Periódico do Instituto Brasileiro de Pesquisa e Ensino em Fisiologia do Exercício

www.ibpefex.com.br-www.rbone.com.br

#### CIRURGIA BARIÁTRICA: UMA OPÇÃO DE TRATAMENTO PARA A OBESIDADE MÓRBIDA

#### **BARIATRIC SURGERY: A WAY TO TREAT MORBID OBESITY**

Andreia Monteiro<sup>1</sup>, Isabella de Angelis<sup>1</sup>

#### **RESUMO**

A obesidade mórbida é uma doença crônica, de etiologia multifatorial, que acarreta prejuízos importantes à saúde do indivíduo e pública. Devido à sua gravidade e difícil manejo clínico, novas estratégias de tratamento têm sido propostas, dentre as quais, destaca-se a cirurgia bariátrica. O objetivo deste trabalho é discorrer sobre as indicações e contra-indicações deste procedimento, as técnicas cirúrgicas utilizadas, possíveis complicações clínicas e metabólicas, assim como os resultados obtidos com os diferentes procedimentos cirúrgicos.

**Palavras-chave**: Obesidade; cirurgia bariátrica; acompanhamento multidisciplinar; complicações metabólicas.

 1- Programa de Pós-graduação Lato Sensu em Obesidade e Emagrecimento da Universidade Gama Filho – UGF

#### **ABSTRACT**

Morbid obesity is a multifactorial and chronic disorder associated with great damage to individual and public health. Due to its severity and difficult management, new treatment strategies are being proposed, with special attention to bariatric surgery. The objective of this study is to present an overview of the indications and control indications of this procedure, surgical techniques, possible clinical and metabolic complications, and results obtained with each technique.

**Keywords**: Obesity; bariatric surgery; multidisciplinary approach; metabolic complications.

#### Endereço para Correspondência:

Nome: Isabella de Angelis

Endereço: Rua Prof. João Arruda, 134, ap. 33,

Perdizes. 05012-000. São Paulo-SP. E-mail: isabella.angelis@hotmail.com

Periódico do Instituto Brasileiro de Pesquisa e Ensino em Fisiologia do Exercício

www.ibpefex.com.br-www.rbone.com.br

#### **INTRODUÇÃO**

Durante um longo período da História, a obesidade era sinônimo de beleza, bemestar físico, riqueza e poder. Atualmente, constitui um importante problema de saúde pública, tanto em países desenvolvidos quanto em desenvolvimento. Considerada epidemia global pela Organização Mundial de Saúde (OMS), tornando-se a principal causa de morte evitável, juntamente com o tabaco (Viuniski, 2003).

O número de pacientes que buscam o tratamento cirúrgico, assim como a indicação médica para a realização de tal procedimento, têm aumentado muito nos últimos anos. Tal fato ocorre em virtude da redução da qualidade e da expectativa de vida acarretada pela obesidade mórbida, e dos sucessivos fracassos dos tratamentos conservadores (dietéticos, farmacológicos e atividade física) (Cordás, Lopes e Segal, 2004).

O tratamento cirúrgico objetiva o emagrecimento, melhoria da qualidade de vida e metabólica. Para tanto, a redução na ingestão energética e disciplina dietética são fatores fundamentais (Fandiño e colaboradores, 2004). Porém, a intervenção cirúrgica vem sendo utilizada como uma "solução milagrosa" para todos os problemas e complicações referentes à obesidade (Garrido, 2004).

Em virtude da importância e gravidade deste assunto, o presente trabalho tem como objetivo expor as reais indicações da cirurgia bariátrica para o tratamento da obesidade, relatar alguns resultados encontrados em pesquisas científicas realizadas em diferentes técnicas cirúrgicas e discorrer sobre as principais complicações metabólicas decorrentes desses procedimentos.

