evidenciaram queda de peso gradativa até o 24º mês e ganho de peso após o 48º mês PO. Observou-se maior consumo calórico e lipídico no grupo de pacientes que ganhou peso. A atividade física não teve relação com ganho de peso e o acompanhamento nutricional pode ter colaborado para controle de peso PO tardio. Conclusão: A ingestão calórica e lipídica inadequada foi fator decisivo para ganho de peso no PO tardio, reforçando assim a importância do acompanhamento nutricional pré e pós-operatório por toda vida.

Descritores: Cirurgia bariátrica, ganho de peso, índice de massa corporal.

ABSTRACT

Bariatric surgery (CB) is being suggested as a treatment for obesity. But in the long term some patients may regain weight. Objective: To correlate habits of postoperative CB weight change. Method: Patients undergoing the CB technique Wittgrove for more than 1 year, aged 25 years. We analyzed changes in weight, body mass index (BMI), loss of excess weight (PEP), physical activity and nutritional counseling in preoperative and postoperative (PO). Results: observational study, we evaluated 28 patients with mean age 37 ± 9 years. Body mass index and PEP showed a gradual decrease in weight until the 24th month and gain weight after the 48th postoperative month. There's a higher caloric intake and lipid in patients who gained weight. Physical activity was not associated with weight gain and nutritional counseling may have contributed to weight control late PO. Conclusion: The lipid and caloric intake was the decisive factor for inadequate weight gain in the late postoperative period, thereby reinforcing the importance of nutritional counseling pre-and postoperatively for life.

Descriptors: bariatric surgery, weight gain, body mass index.

INTRODUÇÃO

A obesidade é uma doença multifatorial que vem atingindo proporções epidêmicas tanto em países desenvolvidos como em países em desenvolvimento. “O aumento de sua prevalência confere-lhe grande importância como problema de saúde pública. Tal fato deve-se à grande associação existente entre o excesso de gordura corporal e o aumento de morbimortalidade”^(1:150-153).

O balanço energético positivo, que ocorre quando o valor calórico ingerido é superior ao gasto, é importante contribuidor para o desenvolvimento da obesidade, promovendo aumento nos estoques de energia e peso corporal. O início da manutenção de um balanço calórico positivo relativo às necessidades do organismo pode ser consequência tanto de aumento na ingestão calórica, como redução no total calórico gasto, ou os dois fatores combinados^(2: 111-127).

A cirurgia bariátrica é apontada como um dos tratamentos para a obesidade mórbida, quando fracassados os demais métodos conservadores, modificando os hábitos e a absorção dos nutrientes. Porém, é também muito importante

modificar o estilo de vida. É indubitável a recomendação de exercícios físicos a todos os pacientes que realizaram cirurgia bariátrica. Contudo, pouco se sabe a respeito da aderência do paciente a esta recomendação^(3: 397-401).

Existem 3 formas básicas de tratamento cirúrgico: técnicas restritivas, disabsortivas e mistas. A cirurgia de Wittgrove é uma técnica mista. Consiste em uma redução do estômago através de grampeamento. O estômago é dividido em duas partes: uma menor (30ml) que será por onde o alimentos irá transitar e outra maior que ficará isolada. Este pequeno estômago é então ligado ao intestino para que o alimento possa seguir seu curso natural. Todas as secreções do estômago separado serão levadas a uma nova costura do intestino feita adiante do intestino que é costurado no estômago. Esta técnica além de limitar o volume do que entra também limita a velocidade de esvaziamento do estômago, pois o cirurgião faz uma costura apertada entre este último e o intestino⁽⁴⁾.

“Mas o sucesso da cirurgia não deve ser medido apenas pela perda de peso, mas é influenciado pela qualidade da readequação alimentar”^(5: 387-391). “Após as operações bariátricas, é considerado perda de peso significativa, quando o indivíduo obeso perde 50% do excesso de peso”^(6:33).

