

AVALIAÇÃO DA PERDA PONDERAL APÓS REALIZAÇÃO DA CIRURGIA BARIÁTRICA E METABÓLICA

Evaluation of weight loss after accomplishment of bariatric and metabolic surgery

Franciele Maciel Campos*, Beatriz Resende Goulart*, Larissa Carvalho Monteiro Costa**.

* Acadêmica do curso de Nutrição pela Faculdade Mineirense (Fama), Mineiros, GO, Brasil.

**Nutricionista, Professora do Curso de Nutrição da Faculdade Mineirense (Fama), Mineiros, GO
– Brasil

RESUMO

A cirurgia bariátrica e metabólica (CBM) é um recurso extremo no tratamento da obesidade, pois obriga o indivíduo a restringir seu consumo alimentar, sob a pena de complicações pós cirúrgicas. O objetivo deste estudo foi analisar o impacto da cirurgia bariátrica e metabólica na perda de peso e melhora do estado nutricional após a cirurgia. Foi realizada revisão bibliográfica retrospectiva referente aos anos de 2003 a 2013 em que foram analisados livros de referência e periódicos científicos *online*. As intolerâncias alimentares são algumas das complicações, responsáveis pelos sintomas, como: vômitos, diarreia e constipação. Portanto, o risco de deficiências nutricionais é grande, pois a deficiência de vitaminas faz correspondência à área do intestino que tenha sofrido ressecção, sendo as deficiências predominantes de cálcio, ferro, cobalamina e folato. Estudos demonstram que mesmo perdas pequenas de peso (entre 5% e 10%) podem ser traduzidas em benefícios clínicos bastante significantes, tais como: diminuição dos níveis glicêmicos, melhora da pressão arterial e do perfil lipídico, regressão da síndrome metabólica, entre outros. Diante dos dados encontrados, a CBM se mostra eficaz no tratamento da obesidade grave, com redução significativa do peso corpóreo bem como auxilia na melhora de comorbidades relacionadas à mesma.

Palavras-chave: obesidade, perda de peso, estado nutricional, cirurgia bariátrica

ABSTRACT

The Bariatric and Metabolic Surgery (BMS) is an extreme resource in the treatment of obesity, it forces the individual to restrict their food intake, under penalty of post-surgical complications. The objective of this study is to analyze the impact of bariatric and metabolic surgery on weight loss and improvement in nutritional status after surgery. Was performed a retrospective review for the years 2003 to 2013 in which reference books and online journals were analyzed. Food intolerances are some of the complications, the cause of symptoms, such as vomiting, diarrhea and constipation. Therefore, the risk of nutritional deficiencies is great because vitamin deficiency does match the area that has suffered bowel resection, the prevailing deficiencies of calcium, iron, cobalamin and folate. Studies show that even small weight loss (between 5 % and 10 %) can be translated into very significant clinical benefits, such as decrease of blood glucose levels, improved blood pressure and lipid profile, regression of metabolic syndrome, among others. From the data found, the BMS has demonstrated efficacy in the treatment of severe obesity, with a significant reduction in body weight as well as assists in the improvement of co-morbidities related to it.

Keywords: obesity, weight loss, nutritional status, bariatric surgery.

INTRODUÇÃO

A obesidade é uma doença provocada pelo acúmulo de tecido adiposo no organismo, causada principalmente pelo desequilíbrio entre a ingestão calórica e o gasto energético [1,2]. A *World Health Organization* a considera o maior problema de saúde pública da atualidade. Estima-se que haja cerca de 1,4 bilhão de adultos com excesso de peso no mundo inteiro, sendo 500 milhões obesos e estima-se que em 2015 esse número salte para 700 milhões [3]. No Brasil, o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), em parceria com o Ministério da Saúde, publicaram os números referentes a Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) 2008-2009, e estima-se que 16,9 % das mulheres adultas e 12,4 % dos homens adultos são obesos [4].

A cirurgia bariátrica e metabólica (CBM) é um recurso extremo no tratamento da obesidade, e é considerada a ferramenta mais eficiente no processo de perda de peso, pois obriga o indivíduo a restringir seu consumo alimentar, sob a pena de complicações pós cirúrgicas [5,6,7].

