Resultados iniciais do tratamento cirúrgico da obesidade mórbida em um centro multidisciplinar

Preliminary results of the surgical treatment for morbid obesity in a multi-disciplinary center

MARCELO GARCIA TONETO – Professor do Departamento de Cirurgia da FAMED-PUCRS.
CLÁUDIO CORÁ MOTTIN – Professor Adjunto do Departamento de Cirurgia da FAMED-PUCRS.
GIUSEPPE REPETTO – Chefe do Departamento de Endocrinologia da FAMED-PUCRS.
JACQUELINE RIZZOLLI – Endocrinologista do COM – PUCRS.
MYRIAM MORETTO – Gastroenterologista do Hospital São Lucas da PUCRS.
DIOVANNE BERLEZE – Cardiologista responsável pelo Centro da Obesidade Mórbida da PUCRS.
CÉSAR LUIS BRITO – Professor Assistente do Departamento de Psiquiatria FAMED-PUCRS.
DANIELA CASAGRANDE – Nutricionista do COM – Hospital São Lucas da PUCRS.
FERNANDA COLOSSI – Nutricionista do COM – Hospital São Lucas da PUCRS.

Trabalho realizado no Centro da Obesidade Mórbida (COM) do Hospital São Lucas da PUCRS, Faculdade de Medicina da PUCRS (FAMED-PUCRS).

✉ Endereço para correspondência:
Marcelo Garcia Toneto
Centro Clínico da PUC – Av. Ipiranga, 6690 Conj 302. CEP 90610-000 – Porto Alegre – RS – Brasil.
Fone (51) 33360890 / 33395796.
💻 mtoneto@terra.com.br.

SINOPSE

Objetivo: O objetivo principal deste artigo é descrever os resultados iniciais do tratamento cirúrgico da obesidade mórbida em um centro multidisciplinar.

Métodos: Foram analisados os resultados de 252 pacientes submetidos ao tratamento cirúrgico da obesidade mórbida no período de março de 2000 a março de 2003. As principais variáveis em estudo foram idade, sexo, peso inicial, índice de massa corporal (IMC), presença de doenças associadas e sua melhora no seguimento pós-operatório, qualidade de vida, técnica cirúrgica empregada, presença de complicações e mortalidade.

Resultados: A média de idade foi 37,2 anos. O predomínio foi do sexo feminino, com 186 (73,8%) pacientes. A técnica cirúrgica mais utilizada foi a gastroplastia vertical com reconstrução em Y-de Roux com anel restritivo em 250 pacientes. A mortalidade operatória foi de 1 (0,39%) caso. O tempo de seguimento variou de 1 a 36 meses, sendo que 229 (90,8%) pacientes tiveram seus resultados avaliados. A perda de peso média, expressa em percentual de perda do excesso de peso inicial no 2º ano foi de 85,5%. Houve melhora importante na qualidade de vida, e melhora ou resolução das principais doenças associadas.

Conclusões: Os resultados encontrados neste estudo demonstram a segurança do procedimento e resultados excelentes em termos de melhora das doenças associadas e dos níveis de qualidade de vida em pacientes submetidos ao tratamento cirúrgico, com baixo índice de mortalidade e complicações operatórias.

UNITERMOS: Obesidade Mórbida, Cirurgia Bariátrica, Gastroplastia em Y-de-Roux, Qualidade de Vida.

ABSTRACT

Objective: *The aim of this study was to evaluate the preliminary results of bariatric surgery in a multi-disciplinary center.*

Methods: *From March 2000 to March 2003, 252 patients underwent operations for morbid obesity and were evaluated prospectively. Study endpoints were surgical complications, operative mortality, percentage of excess body weight loss and impact in quality of life.*

Results: *There were 186 (73.8%) women and 66 (26.2%) male with a mean age of 37.2 years. Roux-en-Y gastic bypass with a silastic ring was used in 250 patients. One (0.39%) operative death ocurred. Follow-up ranged from 1 to 36 months. Mean excess of body weight loss was 85.5% in the second year. Quality of life and comorbidities were significantly improved in the late follow-up.*

Conclusion: *The results of this study show that bariatric operations can be safely performed by a specialized group. Improvement in quality of life and comorbidities, with a low operative mortality are achieved with the surgical treatment of this patients.*

KEY WORDS: *Morbid Obesity, Bariatric Surgery, Roux-en-y Gastric Bypass, Quality of Life.*