O indivíduo após a cirurgia bariátrica pode recuperar o peso perdido se não adquirir mudanças efetivas no estilo de vida, nos hábitos diários e práticas dietéticas. Em alguns estudos foi mostrado que os indivíduos mesmo submetidos à cirurgia bariátrica podem apresentar uma recuperação ponderal no pós-operatório, principalmente entre o 3º e o 5º ano pós-operatório^(6:33).

“Um possível mecanismo para esse ganho de peso observado depois de um ano é aumento da ingestão calórica”^(7:4223-4231). “A perda de peso de um indivíduo engloba um cuidado multidisciplinar com reeducação nutricional,

início e manutenção de atividade física programada, mudanças nos hábitos de vida”^(8:81).

Em estudo realizado com 141 mulheres operadas há mais de 24 meses no Centro de Gastroenterologia e Cirurgia da Obesidade, no município de Piracicaba, interior Paulista, de acordo com o %PEP, observou-se que após seis meses de cirurgia, as mulheres apresentaram %PEP de 55%, após um ano 70,6%, após dois anos 74%, após três anos 70,2%, após quatro anos 67,5%, após cinco anos 67,8%, após seis anos 69,7% e após sete anos 70,1%. A recuperação do peso, quando foi comparada com agrupamento anual de realização da cirurgia e em grupos de acordo com o ano de realização da cirurgia não houve recuperação significativa do peso, porém, quando foram divididas entre os grupos de estudo de acordo o %PEP, pode-se notar que as mulheres com %PEP superior a 75% obtiveram menor índice de peso recuperado em relação aos demais grupos, determinando que aquelas que emagrecem menos são as que voltam a ganhar peso⁽⁶⁾.

“O acompanhamento de profissional de nutrição é fundamental no auxílio da equipe multiprofissional para garantir perda de peso e sua manutenção sem deficiências nutricionais”^(5:387-391).

MATERIAL E MÉTODO

Estudo observacional e transversal, envolvendo indivíduos adultos provenientes de 1 centro médico particular de Curitiba, no período de abril a setembro de 2009.

Os critérios de inclusão foram: obesos severos submetidos à técnica de Wittgrove com derivação gástrica em Y de Roux, há 12 meses ou mais, com idade entre 25 e 50 anos para mulheres e acima de 25 anos para homens, que aceitaram participar da pesquisa e compareceram na consulta clínica. Os critérios exclusão foram: indivíduos com os quais não foi possível contato por alteração de endereço ou telefone.

HÁBITOS DE VIDA NO PÓS-OPERATÓRIO DE GASTROPLASTIA:
CORRELAÇÃO COM PESO. PÓS-OPERATÓRIO DE GASTROPLASTIA.

Durante o período de abril a setembro de 2009 foram convidados para participar da pesquisa 126 pacientes, os quais o cirurgião do aparelho digestivo forneceu uma lista com telefone para contato. A partir deste contato, os pacientes foram informados sobre os objetivos da pesquisa. Para aqueles que aceitaram o convite foi realizado agendamento de entrevista em um consultório de atendimento nutricional em Curitiba, tratando-se portanto de uma amostragem por conveniência.

No momento da entrevista os integrantes da amostra responderam um questionário aplicado por pesquisadoras e um recordatório alimentar de 24 horas. Também foi feita avaliação antropométrica com coleta de dados como peso (kg) e altura (m) para o cálculo do Índice de Massa Corporal (IMC) em quilogramas por metro quadrado (kg/m^2). O peso foi obtido através do uso de balança eletrônica digital Toledo do Brasil® com capacidade máxima para 200 kg e precisão de 50 gramas,, com a pessoa sem calçados usando roupas leves. A altura foi obtida através do uso de um estadiômetro da marca Tonelli®, fixado na parede há 50 cm do piso com a pessoa em posição ereta, sem calçados, costas retas, calcanhares juntos e braços estendidos ao lado do corpo.