#### **REVISÃO DA LITERATURA**

#### Obesidade

A obesidade é uma doença crônica caracterizada pelo acúmulo excessivo de gordura corporal, conseqüência de uma ingestão calórica superior ao gasto energético (Fandiño e colaboradores, 2004). Contudo, a gênese da obesidade é influenciada por fatores genéticos e ambientais, assim como maior capacidade de síntese lipídica e menor

oxidação dos mesmos (Garrido, 2004). Devido a essa etiologia multifatorial, pode ser classificada em dois grandes contextos:

- exógena: influenciada por fatores externos de origens comportamental, dietética e/ou ambiental, os quais representam em torno de 95% ou mais dos casos;
- endógena: relacionada a componentes genéticos, neuropsicológicos, endócrinos e metabólicos, os quais representam, aproximadamente, 5% dos casos (Dâmaso e colaboradores, 2003).
- parâmetro utilizado 0 para classificação da obesidade, segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS) é o Índice de Massa Corporal (IMC), de acordo com o risco de mortalidade associada. Desta forma, IMC ≥ 30 Kg/m<sup>2</sup>, é caracterizado como obesidade grau I. IMC ≥ 35 Kg/m<sup>2</sup> e ≥ 40 Kg/ m², são classificados como obesidade grau II e III, respectivamente (Fandiño grau colaboradores, 2004).

Na América Latina, a obesidade e comorbidades (diabetes mellitus, hipertensão arterial, dislipidemias, doenças cardiovasculares, entre outras) são pelo responsáveis falecimento de. aproximadamente, 200 mil indivíduos a cada ano (Coutinho e colaboradores, 1998). No Brasil, a prevalência desta patologia está aumentando, causando grande impacto na saúde pública (Monteiro, 1998).

#### Tratamento cirúrgico da obesidade

A indicação da intervenção cirúrgica no tratamento da obesidade vem aumentando nos últimos anos, em virtude da melhora resultante em múltiplos aspectos da vida do paciente (Segal e Fandino, 2002). Fandino e colaboradores, (2004), observaram melhora dos parâmetros cardiorrespiratórios (dor torácica, dispnéia, apnéia do sono e hipertensão) e metabólicos, oriundos da substancial redução do peso, favorecendo melhora na qualidade de vida destes pacientes.

Em contrapartida, os obesos passaram a considerar o ato cirúrgico como uma "solução milagrosa", capaz de resolver todos os seus problemas (Garrido, 2004).

Com o intuito de evitar indicações errôneas para este procedimento, o paciente a

Periódico do Instituto Brasileiro de Pesquisa e Ensino em Fisiologia do Exercício

www.ibpefex.com.br-www.rbone.com.br

ser submetido ao ato cirúrgico deve preencher os seguintes critérios:

- IMC ≥ que 40 Kg/m²;
- IMC ≥ 35 Kg/m<sup>2</sup>, associado a comorbidades;
- tempo mínimo de 5 anos de evolução da obesidade;
- história de falência do tratamento convencional realizado por profissionais qualificados;
- ausência de dependência de drogas ilícitas ou alcoolismo;
- ausência de quadros psicóticos ou demências graves ou moderadas;
- ser capaz de se cuidar ou dispor de pessoas ou instituições que garantam seu acompanhamento pós-operatório adequado com equipe multidisciplinar, por toda a vida (National Institutes of Health Consensus Development Conference Statement, 1992).

A taxa de mortalidade aceitável da cirurgia bariátrica está entre 0,5 e 1,5%. Porém, a realidade é um pouco diferente, sendo este valor de, aproximadamente, 1,9%, decorrente do maior risco anestésico, devido à obesidade e suas comorbidades. Além disso, pacientes operados por cirurgiões inexperientes estão 4,7 vezes mais predispostos ao óbito (Scheier, 2004).