INTRODUÇÃO

Obesidade é uma enfermidade crônica, multifatorial, na maioria das vezes incurável, que pode ser ameaçadora à vida quando atinge níveis acentuados, sendo então chamada de mórbida ou grave. Em sua origem apresenta elementos comportamentais, hereditários, ambientais, metabólicos e culturais e está envolvida com problemas médicos, psicológicos, sociais e econômicos. Sua incidência está aumentando em caráter epidêmico nos Estados Unidos e no mundo ocidental (1). Esse aumento é verificado mesmo em países em desenvolvimento, como o Brasil (2). A obesidade mórbida, caracterizada como 45 kg acima do peso ideal ou um índice de massa corporal (IMC) acima de 40 kg/m (2, 3), está associada ao surgimento ou agravamento de diversas doenças. O índice de mortalidade secundária a essas comorbidades pode ser cerca de 12 vezes maior do que nos indivíduos com peso normal (4).

Os resultados dos tratamentos não cirúrgicos – terapias médicas, comportamentais e dietas – são ineficazes no tratamento a longo prazo da obesidade mórbida (5) e estão fadados a falhar em mais de 95% dos casos. Para esses pacientes o tratamento cirúrgico representa a terapia mais efetiva, com perda de peso significativa e sustentada, bem como resolução ou melhora

das co-morbidades (6). A gastroplastia vertical com reconstrução em Y-de-Roux tem se mostrado efetiva na perda de peso e sua manutenção a longo prazo (7). A perda ponderal associada com esses procedimentos é de 60 a 80% do excesso de peso corporal em 5 anos (8). Os principais critérios de inclusão para o tratamento cirúrgico estão na Tabela 1. Devido ao porte do procedimento cirúrgico e às condições associadas de co-morbidades e dificuldades técnicas em realizar operações nesse grupo de pacientes, o tratamento cirúrgico não é isento de complicações. O efeito dessas operações a longo prazo em questões de qualidade de vida e impacto metabólico da perda de peso acentuada tem sido amplamente descrito (9-11). Devido ao fato da origem da obesidade mórbida ser multifatorial e às inúmeras condições clínicas, psiquiátricas, nutricionais e endócrinas envolvidas, o tratamento desses pacientes deve ser realizado por equipe treinada, com a presença de profissionais das diversas especialidades envolvidas.

O objetivo principal deste artigo é descrever os resultados iniciais do tratamento cirúrgico da obesidade mórbida em um centro multidisciplinar.

METODOLOGIA

Foram revisados os resultados dos pacientes avaliados pelo Centro da Obesidade Mórbida do Hospital São Lucas da PUCRS, armazenados em banco de dados prospectivo idealizado desde o início de suas atividades, em março de 2000. Os critérios de inclusão foram os relatados na Tabela 1.

As principais variáveis em estudo foram idade, sexo, peso inicial (kg), índice de massa corporal (IMC) em kg/m^2, presença de doenças associadas e sua melhora no seguimento pós-operatório, técnica cirúrgica empregada, presença de complicações, mortalidade perioperatória e no seguimento a longo prazo.

As medidas de peso e altura foram realizadas em balança eletrônica, com capacidade para 300 kg (Filizola®), com o paciente vestindo roupas leves e sem sapatos. A pressão arterial foi corrigida para o perímetro braquial ou aferida com manguito próprio para obesos. A perda de peso foi avaliada pela medida da perda do excesso de peso inicial, expressa pela seguinte fórmula:

Perda de excesso do peso inicial (%) = Peso reduzido (kg) x 100 / excesso de peso inicial.

Onde:

Peso reduzido (kg) = peso inicial (kg) – peso atual (kg).

Excesso de peso inicial (kg) = peso inicial (kg) – peso normal (kg).

Peso normal (kg) = Altura (m^2) x 25.

Os critérios para definição de doença e sua resolução foram níveis pressóricos acima de 140/90 mmhg para hipertensão arterial sistêmica, níveis de glicemia acima de 126 mg/dl ou hemoglobina glicosilada acima dos valores de referência para diabete melito tipo 2, uso de dispositivo tipo CPAP para auxílio nos pacientes com apnéia obstrutiva do sono e sua melhora clínica e níveis de ácido úrico acima dos valores de referência para diagnóstico de hiperuricemia. A melhora das artropatias foi avaliada pela suspensão do uso de medicamentos antiinflamatórios.

Os níveis de qualidade de vida foram avaliados pelo WHOQOL-100 (12, 13), e os níveis de depressão e ansiedade pelas escalas de Beck (14). As medidas de significância foram calculadas através do teste t de Student para amostras pareadas, com nível de significância 0,05. Os resultados obtidos foram apresentados de forma descritiva na forma de média, desvio-padrão e percentuais.