No Brasil, são aprovadas a técnica de *bypass* gástrico de Fobi-Capella ou gastroplastia com reconstituição em Y de Roux, banda gástrica ajustável, gastrectomia vertical e duodenal switch ou derivação biliopancreática com gastrectomia horizontal (cirurgia de Scopinaro) [8,9]. A técnica de Fobi-Capella é o padrão ouro das cirurgias bariátricas e a mais realizada no Brasil, correspondendo a 75% dos procedimentos realizados anualmente [7]. Essa técnica promove perda de 40 a 45 % do peso inicial, enquanto que a banda gástrica garante perda de 20 a 30% e o desvio biliopancreático 40 a 50% [8,9].

Os resultados esperados com a CBM incluem: perda de peso, melhora da qualidade de vida e redução das comorbidades. As maiores perdas de peso são observadas nos primeiros 6 a 12 meses, sendo que nos 12 a 18 meses prosseguem perdendo peso menos acentuadamente ou mantendo sua perda de peso. E entre 18 e 24 meses após a cirurgia praticamente não há perdas, alguns pacientes até começam a ganhar peso [1].

Além da acentuada perda de peso, destaca-se a melhora das alterações respiratórias com declínio de até 90% dos casos de asma e apneia do sono. E também alterações cardiovasculares com a redução da pressão nos vasos sanguíneos, diminuição dos níveis de colesterol total, triglicérides, ácido úrico, aumento de HDL e modificações no metabolismo endócrino [10,11].

Estudos tem demonstrado que pacientes no pós operatório imediato e tardio de CBM têm sofridos alterações nutricionais como: carências de vitaminas e minerais (ferro, zinco, tiamina,

niacina, ácido fólico, cobalamina, e ainda vitaminas A, D e E), além de possível desnutrição energético-proteica. Isso pode ser explicado pela ingestão deficiente de nutrientes, má absorção, devido à própria técnica cirúrgica, falta de adesão na ingestão de polivitamínicos e alterações intestinais decorrentes da própria cirurgia [11,12,13,14].

O objetivo deste trabalho foi analisar o impacto da cirurgia bariátrica e metabólica na perda de peso e na melhora do estado nutricional após a cirurgia.

MATERIAIS E MÉTODOS

No presente estudo, realizou-se uma revisão bibliográfica retrospectiva referente aos anos de 2003 a 2013, em que foram analisados livros de referência e periódicos científicos online. A pesquisa foi baseada nos indexadores: “obesidade”, “perda de peso”, “estado nutricional” e “cirurgia bariátrica”, os quais foram selecionados segundo os Descritores em Ciência da Saúde (DeCS). As palavras chaves foram combinadas entre si e as consultas foram realizadas no banco de dados Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online* (MEDLINE), Google acadêmico, *Scientific Electronic Library Online* (SciELO) e Revista Nutrição em Pauta. Foram encontrados 134 artigos tanto na língua inglesa quanto portuguesa, dos quais 33 artigos foram utilizados para elaboração do estudo. Os demais 101 artigos não foram utilizados, pois abordavam apenas a obesidade mórbida sem correlacionar a cirurgia bariátrica, citavam a melhora da qualidade de vida por aplicação de formulários não relacionados a perda de peso e apresentaram outras associações que não se encaixavam com os objetivos do presente estudo.

REVISÃO DA LITERATURA

Considerações sobre cirurgia bariátrica e metabólica

A CBM é um método muito efetivo no tratamento da obesidade grave, tendo em vista as dificuldades encontradas em métodos convencionais, e sendo que a maior perda de peso ocorre até segundo ano do pós operatório [1,10,11]. Isso ocorre devido à redução na ingestão calórica

combinado com a aversão alimentar, desenvolvida por conta da cirurgia, e consumo inadequado de alimentos [13,14]. A perda de peso é considerada como o maior parâmetro para o sucesso da cirurgia, fato este comprovado pela melhora das comorbidades, melhoria do metabolismo e qualidade de vida [11,15].

É preciso considerar também que mesmo sendo o método mais efetivo para a perda de peso, não deve ser considerada a cura milagrosa para a obesidade. A vida antes do procedimento pode ser considerada difícil e após esse é ainda mais limitante em relação a sua alimentação [16]. Por isso, os critérios estabelecidos devem ser rigorosamente considerados na indicação do tratamento cirúrgico, a ponto de garantir que essa seja a última alternativa de intervenção [8,9].