O paciente deve receber tratamento pré e pós-cirúrgico, orientado por equipe multidisciplinar (psiquiatra, endocrinologista, nutricionista, psicólogo, educador físico e cirurgião bariátrico) (Garrido, 2004). Estes profissionais devem atuar nos períodos pré e pós-cirúrgicos. esclarecendo dúvidas, discutindo e adequando as expectativas do paciente às limitações do tratamento cirúrgico, elaborando um adequado planejamento investigando sobre possíveis alimentar. alterações psíquicas e sugerindo outras fontes de prazer, que não apenas o ato de comer (Cordás, Lopes e Segal, 2004). O paciente também deve participar ativamente do tratamento para atingir resultados positivos e minimizar as possíveis complicações cirúrgicas e metabólicas (Garrido, 2004).

Cordás, Lopes e Segal (2004) sugerem a formação de grupos de suporte pós-cirúrgico que incluiriam pacientes, pais e cônjuges. Durante as reuniões, seriam abordadas as dificuldades da família e utilizadas técnicas de aconselhamento e resolução de problemas. Estes grupos visam a melhora da aderência ao tratamento,

orientando-os sobre a nutrição pós-cirúrgica, exercícios físicos, dietas e detecção precoce de complicações metabólicas e quadros psiquiátricos, com o objetivo de propiciar adequado e satisfatório resultado cirúrgico e de perda do excesso de peso.

Entretanto, na prática clínica, observase que muitos pacientes acreditam estar bem, não desejam continuar o acompanhamento multidisciplinar, e acabam não recebendo esse suporte (Kenler, Brolin e Cody, 1980). Para que a evolução cirúrgica ocorra de maneira adequada, o paciente deve receber este acompanhamento, inclusive em longo prazo (Fandiño e colaboradores, 2004).

#### Técnicas cirúrgicas

O tratamento cirúrgico da obesidade surgiu na década de 50 e com o passar dos anos as técnicas foram sendo aperfeiçoadas (Garrido, 2004). Atualmente, as mais utilizadas são as restritivas (balão intragástrico, gastroplastia vertical bandada e banda gástrica ajustável) e as mistas (cirurgia mista com maior componente restritivo e cirurgia mista com maior componente disabsortivo) (Resolução CFM, 2005).

As cirurgias disabsortivas não são mais utilizadas, em virtude da elevada incidência de complicações metabólicas e nutricionais em longo prazo. Nesta técnica, grande parte do intestino torna-se não funcionante, acarretando intensa perda de nutrientes através das fezes, além de complicações digestivas, como diarréia, cirrose e pneumatose intestinal, devido a ocorrência de um supercrescimento bacteriano (Resolução CFM, 2005).

#### Balão intragástrico

Em 1982, Nieben e Harbol apresentaram um tratamento alternativo à cirurgia para obesidade mórbida. A proposta consistia na utilização de uma prótese, que preenchia e restringia a cavidade gástrica, causando sensação de saciedade e diminuindo o volume residual disponível para o alimento (Resolução CFM, 2005).

O balão intragástrico é uma prótese de silicone com formato cilíndrico, ligado a uma sonda de preenchimento, por onde é insuflado com líquido e 10% de Azul de Metileno. É introduzido no paciente pela cavidade oral,

Periódico do Instituto Brasileiro de Pesquisa e Ensino em Fisiologia do Exercício

www.ibpefex.com.br-www.rbone.com.br

através de endoscopia, e sua capacidade de preenchimento é de 400 a 700ml. Trata-se de um método provisório, devendo ser retirado em até seis meses (Resolução CFM, 2005).

#### Indicação:

- pacientes com IMC ≥ que 35kg/m² com doenças associadas, que não obtiveram sucesso com o tratamento clínico da obesidade e que apresentam contraindicações para o tratamento cirúrgico;
- preparo de pacientes com IMC ≥ que 50kg/m² para a cirurgia de restrição gástrica;
- redução do risco anestésico para outras cirurgias (Garrido, 2004).

#### Contra-indicação:

Pacientes com esofagite de refluxo, hérnia hiatal, cirurgia gástrica ou intestinal de ressecção, doença inflamatória intestinal, em uso de antiinflamatórios e anticoagulantes, álcool ou drogas, e pacientes grávidas não devem ser submetidos a esta técnica (Resolução CFM, 2005).