A prática de atividade física programada foi classificada de acordo com a intensidade e frequência dos exercícios, o que corresponderia à classificação leve, moderada e intensa (adaptado de FONSECA, 1998): leve - menos de 3 vezes por semana com prática de 1 hora por vez; moderada - 3 a 5 vezes por semana com prática de no mínimo 1 hora; intensa - pelo menos 5 vezes por semana com prática superior a 2 horas.

A análise dos recordatórios 24 horas foi realizada através do software Dietwin®, onde se registrou o recordatório e se obteve o percentual de macronutrientes ingerido por cada paciente. Foi então feita a média de macronutrientes consumidos e os pacientes foram divididos de duas maneiras. Primeiramente foram separados conforme o tempo PO, então foram estabelecidos 4 grupos: 12 a 18 meses PO, 19 a 24, 25 a 36, 37 a 48 e 49 a 72. Posteriormente foram divididos em apenas dois grupos: pacientes que

apresentaram ganho de peso e pacientes que não apresentaram ganho de peso. Também foi feita tabulação de tempo pós-operatório (PO) de cada paciente, idade, altura, peso pré-operatório, peso mínimo pós-operatório e peso atual para posterior cálculo de médias de IMC pré-operatório, IMC mínimo pós-operatório e IMC atual dos pacientes para então fazer correlação dos dados.

Foi avaliado a porcentagem de ganho de peso PO e perda de excesso de peso (PEP). O cálculo da PEP, foi feito a partir do peso pré-operatório, relatado pelo paciente, e pelo peso ideal, este calculado a partir do IMC ideal para sexo e idade, segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS)¹⁰: IMC de 21,5 kg/m² para mulher e 22,5 kg/m² para homem. A partir destes dados, os pacientes foram separados em grupos, conforme o tempo PO.

A análise estatística das variáveis de distribuição simétrica é apresentada como média \pm desvio padrão (DP). Para variáveis categóricas foi aplicado o teste de Qui-Quadrado, sendo também realizada análise de regressão linear múltipla. Para todas as análises, foram utilizados testes bicaudais, com nível de significância mínima de 5%.

Os dados utilizados neste trabalho foram coletados juntamente com os dados para uma tese de mestrado, sendo que os mesmos pacientes participaram de ambos os estudos, assinando um termo de consentimento livre e esclarecido específico para cada protocolo. O presente trabalho apresenta aprovação do Comitê de Ética das Faculdades Integradas do Brasil, sob parecer número 008/2010.

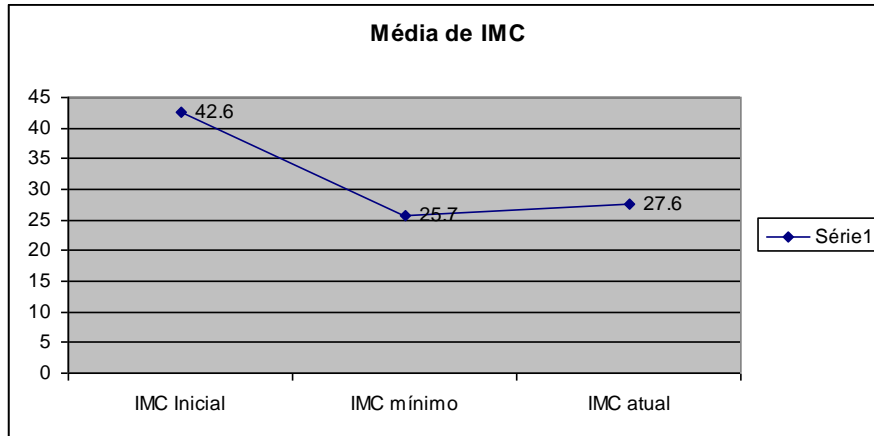
RESULTADOS E DISCUSSÃO

Da relação de 126 indivíduos operados fornecida pelo cirurgião, apenas 28 participaram do estudo, pois destes 86 não foi possível contato por mudança de telefone e/ou residência e 12 não compareceram no momento da entrevista. Os participantes eram em sua maioria mulheres, 19 (67,8%). A média de idade foi de 37 ± 9 anos.