Todos os pacientes que se candidataram ao procedimento cirúrgico foram inicialmente triados por um dos membros da equipe e, depois de aprovados, fizeram avaliação com endocrinologista, nutricionista, psiquiatra, cirurgião e cardiologista antes da operação. Outras consultas especializadas foram realizadas quando necessárias. Todos participaram de reuniões em grupo, que o centro realiza mensalmente, para esclarecimento de dúvidas com pacientes já operados. Na véspera da operação, visitas pré-operatórias foram realizadas por enfermeira especializada e fisioterapeuta. Todos os pacientes preencheram consentimento informado antes da cirurgia.

Tabela 1 – Critérios de inclusão no programa de avaliação para cirurgia bariátrica

Idade entre 18 e 60 anos
Índice de massa corporal (IMC) acima de 40 kg/m^2
IMC entre 35 e 40 kg/m^2 com doenças associadas
Ausência de desordens psiquiátricas graves
Insucesso no tratamento clínico, no mínimo 5 anos
Autonomia do paciente
Autorização consciente do paciente e familiares
Apoio familiar

RESULTADOS

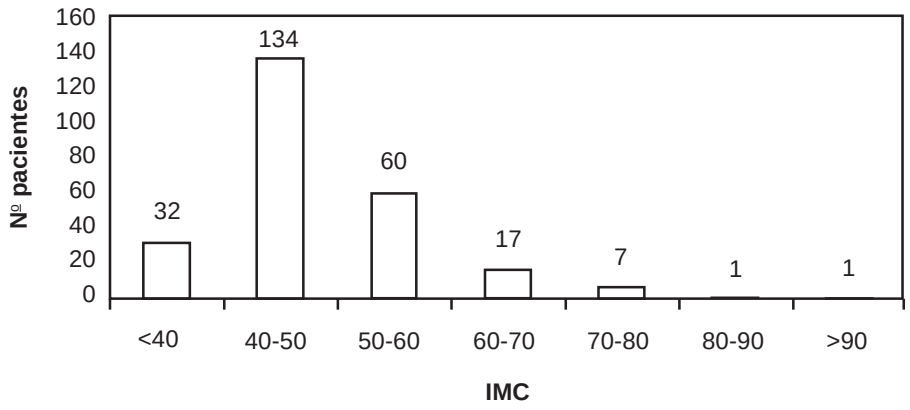
No período de março de 2000 a março de 2003, foram avaliados 529 pacientes, dos quais 252 foram operados.

A idade variou de 18 a 67 anos, com média de 37,2 (+-10,9) anos. O predomínio foi do sexo feminino, com 186 (73,8%) pacientes, e 66 (26,2%) do sexo masculino.

O peso variou de 84 a 239kg, com média de 132,5(+-30,0) kg. O IMC variou de 34,9 a 95,7, média 48,3 (+-9,2) kg/m^2. A distribuição dos pacientes pelo IMC está no Gráfico 1. Oitenta e seis (34,1%) pacientes nessa série apresentavam IMC acima de 50kg/m^2 e foram classificados como superobesos.

A técnica cirúrgica empregada foi a gastroplastia vertical com reconstrução em Y-de Roux com o uso de anel restritivo em 250 pacientes. O proce-

Gráfico 1 – Distribuição dos pacientes pelo Índice de Massa Corporal (IMC).



dimento é realizado pela divisão do estômago, criando um reservatório de 30-50 ml. O jejuno é dividido a +-50 cm do ângulo de Treitz, e a alça distal é anastomosada ao reservatório gástrico. A enteroanastomose é realizada entre 100 e 150 cm distal a gastroenteroanastomose.

Em 2 pacientes foi realizado um procedimento de derivação bíleo-pancreático, técnica de Scopinaro, devido à contra-indicação do *bypass*. Em um paciente havia o diagnóstico de distúrbio motor do esôfago, em que foi julgado contra-indicada a realização de procedimento restritivo no qual a pressão poderia ser aumentada ao nível do esfíncter esofágico inferior. Em outra paciente, a qual havia sido submetida previamente à colocação de banda gástrica laparoscópica, as condições locais contra-indicaram procedimento sobre a região do ângulo de Hiss. A via laparoscópica foi empregada a partir de dezembro de 2001 em 14 (5,5%) pacientes.

O tempo de internação variou de 3 a 36 dias (média 5,1 dias). Cento e oitenta e um (72,1%) pacientes tiveram alta até o 4º dia pós-operatório. Cinco (1,98%) pacientes necessitaram internação em unidade de tratamento intensivo.