#### Complicações clínicas:

Durante o tratamento o paciente pode apresentar refluxo gastroesofágico, úlcera péptida, esvaziamento espontâneo do balão, oclusão intestinal por migração do balão, colonização do balão por fungos, deslocamento do balão, aderências ao estômago e vômitos. Há ainda relatos de pacientes que apresentaram quadro de bulimia durante o tratamento, ocasionando distúrbios hidroeletrolíticos (Garrido, 2004).

#### Acompanhamento:

O paciente deve comparecer às consultas com a equipe multidisciplinar após 15, 30, 60, 90, 120 e 180 dias. Após 15 dias, a atividade física deve ser estimulada e iniciada. Caso ocorram vômitos ou dor, o paciente deve ser submetido a uma endoscopia digestiva, e ser orientado a observar a coloração de sua urina e fezes, relatando qualquer alteração ao cirurgião (Garrido, 2004).

#### Resultados:

Em estudo realizado por Garrido (2004), o balão intragástrico proporcionou emagrecimento de 23 a 50% do peso inicial, e a recidiva da obesidade após 18 meses foi de 45%.

#### Gastroplastia vertical bandada

Esta técnica consiste na restrição mecânica à ingestão de alimentos e no retardamento do esvaziamento gástrico, provocando a sensação de saciedade com pequena ingestão alimentar (Garrido, 2004).

Por meio de laparoscopia, faz-se uma sutura na região da cárdia, originando um pequeno reservatório gástrico, com capacidade de, aproximadamente, 20ml, cujo fluxo é regulado por um anel de polipropileno (Resolução CFM, 2005).

#### Indicação:

Esta técnica cirúrgica é indicada para pacientes não compulsivos, que não tenham o hábito de ingerir doces e líquidos hipercalóricos em grandes quantidades (Resolução CFM, 2005).

#### Contra-indicação:

Pacientes que possuem grande preferência por doces ou bebidas alcoólicas e portadores de esofagite de refluxo não devem ser submetidos a esta técnica (Garrido, 2004).

#### Complicações clínicas:

O paciente pode apresentar fístula gástrica, maior ocorrência de vômitos, possibilidade de deiscência das linhas grampeadas, seguida de complicações intrapulmonar, abdominais. embolia esplenectomias. infeccões da ferida operatória, trombose venosa profunda, alongamento e migração da banda (Garrido, 2004).

Transtornos alimentares também podem ocorrer. Yale e Weiler (1991) identificaram bulimia nervosa ou síndrome do comer noturno em 32% de seus pacientes.

#### Acompanhamento:

Não foi encontrada nenhuma recomendação específica para o pósoperatório de pacientes submetidos a esta técnica cirúrgica. Assim sendo, o acompanhamento preconizado para a cirurgia bariátrica, em geral, deve ser seguido.

#### Resultados:

Através deste procedimento, os pacientes reduzem, em média, 30% de seu peso inicial nos primeiros anos (Resolução CFM, 2005). Garrido (2004), observou que a

Periódico do Instituto Brasileiro de Pesquisa e Ensino em Fisiologia do Exercício

www.ibpefex.com.br-www.rbone.com.br

perda média foi de 19,7% do peso inicial, após acompanhamento durante cinco anos dos pacientes não reoperados por recidiva ou falha da técnica. Esses indivíduos estavam satisfeitos com o resultado da cirurgia.

É comum haver redução da perda de peso após alguns anos. Tal fato é decorrente do "aprendizado" dos pacientes em selecionar e ingerir alimentos líquidos hipercalóricos (milk shake, leite condensado) que possuem uma passagem rápida pelo estômago (Resolução CFM, 2005).

#### Banda gástrica ajustável

Uma prótese de silicone é introduzida, por videolaparoscopia, na porção alta do estômago, fazendo com que este órgão adquira a forma de uma ampulheta. O diâmetro interno da banda é regulado por injeção de líquido no reservatório (Resolução CFM, 2005).