HÁBITOS DE VIDA NO PÓS-OPERATÓRIO DE GASTROPLASTIA:
CORRELAÇÃO COM PESO. PÓS-OPERATÓRIO DE GASTROPLASTIA.

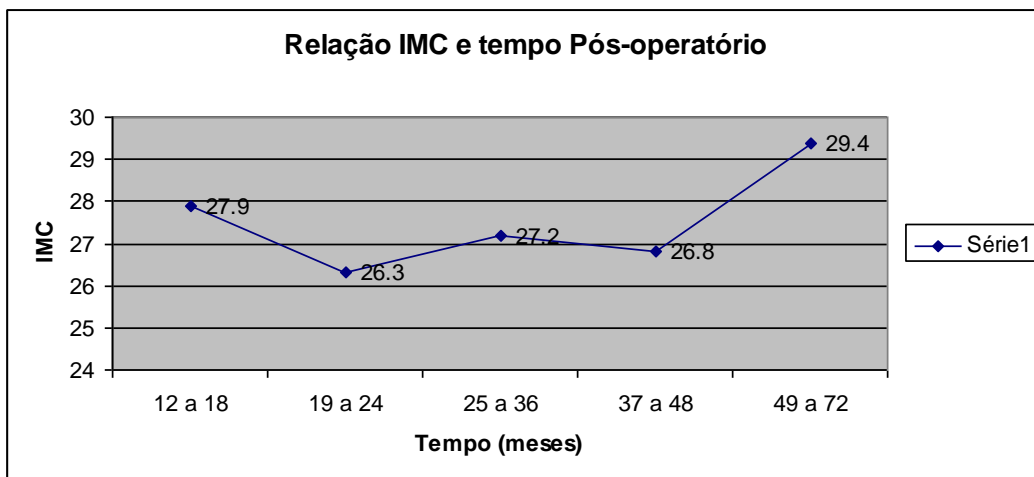
O gráfico 1 mostra o IMC inicial (pré-operatório), IMC mínimo PO e IMC atual dos participantes.

GRÁFICO 1: Média de IMC inicial, IMC mínimo e IMC atual



Pela análise do gráfico, observamos que ocorre diminuição significativa do IMC após a cirurgia bariátrica ($p < 0,001$). Porém, o IMC atual indica um aumento no ganho de peso, porém sem diferença estatística.

GRÁFICO 2: Tempo Pós Operatório e média de IMC.