As principais complicações no período perioperatório encontram-se na Tabela 2. Um (0,39%) paciente faleceu no período pós-operatório imediato devido a necrose do fundo gástrico no estômago remanescente, com ruptura do mesmo.

O tempo de seguimento variou de 1 a 36 meses, sendo que 229 (90,8%) pacientes tiveram seus resultados avaliados. A perda de peso, expressa em percentual (%) de perda do excesso de peso inicial, está descrita no Gráfico 2. A evolução das principais co-morbidades em 140 pacientes com tempo de seguimento superior a 18 meses está descrita na Tabela 3. Foi realizada biópsia hepática em 168 pacientes consecutivos, sendo que 145 (86,3%) apresentaram graus variados de esteatose.

O resultado em relação à qualidade de vida e níveis de depressão e ansiedade estão descritos nos Gráficos 3 e 4. Houve 2 óbitos no período de acompanhamento tardio. Um caso de morte súbita em casa, submetido a necropsia sem definição da *causa mortis* no 7º mês de acompanhamento e um caso de suicídio no terceiro mês pós-operatório.

DISCUSSÃO

O aumento da incidência da obesidade está ocorrendo em ambos os sexos, em todas as faixas etárias, raças e níveis educacionais (1). Esse aumento expõe os pacientes a riscos maiores de mortalidade por doença cardiovascular, câncer e morte por todas as causas (15). Os tratamentos clínicos para a obesidade mórbida não são efetivos, sendo que os pacientes não conseguem manter a perda de peso adequada. A repetição dessas experiências e falhas acrescentam problemas psicológicos e discriminação social para esses pacientes (16). Os programas de tratamento não cirúrgico da obesidade mórbida – dietas comerciais, dietas com baixa caloria supervisionadas, programas de modificações comportamentais, medicamentos, programas de exercício – resultam em um custo de 33 bilhões de dólares anuais em métodos convencionais nos Estados Unidos (17) e estão associadas a recidiva em 98% dos casos. A partir dessas observações e da experiência mal-sucedida no tratamento desses pacientes por métodos clínicos, foi montada uma estrutura multidisciplinar de atendimento cirúrgico para pacientes obesos mórbidos.

Tabela 2 – Freqüência de complicações perioperatórias

Complicações	Número (%)
Seroma	44 (17,4%)
Infecção de ferida operatória	4 (1,58%)
Infecção respiratória	11 (4,36%)
Embolia pulmonar	2 (0,79%)
Evisceração	1 (0,39%)
Hemorragia digestiva	1 (0,39%)
Abscesso intra-abdominal	1 (0,39%)
Fístula / Deiscência	3 (1,19%)
Necrose com ruptura do fundo gástrico	1 (0,39%)
Outras	6 (2,38%)
Reoperação	4 (1,58%)

Gráfico 2 – Perda de peso expressa em % da perda do excesso inicial (%PEPI)

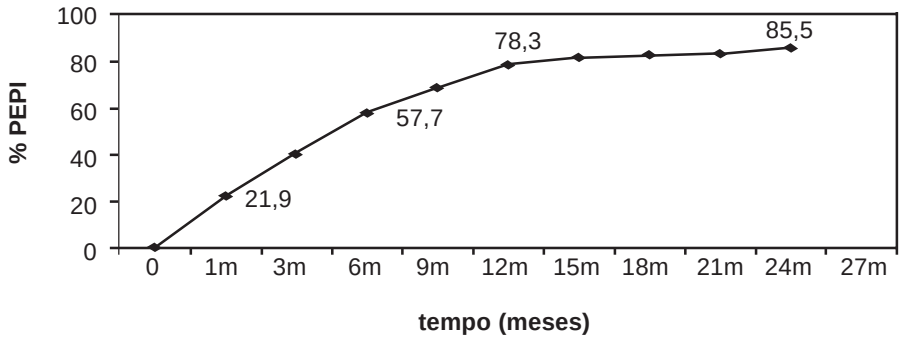
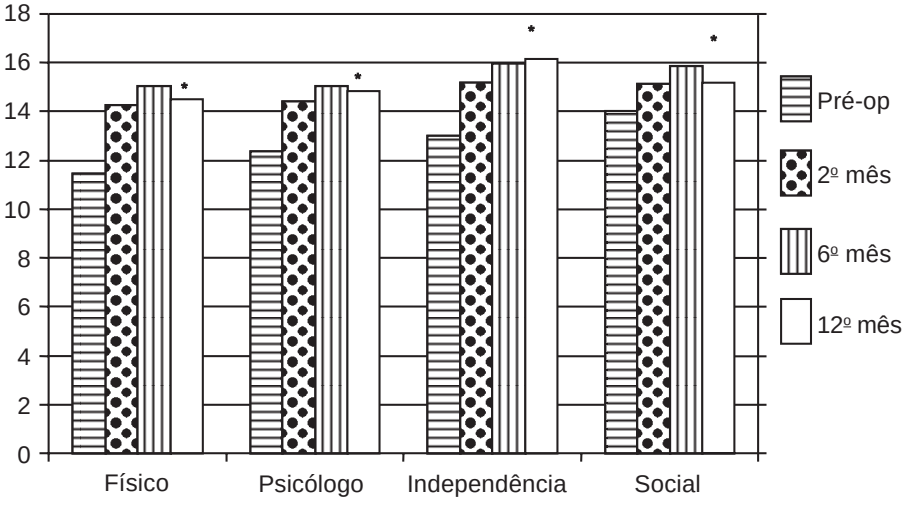


