

TRATAMENTO CIRÚRGICO DA OBESIDADE: 60 ANOS DE HISTÓRIA***BARIATRIC SURGERY: 60 YEARS OF HISTORY***Fábio A. **NASCIMENTO**¹, Juliane **NERY**¹, Solange **BETTINI**².

Rev.Méd.Paraná/1330

Nascimento FA, Nery J, Bettini S. Tratamento Cirúrgico da Obesidade: 60 Anos de História. Rev. Méd. Paraná, Curitiba, 2012;70(2):42-7.

RESUMO - Revisar os principais procedimentos cirúrgicos para o tratamento da obesidade, incluindo as principais técnicas operatórias empregadas, suas indicações e contra-indicações, além de eventuais complicações pós-operatórias. Revisão bibliográfica através dos sites PubMed, Bireme e Scielo, com os descritores “Obesidade”, “Cirurgia Bariátrica”, “Índice de Massa Corporal”. Obesidade é uma doença de origem multifatorial caracterizada pelo acúmulo excessivo de gordura corporal. Os procedimentos cirúrgicos relacionados ao tratamento da obesidade são referidos como cirurgias bariátricas e objetivam a perda de peso e controle das comorbidades associadas à obesidade. Há indicações e contra-indicações para cada um dos procedimentos cirúrgicos disponíveis, as quais devem ser rigorosamente respeitadas para o bom êxito no tratamento. Mesmo assim, eventuais complicações poderão ocorrer nos pacientes submetidos a tais operações.

DESCRITORES - Cirurgia Bariátrica, Obesidade, Índice de Massa Corporal.

INTRODUÇÃO

A palavra obesidade deriva do latim “obesitas”, que significa gordura física, corpulência. Esta palavra latina, por sua vez, deriva de outro vocábulo de mesma origem, “obdere”, o qual alude à ideia de comer em excesso¹. Sendo termo bastante relacionado às ciências da saúde, a obesidade pode ser definida como quadro multifatorial caracterizado pelo excesso de gordura corpórea, em indivíduo com índice de massa corporal maior ou igual a 30 kg/m².²

O Índice de Massa Corporal (IMC) é uma escala criada por Quetelej em 1835, que consiste na razão entre o peso (em quilogramas) e o quadrado da altura (em metros). Quando este valor excede o número 30, diz-se que o paciente é obeso. Ademais, se este valor estiver entre 30 e 34,9, estamos em frente a um obeso grau 1; se entre 35 e 39,9, obeso grau 2; se maior que 40, obeso grau 3 ou obeso mórbido. Atualmente foi criada a categoria super-obesidade ou obesidade grau 4, que compreende o IMC maior que 50. Tal escala foi adotada em 1997 pela Organização Mundial da Saúde como índice de referência para avaliação do grau de obesidade.³

Considerada sinal de riqueza e beleza por muitos séculos, a obesidade foi amplamente retratada

em diversos quadros de arte, especialmente durante a Renascença. No entanto, no final do século XIX, iniciou-se o processo de repulsão à obesidade e obsessão pela magreza. Tal tendência foi estimulada pelos estudos médico-científicos da época, que comprovaram relação entre obesidade e maiores taxas de mortalidade. Tais estudos foram também apoiados pelas companhias de seguro de vida americanas, que estavam em ascensão neste período. Concomitantemente, a moda favoreceu o surgimento de novos padrões de beleza a serem almeçados e seguidos.⁴

Atualmente a obesidade é considerada epidemia mundial, para a qual diversos tratamentos tem sido desenvolvidos. Neste contexto, destacam-se os procedimentos cirúrgicos bariátricos, que objetivam a redução do peso corpóreo através de modificações no trânsito alimentar.

A primeira cirurgia bariátrica foi descrita na literatura por Kremen e colaboradores em 1954.⁵ Desde então, incontáveis avanços e pesquisas vêm sendo feitas neste campo, com o fim de proporcionar a realização de procedimentos cirúrgicos cada vez mais efetivos e com menores morbidades peri e

Trabalho realizado no Hospital de Clínicas - Universidade Federal do Paraná.