Segundo o Conselho Federal de Medicina (CFM), a cirurgia é indicada para pessoas que possuam IMC acima de 40,0 kg/m² ou IMC entre de 35,0 e 40,0 kg/m², mas que possuam uma ou mais comorbidades associadas e IMC 30,0 a 35,0 kg/m² na presença de comorbidades classificadas como grave por um médico especialista na área e um endocrinologista. Com relação à idade, pessoas de 18 a 65 anos com laudo positivo pela equipe multiprofissional; entre 16 e 18 anos deve haver parecer positivo da família, médico responsável e equipe multidisciplinar; acima de 65 anos a avaliação da equipe multidisciplinar considerando os riscos de morte, expectativa de vida e benefícios do emagrecimento [6,7,8].

A garantia do cumprimento dos critérios de inclusão se dá pela atenção multiprofissional nas fases pré e pós cirúrgica, que visem ações de cuidado integral, atendendo as expectativas do indivíduo com relação a mudanças estéticas de seu corpo, suas limitações e possíveis consequências do tratamento cirúrgico [16, 17].

A maioria das pessoas que realizaram a CBM entre 2003 e 2013 foi do gênero feminino. No estudo de Quadros, Savaris, Ferreira e Branco Filho [13], a amostra feminina foi de 77,5%; no de Farias, Furtado, Morales, Sanros e Coutinho [18] 90% e apenas na pesquisa de Haddad, Lerous, Santos e Oliveira [19] houve prevalência do gênero masculino (60%). Nenhum dos estudos direcionou a pesquisa apenas para participantes do gênero feminino, e sua grande participação, segundo Quadros, Savaris, Ferreira e Branco Filho [13], pode ser justificada por uma maior preocupação em se adequar aos padrões de beleza prezados pela sociedade e terem, também, maior interesse em cuidar da saúde do que em relação aos homens.

A faixa etária predominante foi dos 30 aos 50 anos, tanto em homens como em mulheres. Correspondeu a 77,7% dos procedimentos realizados em pessoas com escolaridade abaixo do 2º

grau completo [11,12]. Segundo a POF 2008-2009, a prevalência de obesidade aumenta de acordo com o poder aquisitivo entre os homens, e atinge as mulheres de menor nível socioeconômico [4].

Inicialmente, as cirurgias bariátricas visavam apenas à perda de peso como principal objetivo. Hoje, após a sua popularização, entre os resultados esperados inclui-se também a melhora das comorbidades associadas à obesidade. Além desses benefícios iniciais, há a diminuição dos riscos de mortalidade, de desenvolver neoplasias, alterações endócrinas e riscos cardiovasculares quando comparados àqueles não submetidos ao processo cirúrgico [31,32].

Estudos, tais como o de Monteiro Júnior et al. [33], sugeriram que mesmo perdas pequenas de peso, entre 5% e 10%, podem ser traduzidas em benefícios clínicos bastante significantes, tais como diminuição dos níveis glicêmicos, melhora da pressão arterial, melhora do perfil lipídico, regressão da síndrome metabólica, entre outros.

Toledo, Camilo, Guimarães, Moraes e Soares Junior [11] constataram relação entre a perda de peso e a melhora das comorbidades. Observaram ainda que quanto menor o IMC atingido maior é a disposição para as atividades diárias. Segundo esse estudo, a melhora da disposição está diretamente relacionada à redução dos níveis pressóricos, valores glicêmicos e lipídicos.

Cirurgia bariátrica e metabólica e perda de peso

Os procedimentos cirúrgicos podem ser classificados em restritivos, quando limitam a quantidade de alimento que entra no trato gastrointestinal (TGI), disabsortivos quando boa parte do intestino perde sua função reduzindo assim a capacidade de absorção de nutrientes do TGI ou ainda mistos, quando a técnica mescla a restrição volumétrica e a disabsorção [2,7,8,9].

Nos estudos analisados, a técnica cirúrgica mais utilizada foi a técnica mista gastroplastia com reconstituição em Y de Roux (Fobi-Capella), e segundo a Sociedade Brasileira de Cirurgia Bariátrica e Metabólica (SBCBM) corresponde a 75% dos procedimentos realizados no Brasil [7,10,12,13]. Essa técnica apresenta como vantagens, a perda de peso adequada e manutenção duradoura, baixas índice de fracassos, as complicações relacionadas à cirurgia não são altas e apresenta grande melhora na qualidade de vida do paciente e das comorbidades associadas [10,11]. Entre suas desvantagens, tem-se que a mesma proporciona acesso limitado a parte do estômago “grampeado” e ao duodeno dificultando a realização de exames endoscópicos para verificação de

alguma complicação; a reversão do procedimento é difícil; há maiores chances de deficiências proteicas e anemias do que as cirurgias restritivas [7,20].