Trata-se de um método reversível, pouco agressivo, que permite ajustes individualizados, com baixas complicações nutricionais e morbimortalidade cirúrgica, além de retorno rápido às atividades rotineiras. Um fator dificultador é o elevado custo desta técnica (Resolução CFM, 2005).

#### Indicação:

A indicação desta técnica segue as mesmas indicações para o tratamento cirúrgico da obesidade (NIH Conference Development Panel, 1991):

- pacientes com IMC ≥ que 35kg/m² com comorbidades:
  - pacientes com IMC ≥ que 40kg/m².

#### Contra-indicação:

Inadequada para pacientes que ingerem muito doce, que apresentam esofagite de refluxo e hérnia hiatal, sem condição anestésico cirúrgica, com retardo mental e/ou doenças psiquiátricas, dependência química e doenças auto-imunes (NIH Conference Development Panel, 1991).

#### Complicações clínicas:

Podem ocorrer migração intragástrica da banda, complicações com o reservatório, hemorragias, febre, peritonite e necrose gástrica, assim como riscos inerentes ao uso permanente de um corpo estranho (Fin e colaboradores, 1999).

#### Acompanhamento:

Não foi encontrada nenhuma recomendação específica para o pósoperatório de pacientes submetidos a esta técnica cirúrgica. Assim sendo, o acompanhamento preconizado para a cirurgia bariátrica, em geral, deve ser seguido.

#### Resultados:

A média de perda de peso é de, aproximadamente, 35,8% do peso inicial, em dois anos, sendo que a perda é maior no início e diminui gradualmente (Garrido, 2004).

### Cirurgia mista com maior componente restritivo

Esse grupo de cirurgias compreende as diversas modalidades de derivação gástrica (bypass gástrico) com reconstituição do trânsito intestinal em Y de Roux, envolvendo maior restrição da capacidade gástrica, com menor componente disabsortivo. As técnicas mais empregadas são a de Fobi e Capella, e de Wittgrove e Clark (Resolução CFM, 2005).

Estas técnicas consistem em reduzir o volume do estômago a não mais do que 50 ml e conectá-lo ao intestino. Além de reduzir o volume gástrico também diminui sua velocidade de esvaziamento, pois é colocado um pequeno anel de contenção. O procedimento pode ser por via laparoscópica ou através de uma incisão abdominal (Garrido, 2004).

Além da restrição mecânica à ingestão de alimentos, em virtude da bolsa gástrica, também ocorre restrição alimentar por meio de um mecanismo fisiológico do tipo Dumping (náuseas e vômitos provocados pela ingestão líquidos ou alimentos pastosos hipercalóricos), e ainda pela exclusão do trânsito alimentar de grande parte do estômago. Tal fator diminui a produção de grelina, um hormônio gástrico, produzido sob estímulo da chegada do alimento, e que provoca aumento no apetite (Fobi, Lee e Fleming, 1989).

Segundo Kenler, Brolin e Cody (1980), este procedimento cirúrgico é atualmente o mais popular para o tratamento da obesidade mórbida, por provocar maior perda de peso e menos complicações em longo prazo.

Periódico do Instituto Brasileiro de Pesquisa e Ensino em Fisiologia do Exercício

www.ibpefex.com.br-www.rbone.com.br

#### Indicação:

De acordo com a Resolução CFM (2005), estas cirurgias são eficientes para pacientes com elevada ingestão de doces, em virtude da ocorrência de Síndrome de Dumping após a ingestão destes alimentos.

#### Contra-indicação:

Nenhuma contra-indicação específica foi relatada na literatura. As contra-indicações são as mesmas da cirurgia bariátrica em geral.