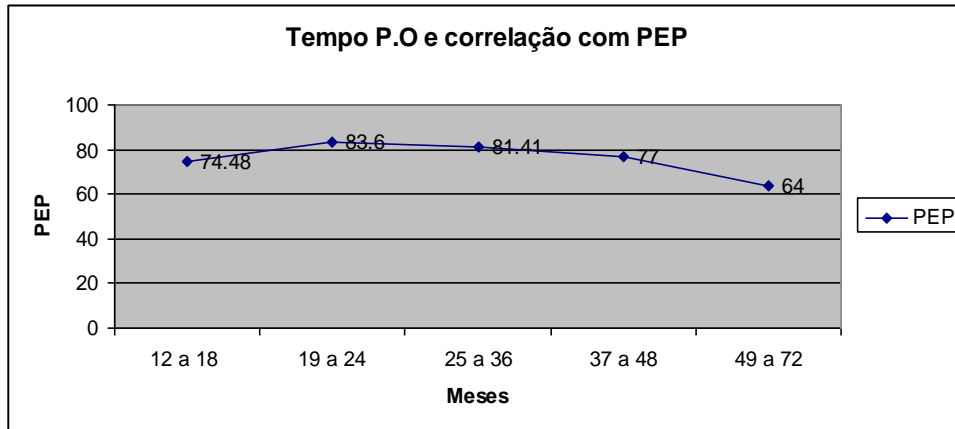
Através do gráfico 2 pode-se observar aumento do IMC após 19 meses da cirurgia, com aumento significativo após 48 meses ($p < 0,05$). O ganho de peso PO, foi analisado no estudo de Prevedello *et al* , que avaliou 32 pacientes submetidos a cirurgia bariátrica, sendo 75% do sexo feminino e 25% do sexo masculino. A idade variou de 19 a 44 anos, com média de 32,4 anos. Os pacientes foram divididos em 4 grupos: grupo A (pré-operatório), grupo B (até 6 meses de PO), grupo C (de 7 a 18 meses de PO) e grupo D (de 18 a 30 meses de PO). As médias observadas dos IMCs foram de 43,6 kg/m² ($\pm 0,9$) no grupo controle (pré-operatório), 34,3 kg/m² ($\pm 1,78$) até o sexto mês PO, 27,3 kg/m² ($\pm 1,51$) até 18 meses PO, e 28,4 kg/m² ($\pm 1,39$) entre 18 e 30 meses PO, evidenciando assim queda significativa e gradativa do IMC até o 18º mês e após este período ganho de massa corpórea⁽¹¹⁾ .

As médias do IMC pré-operatório (43,6 kg/m²) e do IMC até 18 meses (27,3 kg/m²) do estudo citado, são semelhantes as médias do presente estudo 42,6 kg/m² no pré-operatório e 26,3kg/m² após 18 meses. Porém, diferentemente do estudo referido, o presente estudo evidenciou queda de peso gradativa até o 24º mês.

A média do PEP foi de 71% ($\pm 16,7$), sendo considerada satisfatória em comparação a outros estudos que identificaram PEP após 6 meses de procedimento de Capella em Y-Roux de $59,7 \pm 12,3\%$ ⁽¹²⁾ e após 12 meses do mesmo procedimento 75 %⁽¹³⁾.

Porém, ao avaliar a evolução da PEP conforme o tempo PO, pode-se observar também ganho de peso após 4 anos (48 meses) da intervenção cirúrgica (gráfico 3).

Gráfico 3: Relação da média de PEP com tempo P.O.



A PEP foi progressiva até o 24 ° mês. Em estudo realizado por MÔNACO (2006), dados apontaram 70,0% de perda ponderal, 1 ano após a cirurgia. Estas observações parecem estar associadas ao fato de que, nos primeiros meses de PO, os pacientes em geral passam por uma fase de transição dietética, a qual se inicia com a ingestão de dietas líquidas restritas, passando posteriormente para dietas com consistência pastosa e branda. É sabido que dietas líquidas e/ou pastosas tradicionalmente apresentam baixa densidade energética, acarretando conseqüentemente uma perda ponderal progressiva⁽¹⁴⁾.

Para verificar o consumo energético e de macro-nutrientes com o propósito de analisar a adequação nutricional os pacientes foram divididos de duas maneiras. Na primeira foram divididos conforme o tempo PO (Tabela 1). Na segunda maneira os pacientes foram divididos em dois grupos, os que apresentaram ganho ponderal e os que não apresentaram ganho ponderal (Tabela 2).

Tabela 1: Ingestão calórica, protéica e lipídica conforme o tempo PO.