Novais, Rasesa Junior, Leite e Oliveira [10] avaliaram em Piracicaba (São Paulo) a evolução e a classificação do peso corporal em relação aos resultados CBM, em 141 mulheres submetidas ao procedimento cirúrgico pela técnica de Fobi-Capella realizadas há mais de 2 anos. Os pesquisadores dividiram as participantes de acordo com o tempo pós-operatório e conforme o percentual de perda de excesso de peso. Concluíram que a evolução de peso após dois ou mais anos de cirurgia obteve a redução esperada com variados graus de resposta, o que aponta a necessidade de monitoramento, investigação e intervenção nutricional mais atuante para obtenção dos resultados esperados.

As cirurgias mistas se associam a uma saciedade precoce e na maioria das vezes uma aversão a doces maior do que em outras gastroplastias. Essa aversão ocorre em função da síndrome de *dumping*, que é uma complicação em que o conteúdo ingerido passa muito rápido do estômago para o intestino causando mal-estar, sonolência, sudorese excessiva, fraqueza, náuseas, cólicas intestinais e diarreia. A crise pode aparecer entre 15 a 30 minutos após a ingestão alimentar. Há relatos de pacientes que desenvolvem o medo de comer certos tipos de alimentos podendo, em alguns casos, evoluir para distúrbios alimentares [21,22].

Estudo realizado por Loss, Sousa, Pitombo, Milcent e Madureira [21] analisaram a presença de síndrome de *dumping* em 34 pacientes obesos graves submetidos ao bypass gástrico com redução em Y de Roux. Os autores verificaram 44% de ocorrência de *dumping* com bases subjetivas e 76% com a aplicação de escore específico para diagnóstico clínico. Os sintomas mais frequentes encontrados foram: vontade de deitar, cansaço e sono. Eles concluíram que o *dumping* embora tenha efeitos colaterais não é fator incapacitante para realização das atividades cotidianas e não influencia o aumento da perda de peso [21].

A perda ponderal pela cirurgia ocorre por um mecanismo que pode ser causado inicialmente, pela grande diminuição da ingestão energética por conta da menor capacidade gástrica. Além deste motivo físico, alterações hormonais contribuem também para a redução de apetite, tais como a diminuição da grelina sérica, elevação dos níveis de leptina e aumento do peptídeo Y e glucagon-like peptídeo 1 (GLP 1) [10]

Para a avaliação do sucesso da cirurgia bariátrica, é utilizada a classificação de

Reinhold, que leva em consideração os resultados do Índice de Massa Corporal (IMC), sendo o $IMC < 30 \text{ kg/m}^2$ considerado excelente resultado, entre 30 e 35 kg/m^2 , bom resultado e $> 35 \text{ kg/m}^2$, falha ou insucesso [23].

Joia-Neto, Lopes –Júnior e Jacob [15] acompanharam por 52 semanas, a perda de peso de 44 indivíduos, obesos mórbidos, operados com derivação gástrica em Y-de-Roux e com anel de silicone. Estes indivíduos foram avaliados no pré operatório, seis meses após a cirurgia e dois anos, sendo verificada a perda de peso, IMC, entre outros fatores. Os autores observaram que após a cirurgia ocorreu perda de peso significativa, porém o IMC se mantinha acima de 35 Kg/m^2 na maioria dos pacientes, demonstrando que a maioria dos procedimentos obteve insucesso [15].

Como a perda de peso tem a tendência de se estabilizar a medida que passa o tempo do procedimento cirúrgico, para que essa estabilização ocorra de modo saudável, é necessário reeducação alimentar direcionada as necessidades individuais, adesão do paciente as mudanças e uso regular de suplementos alimentares [10,24].

A longo prazo, pode haver recuperação do peso perdido, por causa de comportamentos inadequados perpetuados pelo indivíduo [25]. O estudo de Faria, Kelly, Lins e Faria [26] associou o reganho de peso ao consumo excessivo de líquidos altamente calóricos, maior ingestão de carboidratos e aumento progressivo da ingestão calórica, e também a presença de compulsão alimentar. No estudo de Prevedello, Colpo, Mayer e Copetti [12] constatou-se que a disposição para atividade física é maior no pós operatório imediato e à medida que atinge-se o peso desejado menor se torna a frequência de atividade física, fazendo com que isso auxilie no reganho de peso [12].