Tabela 3 – Evolução (%) das principais doenças associadas dos pacientes com seguimento mínimo de 18 meses (n=140)

Tempo	HAS*	DM2†	AOS‡	Artropatias	Hiperuricemia
pré-op.	52.8	16.4	29.2	73.5	40
1 mês	38.5	11.1	17	31.1	46.4
3 meses	29.4	0.8	3.3	15.9	17.4
6 meses	21.5	0.8	0.9	10.7	17.2
12 meses	12.5	0	0	6.3	4.6
18 meses	14.2	0	0	11.4	7.4

* Hipertensão arterial sistêmica
† Diabete melito tipo 2
‡ Apnéia obstrutiva do sono

Gráfico 3 – Análise da qualidade de vida no pré-operatório, aos 2, 6 e 12 meses do pós-operatório, nos domínios físico, psicológico, de independência e social, medidos pelo WHOQOL-100



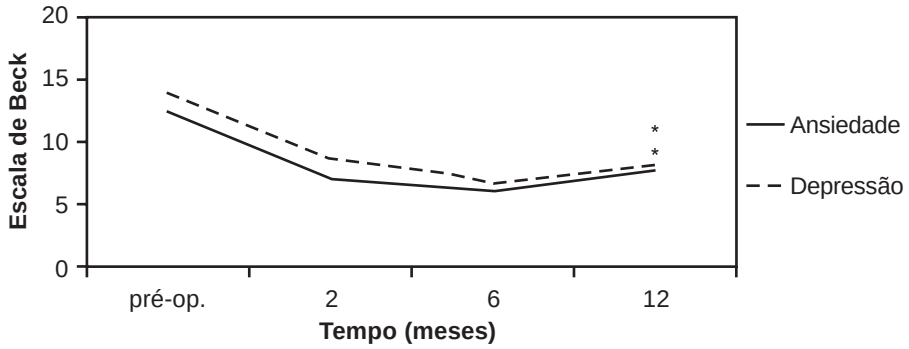
* P<0,001 em relação ao pré-operatório.

A escolha do procedimento cirúrgico a ser adotado é fundamental. Diversas técnicas cirúrgicas são descritas para o tratamento a longo prazo da obesidade mórbida. O *bypass* jejuno-ileal descrito por Payne e DeWind (18) foi a primeira técnica empregada com sucesso, porém o acompanhamento tardio desses pacientes mostrou alto índice de complicações. Na década de 80 foram introduzidas por Mason (19, 20) as técnicas restritivas com diminuição das complicações, porém os resultados de perda de peso a longo prazo mostraram-se insuficientes (21). A partir do final dos anos 80 surgiram as técnicas com associação de diminuição da área de absorção e procedimentos restritivos. A técnica cirúrgica escolhida pelos autores foi a gastroplastia vertical com anel de silicone restritivo com reconstrução em Y-de-Roux (22, 23), um procedimento misto que associa um componente restritivo a um processo de diminuição da absorção intestinal. O uso de anel de *silastic* (22-24), para evitar dilatação da bolsa gástrica e manter restrição na passagem dos alimentos, é considerado fundamental pelos autores. Essa é a técnica utilizada nos Estados Unidos em cerca de 90% das operações realizadas anualmente (25).