Tempo PO(meses)	Pacientes					PTN
	(n ^o)	Kcal/d	CH(%)	PTN (%)	LIP(%)	g/Kg/dia
12 a 18	12	1469(±431)	52(±5)	19(±5)	28(±7)	0.92(±0.34)
19 a 24	6	1573(±705)	48(±6)	22(±3)	29(±5)	1.13(±0.38)
25 a 36	3	1872(±1377)	49(±5)	18(±3)	32(±8)	1.02(±0.48)
37 a 48	2	940(±22)	49(±8)	16(±6)	33(±15)	0.43(±0.07)
49 a 72	5	1774(±585)	55(±6)	15(±2)	28(±5)	0.84(±0.37)

Segundo a tabela acima, observa-se aumento gradativo no consumo calórico até o 37 ° mês, quando então se verificou uma queda no valor calórico total consumido por dia. Tal fato por ser explicado por este grupo de 37 a 48 meses apresentar apenas 2 pacientes. Em outros estudos fica evidente que conforme o tempo PO aumenta maior o consumo de calorias.

Carrasco *et al*(2009): avaliando pacientes submetidos a cirurgia de Capella em Y-Roux, identificaram ingestão energética de 820 Kcal/d nos primeiros 6 meses PO, evoluindo para 1058 kcal/d após 20 meses do procedimento. A ingestão de proteína foi de $0,56 \pm 0,22$ g/kg/dia nos primeiros 6 meses e $0,69 \pm 0,17$ g/kg/dia após 20 meses PO⁽¹²⁾.

Gomes *et al* (2009), com relação a ingestão alimentar em pacientes de 6 a 9 meses PO submetidos a técnica Fobi-Capella observaram consumo médio de $999,8 \pm 320$ kcal/d. Já em pacientes de 10 a 12 meses PO a média foi de $1671,8 \pm 290,6$ kcal/d.⁽¹⁵⁾

Em outro estudo, onde pacientes foram submetidos às técnicas de *Bypass* Gástrico e Derivação Bileopancreática, o consumo calórico dos grupos estudados foi de $4156,5$ kcal \pm $298,9$ (pré-operatório), 806 kcal \pm $76,7$ (até 6 meses PO), $1281,5$ kcal \pm $77,9$ (7 a 18 meses PO) e $1653,9$ kcal \pm 177 (de 18 a 30 meses de PO)⁽¹⁶⁾.

TABELA 2: Média de consumo alimentar de pacientes com ganho ponderal e sem ganho ponderal.

Grupo	Kcal/d	CH (%)	PTN (%)	LIP (%)
Com ganho ponderal (20)	1691 (±683)	51 (±6)	18 (± 3)	30 (±7)
Sem ganho ponderal (8)	1201(±348)	51 (±6)	21 (± 6)	26 (±4)

Segundo a tabela 2 no grupo em que se observou ganho ponderal evidenciou-se maior consumo de calorias e lipídeos quando comparados ao grupo que não apresentou ganho ponderal.

Uma melhora no comportamento alimentar pode ocorrer precocemente após a operação, mas o retorno dos transtornos alimentares em pacientes à cirurgia de bypass gástrico num segmento de até 3 anos levam a um reganho de peso rápido, geralmente 2 anos após o procedimento cirúrgico.⁽¹⁷⁾

Qualquer que seja a técnica cirúrgica utilizada deve-se lembrar que esta é apenas uma restrição física e que, sozinha, não promove uma mudança real e concreta nos hábitos alimentares e comportamentais do paciente⁽¹⁸⁾.

Analisando a prática de atividade física, foi observado que maioria dos participantes, 19 (67,85%) era sedentária. Não foi observado correlação entre a prática de atividade física com a variação de peso. Entre os pacientes que tiveram ganho de peso, 5 (25%) relataram prática de atividade física, sendo

igual a porcentagem dos que não tiveram ganho de peso. Em estudo já citado anteriormente, Prevedello⁽¹¹⁾ concluiu que conforme o período de pós-operatório e quanto mais próximo a perda de peso do ideal desejado, maior é o desinteresse dessa população pela prática de atividade física.

Mesmo não existindo correlação estatística neste estudo da prática de atividade física e ganho ponderal, outros estudos comprovam este fato e devem ser levados em consideração^(19, 20, 21).