Estudo de Menegotto, Cruz, Soares, Nunes e Branco-Filho [27] avaliaram a adesão ao acompanhamento nutricional periódico dos pacientes submetidos à cirurgia bariátrica. Eles verificaram alta evasão no acompanhamento nutricional no pós-operatório e a alta desistência (85%) principalmente após dois anos, o que pode resultar em complicações metabólicas e recuperação do peso perdido.

Intolerâncias alimentares como fator contribuinte para a perda de peso

Assunto pouco explorado, as intolerâncias alimentares são responsáveis pelos maiores efeitos colaterais da CBM e inclui sintomas, tais como, vômitos, diarreia e obstipação [13]. A definição de intolerância alimentar, segundo Hubbard [28] “é uma reação alimentar adversa

causada por reações tóxicas, farmacológicas, metabólicas ou indiocrássicas ao alimento ou a substância química deste”.

Quadros, Savaris, Ferreira e Branco Filho [13] relataram que as intolerâncias pós CBM estão presentes principalmente até o final do primeiro ano, e se justifica pela adaptação do organismo às alterações do sistema gastrointestinal, e sua duração é determinada pela capacidade individual de adaptação à nova realidade. Loss, Souza, Pitombo, Milcet e Madureira [21] observaram que a incidência de *dumping* pode estar associada a inserção de carboidratos e leites na dieta precocemente.

Bregon, Silva e De Salvo [22] avaliaram 34 pacientes para verificar a presença de intolerância alimentar de pacientes submetidos à CBM. Os sintomas mais relatados no pós-operatório foram queda de cabelo, síndrome de dumping, vômitos, unhas fracas e náuseas. Houve intolerância alimentar pós-cirúrgica em 82,3 % da amostra, sendo carne, arroz, doces e massas os alimentos menos tolerados. Os autores observaram redução de ingestão de energia, macro e micronutrientes, entre os períodos pré e pós-operatório e concluíram que a cirurgia pode levar a deficiências nutricionais, caso não seja realizado acompanhamento nutricional adequado.

Já Da Silva, Da Silva e Ferreira [14] analisaram 69 pacientes com o objetivo de investigar a relação entre intolerância alimentar no pós-operatório de cirurgia bariátrica pela técnica de Fobi-Capella e a perda de peso. Dividiram os pacientes em tolerantes e intolerantes alimentares e observaram que 37,7 % apresentaram intolerância alimentar e 62,3 % não apresentaram. No grupo dos intolerantes a perda de peso foi maior de $35,6 \pm 6,0$ % no pós-operatório de 18 meses e $31,5 \pm 7,0$ % para o grupo dos tolerantes. Os pesquisadores encontraram uma possível associação positiva entre intolerância alimentar e perda de peso e também concluíram a necessidade de acompanhamento nutricional adequado para que não haja prejuízo no estado de saúde do paciente.

Qualquer indivíduo após CBM está sob risco de desenvolver deficiências nutricionais de micronutrientes ou mesmo macronutrientes. A má nutrição dos pacientes pode causar uma perda de peso inadequada, muitas vezes descontrolada, e elevar os riscos de deficiências nutricionais [24,25]. As maiores complicações alimentares que ocorrem após a cirurgia, poderiam ser evitadas caso os pacientes realizassem acompanhamento nutricional adequado no pré-operatório, intra-hospitalar e pós-operatório [17].

Em casos de intolerância alimentar, o risco de deficiências nutricionais é ainda maior, pois segundo Santos e Leite [29], a deficiência de vitaminas faz correspondência a área do intestino que

tenha sofrido ressecção, sendo as deficiências predominantes de cálcio, ferro, tiamina, vitamina D, cobalamina e folato.

A suplementação nutricional, mesmo enfatizada constantemente como de fundamental importância, representa um obstáculo para o sucesso do tratamento cirúrgico da obesidade. A utilização regular do suplemento nutricional é de pelo menos 5 vezes por semana. No entanto, apenas 33% dos pacientes atendem a essa recomendação, e 7,7% deixam de utilizar os polivitamínicos após dois anos de cirurgia [30].