A opinião dos autores é de que não existe um único procedimento ideal para todos os pacientes. Os procedimentos puramente restritivos, como a banda gástrica laparoscópica e a gastroplastia à Mason, apresentam menos seqüelas a longo prazo, porém uma taxa de emagrecimento de menos de 50% do excesso de peso inicial, principalmente para pacientes superobesos (IMC acima de 50 kg/m^2). As técnicas com grande diminuição da capacidade absortiva, como a proposta por Scopinaro (26), produzem perda de peso acentuada, porém diversas complicações a longo prazo podem surgir caso o paciente não realize seguimento rigoroso. No entender dos autores, o seu emprego em pacientes que não têm condições de realizar esse acompanhamento, como os que não moram na mesma cidade ou que não tenham acesso fácil à equipe de tratamento, deve ser evitado. A escolha da técnica empregada pelos autores é devido ao bom resultado em termos de perda de peso e complicações que são administráveis no seguimento tardio.

A principal complicação cirúrgica desse procedimento e um dos maiores responsáveis por óbito nesses pacien-

Gráfico 4 – Níveis de depressão e ansiedade iniciais, aos 2,6 e 12 meses medidos pelas escalas de Beck



* P<0,001 em relação ao pré-operatório.

tes é a ocorrência de deiscências ou fístulas nas linhas de sutura, a qual implica normalmente reoperacão. O índice dessa complicação nesta série foi de acordo com o encontrado na literatura e deve ser motivo de intensa preocupação do cirurgião no seguimento e busca de atenção a detalhes técnicos. Outra complicação responsável por grande número de óbitos é a embolia pulmonar. Trabalhos com necropsia nesses pacientes mostram que cerca de 80% dos pacientes apresentam embolia pulmonar mesmo sem diagnóstico clínico (27). É convicção dos autores que a baixa incidência de fenômenos tromboembólicos nesta série é devida ao emprego sistemático de medidas de prevenção – uso de meias de compressão, botas de auxílio ao retorno venoso, uso de heparina ou heparina de baixo peso molecular e saída precoce do leito em todos os pacientes. Todas essas medidas implicaram em um tempo de internação hospitalar curto, baixa taxa de complicações e índice muito baixo de internação em unidade de tratamento intensivo, apesar da gravidade das doenças associadas e IMC alto em muitos pacientes desta série.

Trabalhos recentes demonstram a viabilidade da realização dessas operações por via laparoscópica, com resultados excelentes (28, 29). No entender dos autores, esta só deve ser empregada após domínio da técnica por via convencional, após obtenção de experiência com detalhes e nuances únicos desse tipo de operação e características peculiares desses pacientes. É uma das operações que exigem maior treinamento em cirurgia de acesso mínimo e associada com maior índice de complicações no início da experiência (30).

A definição da fórmula para avaliação da perda de peso é fundamental para comparação dos resultados. O uso apenas do peso ou de tabelas populacionais não nos parece adequado. A perda do excesso de peso inicial empregada neste estudo leva em conta a altura e o percentual de perda de peso após o tratamento cirúrgico, corrigindo eventuais distorções que possam existir. A perda de peso média com esses procedimentos é de cerca de 80% aos 5 anos (21). Os resultados encontrados neste grupo de pacientes ainda são preliminares devido ao tempo de acompanhamento, sendo que os resultados só devem ser considerados definitivos 10 anos após a cirurgia. Porém, essa diminuição é importante e o seu reflexo é a melhora nas co-morbidades. Chama atenção nesta série a melhora de praticamente todos os pacientes diabéticos e com apnéia obstrutiva do sono, e o controle mais adequado no tratamento da hipertensão arterial sistêmica e artropatias, com possibilidade de retirada total ou diminuição importante no uso de medicamentos. Poires e colaboradores (31), numa revisão de pacientes diabéticos obesos mórbidos submetidos a procedimento cirúrgico com seguimento de até 14 anos, demonstrou uma queda dos níveis de glicose plasmática e da dose de insulina empregada, com 91% dos pacientes normalizando os níveis séricos de glicose e hemoglobina glicosilada. A resolução ou melhora significativa de doenças crônicas, como hipertensão arterial sistêmica (32), sintomas de refluxo gastroesofágico (33, 34), apnéia obstrutiva do sono (35) e asma (36), são relatados com grande entusiasmo. A presença de esteatose hepática foi encontrada na maioria dos pacientes desta série e seu achado tem sido discutido (37). Consideramos importante a realização de biópsia hepática transoperatória para verificar a presença e o grau de dano hepático.

A melhora na qualidade de vida após as operações bariátricas é expressa em muitos trabalhos (38-40). Nos resultados encontrados neste estudo, houve melhora significativa da qualidade de vida em todos os domínios do WHOQOL-100, bem como diminuição significativa dos níveis de ansiedade e depressão nas escalas Beck. A avaliação psicológica/psiquiátrica pré-operatória e o acompanhamento a longo prazo é necessária devido aos problemas que podem surgir no seguimento tardio, sendo que alterações comportamentais, quadros depressivos e até mesmo suicídio podem ocorrer no acompanhamento tardio (41). A presença nas revisões e o acompanhamento psicológico adequado são, no entender dos autores, o principal fator envolvido no sucesso do tratamento desses pacientes a longo prazo.