#### Complicações clínicas:

Com o uso desta técnica cirúrgica podem ocorrer complicações como deiscência de suturas e Síndrome de Dumping, caracterizada por náuseas, vômitos, rubor, dor epigástrica e sintomas de hipoglicemia (Kenler, Brolin e Cody, 1980). Cordás, Lopes e Segal (2004) observaram que 40% dos pacientes apresentaram episódios bulímicos.

#### Acompanhamento:

Garrido (2004) orienta o retorno pósoperatório a cada 2, 4, 6, e 12 meses, e a cada 6 e 12 meses subseqüentes.

#### Resultados:

A redução de peso ocorre de forma progressiva, inicialmente, e diminui entre o 12º e 24º mês. Em longo prazo, a redução é de aproximadamente 35%, com melhora das comorbidades, qualidade de vida e autoestima dos pacientes (Garrido, 2004).

A cirurgia de bypass em Y de Roux provoca maior perda de peso quando comparada com outras técnicas cirúrgicas. Tal fato é decorrente não apenas da redução na ingestão de alimentos, mas também decorrente da má absorção de gorduras devido à exclusão do duodeno, síndrome de dumping e mudanças no estilo alimentar (Kenler, Brolin e Cody, 1980).

Kenler, Brolin e Cody (1980), observaram que a perda de peso nos primeiros seis meses foi semelhante com à da utilização da banda gástrica ajustável. Porém, com a técnica de bypass em Y de Roux, a perda de peso foi maior após 12, 18 e 24 meses.

### Cirurgia mista com maior componente disabsortivo

Este procedimento é fundamentado na derivação gastroileal e gastrectomia, sendo esta última a responsável pela redução do volume do recipiente gástrico, agindo como fator restritivo e acessório (Resolução CFM, 2005).

Scopinaro foi o primeiro a descrever a derivação biliopancreática, atualmente denominada derivação biliopancreática com gastrectomia distal (Buchwald, 2002).

Nessas técnicas, há menor restrição da capacidade gástrica, com predomínio do componente disabsortivo, permitindo maior ingestão alimentar (Resolução CFM, 2005).

O intestino delgado é seccionado a cerca de 250 cm da válvula ileocecal. O segmento distal é anastomosado ao estômago e o segmento proximal é anastomosado ao íleo a 50, 100 ou 150 cm da válvula ileocecal, dependendo da técnica escolhida (Marceau e colaboradores, 2001).

Este tipo de cirurgia apresenta vantagens como a não restrição na ingestão de alimentos, eficácia em relação à perda de peso e manutenção em longo prazo, e reservatório gástrico completamente acessível aos métodos de investigação. Porém, está mais sujeito a complicações nutricionais e metabólicas de difícil controle (Resolução CFM, 2005).

#### Indicação:

Esta técnica cirúrgica é indicada para pacientes que desejam ter uma acentuada e sustentável perda de peso, comer maiores volumes de alimentos, quando o estômago operado tiver doenças que devem ser monitorizadas, para refazer outras operações bariátricas mal sucedidas e em pacientes com comportamento bulímico de purgação (Garrido, 2004).

#### Contra-indicação:

Nenhuma contra-indicação específica foi relatada na literatura. As contra-indicações são as mesmas da cirurgia bariátrica em geral.

#### Complicações clínicas:

O uso desta técnica pode provocar hemorróidas, fissuras anais, abscessos perianais, acne, furunculose, cegueira noturna, dumping, artrite, halitose, hiperoxalúria, desmineralização óssea, úlcera de boca anastomótica e aumento no número de

Periódico do Instituto Brasileiro de Pesquisa e Ensino em Fisiologia do Exercício

www.ibpefex.com.br-www.rbone.com.br

evacuações diárias com fezes e flatos fétidos (Resolução CFM, 2005).

#### Acompanhamento:

Não foi encontrada nenhuma recomendação específica para o pósoperatório de pacientes submetidos a esta técnica cirúrgica. Assim sendo, o acompanhamento preconizado para a cirurgia bariátrica, em geral, deve ser seguido.

#### Resultados:

De acordo com Garrido (2004), aproximadamente 64% do peso excessivo é eliminado.