É maior a possibilidade de reganho de peso entre os pacientes que não fazem acompanhamento nutricional e não possuem restrições alimentares [14].

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante do exposto, nota-se que a CBM apresenta melhora na saúde dos indivíduos que a realizaram, tendo benefícios na qualidade de vida; redução significativa do peso corpóreo, principalmente na técnica mista; normalização dos parâmetros que estão associados doenças cardiovasculares; melhora do perfil lipídico, dos níveis de pressão arterial, diabetes tipo 2; além de benefícios psicológicos e sociais. Portanto, o procedimento cirúrgico se mostra efetivo no tratamento da obesidade grave e das comorbidades relacionadas à mesma. Cabe destacar que alguns estudos demonstram o potencial reganho de peso desses pacientes, que estão associadas às intolerâncias alimentares, diferenças socioeconômicas e evasão dos pacientes nas consultas nutricionais. Dessa forma, uma das alternativas para evitar esse problema é uma melhor abordagem multiprofissional no pré-operatório.

REFERÊNCIAS

1. Coppini LZ; Waitzberg DL. Obesidade: abordagem dietética. In: Waitzberg DL. Nutrição oral, enteral e parenteral na prática clínica. São Paulo: Atheneu; 2009. p.1249-1262.

2. Gee M, Mahan Lk, Escott-Stump, S. Controle do peso corporal. In: Mahan LK, EscottStump Krause: Alimentos, Nutrição e Dietoterapia, 2010. Rio de Janeiro: Elsevier; 2010. p. 534-562.
3. World Health Organization (WHO). Obesity and Overweight. Fact Sheet No 311. Geneva: WHO, 2008.
4. Instituto Brasileiro De Geografia E Estatística (IBGE). POF 2008-2009: desnutrição cai e peso das crianças brasileiras ultrapassa padrão internacional. 2010.
5. Costa, A. C. C. et al. Obesidade em pacientes candidatos a cirurgia bariátrica. Acta Paul. de Enferm. 2009, 22(1): 55-59.
6. Associação Brasileira Para O Estudo Da Obesidade E Da Síndrome Metabólica (ABESO). Tratamento Cirúrgico da Obesidade. Itapevi, 2009-2010.
7. Sociedade Brasileira De Cirurgia Bariátrica E Metabólica (SBCBM). Cirurgia bariátrica e metabólica: quando fazer. São Paulo, 2011.
8. Conselho Federal De Medicina (CFM). Resolução CFM nº1.942 de 12 de fevereiro de 2010. Estabelece normas seguras para o tratamento cirúrgico da obesidade mórbida, definindo indicações, procedimentos e equipe. Diário Oficial da União (D.O.U). 12 fev. 2010, seção 1, p. 72.
9. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Assistência à Saúde. Portaria n. 492, de 31 de agosto de 2007. Diário Oficial da União (D.O.U), 31 ago. 2007, seção I, p. 31.
10. Novais PFS, Rasera Junior I, Leite CVS, Oliveira MRM. Evolução e classificação do peso corporal em relação aos resultados da cirurgia bariátrica – derivação gástrica em Y de Roux. Arq Bras Endocrinol Metab. 2010;54(3):-303-310.
11. Toledo CC, Camilo GB, Guimarães RL, Moraes FR, Soares Junior C. Qualidade de vida no pós-operatório tardio de pacientes submetidos à cirurgia bariátrica. Rev. APS. 2010; 13(2):202-209.
12. 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.
13. Quadros MRR, Savaris AL, Ferreira MV, Branco Filho AJ. Intolerância alimentar no pósoperatório de pacientes submetidos à cirurgia bariátrica. 2007. Rev Bras Nutr Clin. 22(1):159.
14. Da Silva MRSB, Da Silva SRB, Ferreira AD. Intolerância alimentar pós-operatória e perda de peso em pacientes submetidos à cirurgia bariátrica pela técnica Bypass Gástrico. J Health Sci Inst. 2011;29(1):41-4.