As complicações a médio e longo prazo estão presentes e devem ser acompanhadas de maneira rigorosa, para evitar sérios problemas de saúde. Desnutrição grave, carências vitamínicas e alterações psicológicas podem ocorrer. A avaliação rigorosa no pré-operatório, com atenção aos fatores de exclusão por equipe multidisciplinar, é fundamental para a melhora dos resultados e evitar complicações no período perioperatório e no acompanhamento tardio. A presença de distúrbios metabólicos e psicológicos deve ser detectada e tratada antes da intervenção cirúrgica. A avaliação por todos os participantes da equipe no pré-operatório, com discussão clínica e escolha do método de tratamento ideal para

cada paciente, nos parece importante para a obtenção de resultados satisfatórios. Outro item fundamental para a obtenção de bons resultados é a formação de grupos de pacientes, necessária para dirimir dúvidas no pré-operatório e para apoio e orientação no pós-operatório. Os resultados encontrados neste estudo, apesar de iniciais, demonstram a segurança do procedimento e resultados excelentes em termos de melhora das doenças associadas e dos níveis de qualidade de vida em pacientes submetidos ao tratamento cirúrgico da obesidade mórbida por uma equipe multidisciplinar.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. MOKDAD AH, SERDULA MK, DIETZ WH, et al. The spread of the obesity epidemic in the United States,1991-1998. JAMA 1999;282:1519-22.
2. MALHEIROS CA, FREITAS JUNIOR WR. Obesidade no Brasil e no mundo. In: Garrido Jr AB ed. Cirurgia da Obesidade.São Paulo: Editora Atheneu, 2002.
3. International Federation for the Surgery of Obesity (IFSO). Statement on morbid obesity and its treatment. Obes Surg 1997;7:40-1.
4. DRENICK EJ, BALE GS, SELTZER F, et al. Morbid obesity: Excessive mortality and causes of death in morbidly obese men. JAMA 1980; 243: 443-445.
5. Council on Scientific Affairs. JAMA 1988; 260: 2547-2551.
6. BROLIN RE. Update, NIH consensus conference, Gastrointestinal surgery for severe obesity. Nutrition 1996;12:403-4.
7. BALSIGER B, KENNEDY F, ABU-LEBDEH, et al. Prospective evaluation of Roux-en-Y gastric bypass as primary operation for medically complicated obesity. Mayo Clinic Proc 2000; 75:669-72.
8. SUGERMAN HJ, KELLUM JM, ENGLE KM, et al. Gastric bypass for treating severe obesity. Am J Clin Nutr 1992; 55(2):560-66.
9. KRAL JG, SJOSTROM LV, SULLIVAN MB, et al. Assessment of quality of life before and after surgery for severe obesity. Am J Clin Nutr 1992;55:611-4.
10. MARTIN LF, TAN TL, HORN JR, et al. Comparison of the costs associated with medical and surgical treatment of obesity. Surgery 1995;118:599-607.
11. FISHER BC, BARBER AE. Gastric bypass procedures. Eur J Gastroenterol Hepatol 1999;11:93-7.
12. FLECK, MPA. Versão em português dos instrumentos de avaliação de qualidade de vida (whoqol) 1998. Disponível em http://www.ufrgs.br/psiq/whoqol-100.html, 2003.
13. FLECK MPA, FACHEL O, LOUZADA S, et al. Desenvolvimento da versão em português do instrumento de avaliação de qualidade de vida da Organização Mundial da Saúde (WHOQOL-100) 1999. Revista Brasileira de Psiquiatria 1999; 21(1):19-28.
14. BECK, A.T.; BROWN, G.; EPSTEIN. & STEER, R.A. – An Inventory for Measuring Clinical Anxiety. Journal of Consulting and Clinical Psychology 1988; 56:893-897.
15. CALLE E, THUN MJ, PETRELLI J, et al. Body mass index and mortality in a prospective cohort of US adults. N Eng J Med 1999;341: 1097-105.
16. WOOLEY SC, GARNER DM. Dietary treatments for obesity are ineffective. BMJ 1994 Sep 10;309(6955):655-6.
17. WOOLEY SC, GARNER DM. Obesity treatment: the high cost of false hope. J Am Diet Assoc 1991;91(10):1248-51.