O acompanhamento nutricional PO foi relatado por 15 (53,5%) indivíduos. Destes, 10 (66%) tiveram ganho de peso. Dos 13 (46,4%) pacientes não tiveram acompanhamento nutricional, 10 (76%) apresentaram ganho de peso

Em estudo comparativo, Novais *et al* (2008), concluíram que indivíduos pós-cirurgia bariátrica tiveram menor adesão a todas as atividades nutricionais propostas, quando comparados com os demais indivíduos doentes crônicos. Esse fato pode estar relacionado à expectativa criada pelos próprios indivíduos que fazem a cirurgia, de que esse procedimento tem caráter definitivo e não demandará mais cuidado algum em relação à dieta, conforme relatos registrados pelos autores⁽²²⁾.

Enfatiza-se a importância do aconselhamento nutricional no pós-operatório, pois o paciente passará por inúmeras modificações de hábitos alimentares. Somente o acompanhamento nutricional adequado garante o sucesso da cirurgia, evitando complicações, como vômitos, intolerâncias alimentares, perda de peso insuficiente e ganho de peso após procedimento⁽²³⁾.

CONCLUSÃO

A evolução de perda de peso da população estudada foi gradual e a perda do excesso de peso foi satisfatória. O ganho de peso ocorreu após 24 meses PO, porém foi mais intenso aos 48 meses pós procedimento. O aumento de peso nestes pacientes pode ser atribuído ao aumento da ingestão energética total, principalmente proveniente de fontes lipídicas.

HÁBITOS DE VIDA NO PÓS-OPERATÓRIO DE GASTROPLASTIA:
CORRELAÇÃO COM PESO. PÓS-OPERATÓRIO DE GASTROPLASTIA.

O acompanhamento nutricional por toda vida pode auxiliar e estimular estes indivíduos a alimentar-se de maneira adequada e equilibrada, prevenindo assim o ganho de peso após procedimento cirúrgico.

Mais estudos sobre o PO tardio de cirurgia bariátrica devem ser realizados a fim de se conhecer o perfil destes pacientes e avaliar o ganho de peso no pós-operatório e quais motivos contribuem para recuperação de peso nestes pacientes. Sabe-se que o acompanhamento nutricional e atividade física poderiam prevenir este quadro, juntamente com outros profissionais da equipe multidisciplinar, contribuindo para melhoria da qualidade de vida durante o período pós-operatório.

REFERÊNCIAS

1. Halpern ZSC, Rodrigues MDB, Costa RF. Determinantes fisiológicos do controle do peso e apetite. Rev. Psiqu. Clin. 2004; 31(4): 150-153
2. Pereira LO, Francischi RP, Lancha Jr AH. Obesidade: hábitos nutricionais, sedentarismo e resistência à insulina. Arq Bras Endocrinol Metab. 2003; 47 (2): 111-127
3. Lehnhoff RAM, Mijail GS, Valencia A, Villarreal P, Cobo B, Peran S, Culebras J. Ejercicio físico y cirugía bariátrica. Nutr. Hosp 2006; 22(4).
4. Sociedade brasileira de cirurgia bariátrica e metabólica. Dúvidas frequentes: Tipos de cirurgia bariátrica. Disponível em URL:
http://www.sbcb.org.br/pacientes_duvidas_frequentes.php#tipos_cirurgia

Acessado em: 20 fev 2010.

5. Valezi AC, Brito SJ, Junior JM, Brito EM. Estudo padrão alimentar tardio em obesos submetidos à derivação gástrica com bandagem em Y-de-Roux: comparação entre homens e mulheres. Col Bras Cir 2008; 35(6): 387-391

6. Novais PFS. Evolução do peso, consumo alimentar e qualidade de vida de mulheres com mais de dois anos da cirurgia bariátrica [dissertação]. Araraquara (SP): Programa de Pós-Graduação em Alimentos e Nutrição, Faculdade de Ciências Farmacêuticas, Universidade Estadual Paulista; 2009.