#### Complicações Metabólicas

Os tipos e severidade das complicações metabólicas resultantes da cirurgia bariátrica, dependem da técnica cirúrgica utilizada. Todas as complicações metabólicas em longo prazo são incompletas devido ao pobre acompanhamento dos pacientes no período pós-cirúrgico e/ou dados incompletos sobre as complicações (Mason, Jalagani e Vinik, 2005).

A banda gástrica vertical apresenta menos complicações do que as outras técnicas. Deficiência de vitamina B12, tiamina e desmineralização óssea são as complicações metabólicas mais freqüentes (Mason, Jalagani e Vinik, 2005).

Garrido (2004) relata que ao utilizar a técnica acima, geralmente, não é necessária suplementação de vitaminas. Entretanto, recomenda o acompanhamento das concentrações séricas de ácido fólico, transferrina, ferritina e vitamina B12.

A técnica de bypass em Y de Roux provoca deficiência de pelo menos um micronutriente na maioria dos pacientes, durante o longo período de acompanhamento. A absorção do ferro encontra-se diminuída em virtude da menor secreção de ácido gástrico e da não exposição deste nutriente no duodeno e jejuno proximal, onde é absorvido. Assim sendo, a anemia ocorre com grande freqüência e pode se tornar um problema persistente. Ocorre deficiência de vitamina B12 e folato, também em virtude da ressecção gástrica, que provoca diminuição da secreção de ácido gástrico e fator intrínseco (Mason, Jalagani e Vinik, 2005).

Mudanças no hábito alimentar na fase pós-cirúrgica também contribuem para o surgimento das deficiências de vitaminas e minerais. A carne vermelha, grande fonte de ferro, é o alimento mais difícil de ser consumido depois de qualquer técnica restritiva, e o leite e seus derivados, grandes fontes de B12, são os alimentos mais intolerados após a técnica de bypass (Marceau e colaboradores, 2001).

Segundo Mason, Jalagani e Vinik (2005), a deficiência de vitamina D também é muito freqüente na cirurgia de bypass em Y de Roux, provocando perda de massa óssea.

Após o uso das técnicas mistas, o alimento ingerido é jogado para dentro do jejuno cerca de 10 a 15 minutos após a ingestão, tempo insuficiente para a correta digestão e liberação gradual do quimo, e começa a sofrer hidrólise tornando o meio mais concentrado. Em resposta, é retirado líquido do plasma para equilibrar o meio mais concentrado, ocasionando queda do volume sanguíneo que leva à diminuição do cardíaco, rendimento taquicardia, suor, fraqueza e outros sintomas como náuseas, vômito e cólicas abdominais seguidas por diarréia (Mahan e Stump, 1998).

Todos os médicos cirurgiões especialistas na técnica de cirurgia bariátrica deveriam saber do grande potencial que os pacientes submetidos a este tratamento têm de desenvolverem complicações metabólicas e ajudar a diagnosticar, prevenir e tratá-las durante toda a vida dos mesmos.

#### **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A cirurgia bariátrica consiste em uma importante alternativa para o tratamento da obesidade mórbida. Entretanto, é primordial que as orientações e indicações clínicas prédeterminadas para este procedimento sejam respeitadas, para que os abusos atuais deixem de ocorrer, onde obesos engordam ainda mais para se enquadras nos critérios para realização da cirurgia. Estes indivíduos não consideram quaisquer complicações metabólicas, assim como não estão dispostos a modificar seu estilo de vida.