1 - Médicos graduados pela Universidade Federal do Paraná.

2 - Médica do Departamento de Cirurgia Geral do Hospital de Clínicas-UFPR, Cirurgia da Obesidade.

pós-operatórias.

O objetivo deste trabalho é revisar os principais procedimentos cirúrgicos para o tratamento da obesidade, incluindo as principais técnicas operatórias empregadas, suas indicações e contra-indicações, além de eventuais complicações pós-operatórias.

MÉTODOS

O presente trabalho constitui-se de revisão de literatura especializada, para a qual foi realizada pesquisa científica nos bancos de dados PubMed, Scielo e Bireme, com o uso das terminologias “Obesidade”, “Cirurgia Bariátrica” e “Índice de Massa Corporal”, nos idiomas português e inglês. Foram a seguir selecionados para a confecção dos textos aqueles trabalhos que abordaram a importância da obesidade como questão de saúde pública – no passado e no presente –, além de pesquisas relacionadas com as indicações, descrições técnicas e complicações das cirurgias bariátricas mais utilizadas atualmente.

Fisiopatologia

A obesidade tem etiopatogenia multifatorial: fatores ambientais, sociais, comportamentais, psíquicos, genéticos, metabólicos parecem estar envolvidos⁶. Sobre o componente genético, alguns genes têm sido relacionados ao aumento excessivo de peso, como o gene FTO (fat mass and obesity-related) e o MCR4 (melanocortin 4 receptor). Este último resulta em ganho de peso porque o receptor 4 da melanocortina (localizado no hipotálamo) responde muito pouco à leptina - hormônio da saciedade, produzido pelo tecido adiposo. Desta forma, há aumento e manutenção do apetite mesmo após alimentações copiosas⁷.

Acerca do componente metabólico e hormonal, há autores que atribuem à grelina um papel importante de ganho de peso. A grelina é um hormônio orexígeno produzido pelas células oxínticas do corpo e fundo gástrico. Para estes autores, os obesos teriam uma produção aumentada da grelina⁷.

Uma parte, mesmo que minoritária (cerca de 5% em alguns trabalhos), dos casos de obesidade a origem é endógena. Uma possível causa endógena é a Síndrome de Prader-Willi, síndrome genética causada pela inativação ou deleção do alelo paterno de um grupo de 7 genes no cromossomo 15. Nesta síndrome há classicamente polifagia e, portanto, evolução para obesidade, além de pequena estatura, desenvolvimento psicomotor retardado, entre outros. Outras causas endógenas têm origem endocrinológica estabelecida - como Hipotireoidismo, Síndrome de Cushing, etc.

Apesar da tentativa incessante de autores atribuírem a obesidade às doenças genéticas ou endocrinológicas, a maioria esmagadora dos pacientes obesos obteve gordura corporal excessiva pela ingestão calórica aumentada, associada ao baixo gasto energético. A obesidade que se origina do maior aporte calórico é

chamada de obesidade comum ou obesidade exógena, e compreende cerca de 95% dos casos.

Princípios do Tratamento Cirúrgico

Os procedimentos cirúrgicos relacionados ao tratamento da obesidade são referidos como cirurgias bariátricas. Este termo provém do grego “baros”, que significa peso, e “iatrikos”, que significa remédio/medicina⁸.

Estes procedimentos objetivam a perda de peso de várias formas. As mais importantes podem ser explicadas por 3 mecanismos: componente malabsortivo, componente restritivo e componente metabólico/neurohormonal⁸.