15. Jóia-Neto L, Lopes-Junior AG, Jacob CE. Alterações metabólicas e digestivas no pós-operatório de cirurgia bariátrica. ABCD, arq. bras. cir. dig. 2010;23(4): 266-269. Foi citado os autores invertidos na página 8.
16. Marcelino LF, Patricio ZM. A complexidade da obesidade e o processo de viver após a cirurgia bariátrica: uma questão de saúde coletiva. Ciên. & Saú. Col. 2011;16(12):4767-4776.
17. Cruz MRR, Morimoto IMI. Intervenção nutricional no tratamento cirúrgico da obesidade mórbida: resultados de um protocolo diferenciado. Rev. de Nutr. 2004;17(2):263-272.
18. Farias PM, Furtado CAS, Morales G, Santos LC, Coutinho V. Compulsão alimentar em pacientes submetidos a cirurgia bariátrica. Rev Bras Nutr Clin 2009;24(3): 137-42.
19. Haddad MCL, Leroux AMR, Santos CF, Loman H, Oliveira SG. Qualidade de vida após gastroplastia. Rev. Ciên. Cuid. e Saú. 2003;2(1): 37-43.
20. Rockenbach KF, Berto, NRT, Cirurgia bariátrica: evolução nutricional no pós-operatório [trabalho de conclusão de curso]. Cascavel: Faculdade Assis Gurgacz; 2006.
21. Loss AB, Souza AAPS, Pitombo CA, Milcent M, Madureira FAV. Avaliação da síndrome de dumping em pacientes obesos mórbidos submetidos à operação de bypass ástrico com reconstrução em Y de Roux. Rev. do Col. Bras. de Cir. 2009;36(5):413-419.
22. Bregion NO, Silva AS, De Salvo VLMA. Estado nutricional e condição de saúde de pacientes nos períodos pré e pós-operatório de cirurgia bariátrica. Rev. Bras. de Ciênc. da Saú. 2007;3(14):33-42.
23. Christou NV, Look D, Maclean L. Weight gain after short and longlimb gastric bypass in patients followed for longer than 10 years. Ann Surg. 2006;244:734-40.
24. Faria OP, Vieira M, Lopes T, Kelly EO, Faria SL. Sugestão do uso da pirâmide alimentar em cirurgia bariátrica. Rev. Nut. em Pau. 2008;92(5):42-51.
25. Boscanatto EC, Duarte MFS, Gomes MA. Estágios da mudança de comportamento para a atividade física em obesos mórbidos. Rev. Bras. Cineantropom. Desempenho Hum. 2011, 13(5):329-334.
26. Faria SL, Kelly EO, Lins RD, Faria OP. Nutritional management og weight regain after bariatric surgery. Obes. Surg. 2010;20(2):135-139.
27. Menegotto ALS, Cruz MRR, Soares FL, Nunes MGJ, Branco-Filho AJ. Avaliação da frequência em consultas nutricionais dos pacientes após cirurgia bariátrica. ABCD, Arq. Bras. Cir. Dig. -2013;26(2):117-119.
28. Hubbard SK. Terapia nutricional para alergia e intolerância alimentar. In: Mahan KL, Escott-Stump S. Krause: Alimentos, nutrição e dietoterapia. Elsevier; 2010. p. 739-763.

29. Santos LA, Leite JIA. Avaliação nutricional de pacientes obesos antes e seis meses após a cirurgia bariátrica. 2007. [Dissertação]. Belo Horizonte: Univ. Fed. MG; 2007.
30. Bordalo LA, Teixeira TFS, Bressan J, Mourão DM. Cirurgia bariátrica: como e por que suplementar.-Rev. Assoc. Med. Bras.-[online]. 2011;-57(1):113-120.
31. Costa LD, Valezi AC, Matsuo T, Dichi I, Dichi JB. Repercussão da perda de peso sobre parâmetros nutricionais e metabólicos de pacientes obesos graves após um ano de gastroplastia em Y-de-Roux. Rev. Col. Bras. Cir. 2010;-37(2): 096-101.
32. Costa ACC, Furtado MCMB, Godoy EP, Pontes ERJC, Tognini JRF, Ivo ML. Perda insuficiente de peso e ou ausência de remissão da diabete melito tipo 2 após a derivação gástrica em y-de-roux: fatores que podem influenciar os resultados insatisfatórios. ABCD Arq Bras Cir Dig. 2013;(2):112-116.
33. Monteiro Junior FC, Silva Junior WS, Salgado Filho N, Ferreira PAM, Araújo GF, Mandarino NR et al. Efeito da perda ponderal induzida pela cirurgia bariátrica sobre a prevalência de síndrome metabólica. Arq Bras Cardiol 2009;92(6):452-456.