A recidiva de ganho de peso ainda é muito elevada, e um dos fatores causais é a inexistência do acompanhamento pré e pós-

Periódico do Instituto Brasileiro de Pesquisa e Ensino em Fisiologia do Exercício

www.ibpefex.com.br-www.rbone.com.br

operatório adequados. Há a necessidade de conscientização destes pacientes sobre a necessidade de mudar seus hábitos alimentares e psicológicos, para que o objetivo de redução do peso corporal seja alcançado e mantido. Para tanto, o trabalho da equipe multidisciplinar durante todo o acompanhamento destes pacientes é de fundamental importância.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1- Buchwald, H. Overview of bariatric surgery. J Am Coll Surg, v. 194, 2002, p.367-375.
- 2- Cordás, T.A.; Lopes, A.P.F.; Segal, A. Transtorno Alimentar e Cirurgia Bariátrica: Relato de Caso. Arq Bras Endocrinol Metab, v. 48, n. 4, 2004, p.564-570.
- 3- Coutinho, W. Consenso Latino Americano de Obesidade. Arq Bras Endocrinol Metab, 1998; 209-216.
- 4- Damaso, A.; Guerra, R.L.F.; Botero, J.P.; Prado, W.L. Etiologia da obesidade. In: DAMASO, A. Obesidade. Rio de Janeiro: Medsi, 2003. p.03-15.
- 5- Fandino, J.; Benchimol, A.; Coutinho, W. e colaboradores,. Cirurgia Bariátrica: aspectos clínico-cirúrgicos e psiquiátricos. R Psiquiatr RS, v. 26, n. 1, 2004, p.47-51.
- 6- Fin, A.S.; Creuz, O.; Sorbello, A.A. e colaboradores. Análise dos resultados iniciais da banda gástrica suéca por videolaparoscopia. Revista Científica da Sobracil, v. 4, 1999, p. 43-46.
- 7- Garrido, A.B. Cirurgia da Obesidade. São Paulo: Editora Atheneu, 2004.
- 8- Kenler, H.A.; Brolin, R.E.; Cody, R.P. Changes in eating behavior after horizontal astroplasty and Roux-en-Y gastric bypass. Am J Clin Nutr, v. 52, 1980, p.87-92.
- 9- Mahan, L.K.; Stump, S.E. Krause: alimentos, nutrição e dietoterapia. 9 ed. São Paulo: Rosca, 1998.

- 10- Marceau, P.; Hould, F.S.; Lebel, S.; e colaboradores. Malabsorptive obesity surgery. Surg Clin N Amer, v. 81, 2001, p.113-1127.
- 11- Mason, M.E.; Jalagani, H.; Vinik, A.I. Metabolic Complications of Bariatric Surgery: Diagnosis and Management Issues. Gastroenterol Clin N Am, v. 34, 2005, p. 25-33.
- 12- Monteiro, C. Epidemiologia da obesidade. São Paulo: Lemos Editorial, 1998. p. 15-31.
- 13- National Institutes of Health Consensus Development Conference Statement. Gastrointestinal surgery for severe obesity. Am J Clin Nutr, v. 55, 1992, p.615-619.
- 14- NIH Conference Development Panel. Gastrointestinal surgery for severe obesity. Ann Intern Med, v. 115, 1991, p.956-61.
- 15- Resolução CFM № 1766/05. Publicada no D.O.U, 2005; 1: 114.
- 16- Scheier, L. Bariatric surgery: life-threatening risk or life-saving procedure? J Am Diet Assoc, v. 104, n. 9, 2004, p.1338-1340.
- 17- Segal, A.; Fandino, J. Indicações e contraindicações para a realização das operações bariátricas. Rev Bras Psiq, v. 24, supl III, 2002, p. 68-72
- 18- Viuniski, N. Epidemiologia da obesidade e síndrome plurimetabólica na infância e adolescência. In: DAMASO, A. Obesidade. Rio de Janeiro: Medsi, 2003. p.16-32.
- 19- Yale, C.E.; Weiler, S.J. Weight Control After Vertical Banded Gastroplasty for Morbid Obesity. Am J Surg, v. 162, 1991, p. 13-17.

Recebido para publicação: 21/03/2007

Aceito: 04/05/2007

Periódico do Instituto Brasileiro de Pesquisa e Ensino em Fisiologia do Exercício

www.ibpefex.com.br-www.rbone.com.br