Componente malabsortivo: compreende a diminuição da absorção dos nutrientes da luz intestinal pela diminuição do comprimento funcional do intestino delgado, tanto por transposição (também conhecida como *bypass*, do idioma inglês) da área absorptiva da mucosa do intestino delgado ou pela derivação das secreções biliopancreáticas - as quais são essenciais para a absorção adequada dos alimentos. Uma grande perda de peso, em um pequeno intervalo de tempo, é observada no pós-operatório de procedimentos cirúrgicos com significativo componente malabsortivo (Derivação Biliopancreática e *Duodenal Switch*). É conveniente notar que a grande perda de peso em um curto período de tempo é fator de risco importante para formação de cálculos biliares (pois aumenta a litogenicidade da bile) e eventuais complicações subsequentes (colecistite, pancreatite biliar, coledocolitíase). Por isso, há autores que indicam colecistectomia profilática no mesmo momento da cirurgia bariátrica. Outra situação que deve ser notada é o risco real e muito provável de desnutrição protéica e de outros vários nutrientes (como vitaminas e minerais) após a alteração da absorção intestinal pela cirurgia.

Componente restritivo: compreende tão-somente a diminuição mecânica do reservatório gástrico - via ressecção ou *bypass* gástricos -, desta forma limitando a ingesta calórica.

Componente metabólico/neurohormonal: A cirurgia bariátrica interfere imensamente na homeostase endocrinológica, causando alterações evidentes no metabolismo durante o jejum e no estado pós-prandial. Uma das substâncias que tem sua secreção alterada é o hormônio grelina, produzido pelas células parietais da mucosa gástrica de corpo e fundo e que age como substância orexígena – ou seja, induz o apetite. Após procedimentos que envolvem ressecção gástrica, tais células são retiradas do indivíduo e, desta forma, a produção endógena de tal substância será anulada. Portanto, estes pacientes, em tese, terão menor apetite (por conta do déficit da grelina)⁵. O hormônio GLP-1 (*glucagon like peptide-1*) também tem sua secreção alterada após cirurgias bariátricas. Trata-se de uma substância da classe das incretinas produzida pelas células L do íleo terminal e cólon em resposta à ingesta alimentar, especialmente com altos teores de carboidratos e li-

pídeos. Este hormônio atua basicamente estimulando a secreção de insulina pelas células beta pancreáticas após as refeições. Nas operações disabsortivas, os alimentos chegam mais rapidamente ao intestino delgado terminal e cólon, sítio de produção do GLP-1. Isto intensifica a produção deste hormônio, otimizando a regulação do metabolismo de carboidratos, além de outros benefícios (redução da apoptose de células beta pancreáticas, melhora da sensibilidade à insulina e redução do apetite)⁶.

Efetividade do Tratamento Cirúrgico

O objetivo deste tratamento é reduzir a morbidade e mortalidade da doença obesidade e suas doenças associadas. O procedimento cirúrgico tem o poder de, uma vez sendo efetivo em redução ponderal no período pós-operatório, resultar em controle ou até reversão das comorbidades associadas ao excesso de gordura. Ademais, há aumento da sobrevida destes pacientes, como demonstrado em estudo realizado na Suécia, em 2007⁶. Como todo tipo de tratamento, a cirurgia da obesidade também traz riscos: uma taxa de 1% de mortalidade e 20% de morbidade após tratamento⁸.

A média de perda ponderal após o procedimento é de 61% do excesso de peso. Evidentemente esta quantidade varia de acordo com cada paciente e com o tipo de procedimento cirúrgico realizado. Sobre a diminuição das comorbidades: o diabetes tipo 2 comórbido se resolve em 77% dos pacientes; a dislipidemia comórbida em 70%; a hipertensão arterial em 62% e a apneia obstrutiva do sono em 86%⁸.

Indicações

Os critérios de seleção dos pacientes candidatos ao tratamento cirúrgico devem ser respeitados e seguidos à risca. Segundo o National Health Institute Consensus Development Panel as indicações são⁹:

- paciente bem informado e motivado, além de compreensão e aceitação dos cuidados nutricionais no pós-operatório;
- IMC maior que 40, ou entre 35 e 39,9 quando também houver ao menos uma comorbidade relacionada com a obesidade, como diabetes tipo 2, apneia do sono, cardiomiopatia relacionada à obesidade, doença articular grave;
- risco cirúrgico aceitável;
- falha de tratamento clínico de perda de peso prévio.