7. Shah M, Simha V, Garg A. Review: Long term impact of bariatric surgery on body weight, comorbidities, and nutritional status. J. Clin. Endocrinol. Metab. 2006; 91: 4223–4231.

8. Carlini, MP. Avaliação nutricional e de qualidade de vida de pacientes submetidos à cirurgia bariátrica [dissertação]. Florianópolis (SC): Programa de pós graduação em engenharia de produção, Universidade Federal de Santa Catarina; 2001.

9. Fonseca VM, Sichieri R, Veiga GV. Fatores associados à obesidade em adolescentes. Revista de Saúde Pública. 1998; 32: 541-549.

10. ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE – OMS. **Physical status: the use and interpretation of antropometry**. Genebra, 1995.

11. Prevedello CF, Colpo E, Mayer ET, Copetti H. Análise do impacto da cirurgia bariátrica em uma população do centro do estado do Rio Grande do Sul utilizando o método BAROS. Arq Gastroenterol. 2009; 46 (3): 199-203.

12. Carrasco F, Ruz M, Rojas P, Csendes A, Rebolledo A, Codoceo J, Inostroza J, Basfi-fer A, Papapietro K, Rojas J, Pizarro F, Olivares M. Changes in Bone Mineral Density, Body Composition and a Adiponectin Levels in Morbidly Obese Patients after Bariatric Surgey. Obesity Surgery Journal 2006; 19:,41 – 46
13. Wolf AM, Beisiegel U. The effect of loss of excess weight on the metabolic risk factor after bariatric surgery in morbidly and super-obese patients. Obesity Surgery. 2007; 17 910-919
14. Mônaco DV, Merhi VAL, Aranha N, Brandalise A, Brandalise N. Impacto da cirurgia bariátrica “tipo capella modificado” sobre a perda ponderal em pacientes com obesidade mórbida. Rev. Ciênc. Méd. 2006; 15(4):289-298.
15. Gomes GS, Rosa, MA, Faria HRM, Perfil nutricional dos pacientes de pós-operatório de cirurgia bariátrica. Rev. Digital Nutr. 2009; 3(5): 1-15.
16. Prevedello CF, Colpo E, Mayer ET, Copetti H. Análise quantitativa e qualitativa da dieta de pacientes no pré e pós-operatório de cirurgia bariátrica. Rev. Bras Nutr Clin. 2009; 24 (3): 159-65
17. Cordás TA, Lopes Filho, AP, Segal A. Transtorno alimentar e cirurgia bariátrica: relato de caso. Arq. Bras. Endocrinol. Metab. 2004; 48(4): 564-571.
18. Rockenbach, KF. Cirurgia bariátrica: evolução nutricional no pós-operatório. Cascavel (PR): Trabalho de conclusão de curso Faculdade Assis Gurgack; 2006.

19. Hauser C, Benetti M, Rebelo FPV. Estratégias para o emagrecimento. Rev. Bras. Cineantropometria & Desempenho Humano. 2004; 6(1): 72 – 81

20. Trombetta IC. Exercício físico e dieta hipocalórica para o paciente obeso: vantagens e desvantagens. Rev. Bras Hipertens. 2003; 10: 130 – 133.

21. Amer NM, Sanches D, Moraes SMF. Índice de massa corporal e razão cintura/quadril de praticantes de atividade aeróbica moderada. Revista da Educação Física/UEM. 2001; 12(2): 97 – 103.

22. Novais PFS, Bertato MP, Cesar MC, Alves SCC, Serrano MR, Rasera Junior I, Oliveira MRM. Adesão ao aconselhamento nutricional e índice da alimentação saudável em indivíduos que realizaram a cirurgia bariátrica comparados à doentes crônicos. Rev. Simbio-Logias. 2008; 1(2).

23. Cruz MRR, Morimoto IMI. Intervenção Nutricional no tratamento da obesidade mórbida: resultados de um protocolo diferenciado. Rev. Nutr. 2004; 17(2):263-272.