18. PAYNE JH, DE WIND LT. Surgical treatment of obesity. Am J Surg 1969; 118:141-9.
19. MASON,E.E. Gastric bypass in obesity. Surg Clin N Am 1967; 47:1345.
20. MASON EE, MAHER JW, SCOTT DH, et al. Ten years of vertical banded gastroplasty for severe obesity. Probl Gen Surg 1992;9:280-9.
21. BALSIGER BM, POGGIO JL, MAI J, et al. Ten and more years after vertical banded gastroplasty as primary operations for morbid obesity. J Gastrointest Surg 2000;4:598-605.
22. FOBI MAL. The surgical technique of the Fobi pouch operation for obesity. Obes Surg 1998;8:283-8.
23. CAPELLA JF, CAPELLA RF. The weight reduction operation of choice: vertical banded gastroplasty or gastric bypass. Am J Surg 1996;17:74-9.
24. SALINAS A, SANTIAGO E, LUALDI L, et al. Silastic ring vertical gastric bypass with gastric transection and jejunal interposition. Obes Surg 1998;8:378-9 (Abstract).
25. NIH. National Institute of Diabetes & Digestive & Kidney diseases. Capturado da Internet em 15/03/2003. Disponível em http: // www.niddk.nih.gov/fund/crfo/bariatric.surgery-final.
26. SCOPINARO N, ADAMI GF, MARINARI GM, et al. Bileopancreatic diversion. World J Surg 1998;22:936-46.
27. MELINEK J, LIVINGSTON E, CORTINA G, et al. Autopsy findings following gastric bypass surgery for morbid obesity. Arch Pathol Lab Med 2002;126:1091-5.
28. NGUYEN NT, GOLDMANN C, ROSENQUIST CJ, et al. Laparoscopic versus open gastric bypass: A randomized study of outcomes quality of life, and costs. Ann Surg 2001;234:279-91.
29. HIGA KD, BOONE KB, HO T. Complications of the laparoscopic Roux-en-Y gastric bypass: 1040 patients – What have we learned? Obes Surg 2000;10:509-13.
30. DE MARIA EJ, SUGERMAN HJ, KELLUM JM, et al. Results of 281 consecutive total laparoscopic Roux-en-Y gastric bypasses to treat morbid obesity. Ann Surg 2001;235:640-7.
31. POIRES WJ, SWANSON MS, MACDONALD KG, et al. Who would have thought it? An operation proves to be the most effective therapy for adult onset diabetes mellitus. Ann Surg 1995;222:339-52.
32. CARSON JL, RUDDY ME, DUFF AE, et al. The effect of gastric bypass surgery on hypertension in morbidly obese patients. Arch Intern Med 1994; 154:193-200.
33. SMITH SC, EDWARDS CB, GOODMAN GN, et al. Symptomatic and clinical improvement in morbidly obese patients with gastroesophageal reflux disease following Roux-em-Y gastric bypass. Obes Surg 1997;7:479-84.
34. KIM CH, SARR MG. Severe reflux esophagitis after vertical banded gastroplasty for treatment of morbid obesity. Mayo Clin Proc 1992;67:33-5.
35. CHARUZI I, LAVIE P, PEISER J, et al. Bariatric surgery in morbidly obese sleep-apnea patients: short and long-term follow-up. Am J Clin Nutr 1992;55:594-6.
36. MACGREGOR AMC, GREENBERG RA. Effect of surgically induced weight loss on asthma in the morbidly obese. Obes Surg 1993;3:15-21.
37. MORETTO M, KUPSKI C, MOTTIN CC, et al. Hepatic steatosis in patients undergoing bariatric surgery and its relationship to body mass index and comorbidities – A preliminary report Obes Surg 2003; 13:622-4
38. ZWAAN M, LANCASTER KL, MITCHELL JE, et al. Health-related quality of life in morbidly obese patients: effect of gastric bypass surgery. Obes Surg 2002; Dec 12(6):773-80.
39. KINZL JF, TRAWEGER C, TREFALT E, BIEBL W. Psychosocial consequences of weight loss following gastric banding for morbid obesity. Obes Surg. 2003; Feb 13(1):105-10.
40. ZWAAN M, MITCHELL JE, HOWELL LM, et al. Two measures of health-related quality of life in morbid obesity. Obes Res 2002; Nov 10(11):1143-51.
41. HSU LGK, BENOTTI PN, DWYER J, et al. Nonsurgical factors that influence the outcome of bariatric surgery: a review. Psychosom Med 1998; 60:338-346.