É importante frisar que há algumas outras indicações cirúrgicas, que são controversas e estão longe de se tornarem consenso. Estas compreendem as seguintes:

- IMC entre 30 e 34,9 em pacientes diabéticos não controlados (indicação proposta pelo *International Diabetes Federation* em 2011)¹⁰;
- IMC maior ou igual a 30 com pelo menos 1 comorbidade relacionada à obesidade (indicação para tratamento cirúrgico com banda gástrica ajustável; pro-

posto pelo *Food and Drug Administration*, em 2010)¹¹.

Contra-indicações

Apesar do fato de que cada caso deve ser avaliado individualmente, há alguns pontos importantes relacionados às contra-indicações da cirurgia bariátrica. Pacientes diagnosticados com depressão maior e/ou psicose não tratados ou não controlados, transtornos alimentares, abuso de álcool ou droga ilícita, quadros demenciais, risco anestésico alto (doenças cardiovasculares ou pulmonares em estágio avançado, hipertensão porta com varizes esofagogástricas), coagulopatia severa não devem ser, em tese, submetidos a procedimentos desta natureza.

É controversa a indicação de tratamento cirúrgico para pacientes maiores que 65 anos ou menores de 18 anos. Em geral, o ato cirúrgico é evitado ao máximo em indivíduos nestas faixas etárias. No Brasil, após cuidadosa avaliação multidisciplinar está em fase final de aprovação a liberação do procedimento a partir de 16 anos.

Procedimentos Cirúrgicos

Podem ser realizados por via aberta ou por videolaparoscopia. Esta é a via mais empregada, pelo fato de diminuir a incidência de hérnias e reduzir o tempo de internação hospitalar e retorno mais rápido às atividades laborativas do paciente.

Os atos cirúrgicos são divididos em puramente restritivos, predominantemente restritivos com algum componente disabsortivo e predominantemente disabsortivos com pequeno componente restritivo.

Puramente restritivos:

Banda gástrica ajustável: uma banda ajustável é colocada ao redor da porção superior do estômago - na grande maioria das vezes por via videolaparoscópica -, desta forma compartimentalizando a porção gástrica proximal. Esta banda consiste em um anel de silicone conectado a um equipo de infusão colocado no tecido subcutâneo. A administração de soro neste equipo resulta em diminuição do diâmetro da banda, resultando em um maior grau de restrição. O paciente deve visitar frequentemente o médico assistente e a equipe da nutrição para modular a restrição da banda gástrica, de acordo com a evolução no pós-operatório.

A grande vantagem é o caráter ajustável deste anel gástrico. Ademais, possui baixa morbidade e a menor taxa de mortalidade entre as cirurgias bariátricas (0 a 0,5%), menor número de complicações nutricionais e reversibilidade. Porém, o sucesso deste método depende muito da aderência do paciente e da atuação da equipe multidisciplinar^{8,12}.

A perda do excesso de peso (PEP) após banda gástrica é muito variável. Como regra geral, a perda é mais gradual e menor, quando comparada com procedimentos que envolvem bypass. Segundo alguns estudos retrospectivos⁸, em 3 meses de pós-operatório há 15 a 20% de PEP e, em um ano, de 40 a 53%. Além da

perda de peso, a banda gástrica ajustável é associada à grande melhora das comorbidades e qualidade de vida.

Além das indicações clássicas de tratamento cirúrgico da obesidade, a banda gástrica ajustável possui outra indicação específica: este procedimento foi, em 2011, aprovado pelo FDA para pacientes com IMC maior que 30 quando com comorbidade relacionada ao excesso de peso associada.

Gastrectomia em Manga (*Sleeve Gastrectomy*): consiste em uma gastrectomia parcial, em que a maior porção da grande curvatura gástrica é removida, e um estômago tubular é confeccionado. Este apresenta capacidade restrita, têm complacência diminuída e poucas células oxínticas produtoras de grelina.

Uma das vantagens deste ato cirúrgico é a simplicidade técnica, além de pequeno risco de surgimento de hérnias, não alteração da absorção de nutrientes, preservação do piloro, não haver necessidade de ajustes periódicos (como na banda gástrica ajustável) e possibilidade de acrescentar um segundo procedimento (serve como ponte para uma cirurgia bariátrica de maior porte).

Dados provenientes do estudo orquestrado pelo *American College of Surgeons-Bariatric Surgery* mostram que a morbidade e efetividade da gastrectomia em manga situa-se em posição intermediária entre a Banda Gástrica Ajustável e cirurgias de *bypass* gástrico em Y de Roux (sejam abertas ou videolaparoscópicas)¹¹.

Predominantemente restritivos / Moderadamente disabsortivos^{8,13}:

***Bypass* gástrico em Y-de-Roux:** é o procedimento mais utilizado nos EUA, no Brasil e em vários outros países. É tido como o tratamento cirúrgico bariátrico padrão-ouro.

Consiste na confecção de um pequeno reservatório gástrico (menos que 30 ml) dividido e separado do estômago remanescente, o qual permanece na cavidade abdominal do paciente. Este estômago desconectado do trânsito alimentar, porém dentro do abdome continua a produzir secreção gástrica, pepsina e fator intrínseco. O intestino delgado em sua porção jejunal é então seccionado, a uma distância de 30 a 50 cm do ângulo de Treitz. Após, a porção distal do jejuno seccionado é anastomosada ao pequeno reservatório gástrico já confeccionado. O jejuno proximal, duodeno e estômago remanescente (excluídos do trânsito intestinal) constituem o braço do Y-de-Roux. Este braço do Y-de-Roux, ou braço biliopancreático, é então anastomosado distalmente à gastrojejunostomia a uma distância de 75 a 150 cm.

O mecanismo de perda de peso é duplo: o pequeno reservatório gástrico restringe a quantidade de alimentos ingeridos; a exclusão de uma porção do jejuno e derivação biliopancreática resume o componente disabsortivo. Ademais, há que se salientar os componentes hormonais incretínicos do GLP-1 e sacietógenos do GLP1 e Grelina.

A PEP após o procedimento usualmente é dura-

doura e confiável. Em média, após 1 ano, há uma taxa de 62 a 68% de PEP. Nos primeiros 2 anos há perda significativa de peso e, após, ocorre estabilização. O PEP resultante se situa na maioria das vezes entre 50 e 75%.

Há significativa melhora ou reversão das condições comórbidas sucedendo o tratamento cirúrgico.

Como complicações específicas deste procedimento, é importante salientar que a mais temida é a deiscência de anastomose/fístula com extravasamento de conteúdo gastrointestinal, o que pode levar a peritonite, sepse e óbito. Esta fístula pode ocorrer tanto no local da gastrojejunostomia (extravasamento de conteúdo gástrico) ou no local da jejunojejunostomia (extravasamento de conteúdo com bile). O paciente nestas condições geralmente apresenta desconforto abdominal, febre e taquicardia¹³.

Outras complicações possíveis são a estenose da gastrojejunostomia, em que o tratamento geralmente é a dilatação com balão; a deficiência de ferro, vitamina B12, tiamina (B1).

Predominantemente Disabsortivos/Moderadamente restritivos¹⁴:

Derivação biliopancreática: primeiramente faz-se a gastrectomia distal (componente restritivo), com confecção de estômago proximal de aproximadamente 200 mL de capacidade. Secciona-se o íleo de modo a deixar uma alça alimentar de cerca de 200 cm. O estômago proximal é então anastomosado aos últimos 200 cm de intestino delgado, em uma gastroileostomia. O coto duodenal e o restante do intestino delgado que foram excluídos drenam secreção biliopancreática em uma anastomose confeccionada a cerca de 50 a 75 cm do íleo terminal (canal comum).

Sabe-se que as secreções biliopancreáticas são essenciais na absorção dos nutrientes. Estas secreções atingem o tubo digestivo em uma posição muito distal, portanto há contanto ínfimo com os alimentos que por ali passam. Esse é um dos principais fenômenos que nessa cirurgia levam à intensa síndrome disabsortiva. Ocorre rápida perda ponderal após procedimento e, desta forma, aumento da incidência de litíase biliar. Por isso, muitos autores indicam colecistectomia profilática no mesmo ato cirúrgico da derivação biliopancreática.

Uma PEP de até 72% tem sido relatada após este procedimento. O uso desta técnica, porém, é limitado pelas grandes taxas de deficiência protéica, anemia, diarreia, úlceras anastomóticas, e outras alterações nutricionais.

Duodenal Switch: este procedimento combina a restrição gástrica (gastrectomia em luva na grande curvatura) e malabsorção para atingir perda de peso.

Primeiramente faz-se a gastrectomia em manga, na grande curvatura gástrica (desta forma há menor produção e secreção de grelina). Após, realiza-se uma secção no duodeno, a 4 cm do piloro, e posterior anastomose do duodeno ao íleo distal e anastomose do coto biliopancreático ao íleo distal de modo a criar um canal comum de 100 cm e 150 cm de alça alimentar.

Parte do duodeno (cerca dos primeiros 4 cm) não é retirado do trânsito alimentar. Portanto, este pequeno segmento favorece a absorção de inúmeros nutrientes, vitaminas e oligoelementos (vantagem deste procedimento).

Ensaio clínico publicado em 2011¹³, estudou 60 pacientes no pós-operatório de *bypass* gástrico ou *duodenal switch*. Houve maior perda de peso (25kg) após *duodenal switch* do que após *bypass* gástrico (17kg). Porém, houve maior taxa de eventos adversos nos pacientes submetidos ao procedimento duodenal switch (62 versus 32%). Nestes, houve 3 casos de malnutrição proteica, 2 casos de cegueira noturna e 1 caso de deficiência de ferro severa, além de níveis baixos de vitamina A e D. Desta forma, o procedimento *duodenal switch* deve ser evitado.

Como complicações possíveis deste procedimento citam-se a desnutrição proteica, que ocorre geralmente nos primeiros meses após cirurgia; deficiências de vitaminas lipossolúveis (A,D,E,K); deficiência de ferro e cálcio; doença óssea - osteoporose.

Complicações

As complicações podem ser divididas situações no intraoperatório e no pós-operatório precoce e tardio. As complicações gerais serão abordadas nesta seção; as complicações específicas de cada procedimento foram abordadas acima.

Intraoperatório:

Há vários fatores nos pacientes obesos que dificultam a realização da cirurgia. Estes consistem, principalmente, em parede abdominal espessa, excesso de tecido adiposo dificultando o acesso e visualização de estruturas anatômicas, dificuldade na anestesia, etc. A seguir, algumas das complicações intraoperatórias:

- Lesão pelo trocar: a colocação dos trocres e da agulha de Veress podem ser de difícil realização em pacientes obesos. Desta forma, podem ocorrer lesões.

- Lesão esplênica: o baço pode ser danificado durante o ato cirúrgico, principalmente na gastrectomia em manga. Porém, geralmente o sangramento esplênico é eficazmente controlado com manobras de hemostasia, sendo raros os casos em que esplenectomia é necessária.

- Lesão da veia porta: apesar de rara, se ocorrer será catastrófico.

- Colite isquêmica/Isquemia intestinal: deve-se tomar cuidado durante as anastomoses, tendo certeza de que não se está obstruindo ou diminuindo o fluxo da raiz das artérias mesentéricas.

Pós-operatório precoce:

- Sangramento intra-abdominal: geralmente provém de uma das anastomoses ou linhas de grampeamento ("*staple lines*"). Na maior parte das vezes é intraluminal. Pacientes apresentam taquicardia, diminuição do hematócrito e melena. Estes sangramentos devem se resolver apenas com tratamento clínico de suporte, incluindo transfusão sanguínea e cessação de antico-

agulação. Se o sangramento não cessar apesar destes cuidados, um exame laparoscópico é indicado. Se, por sua vez, o paciente estiver hemodinamicamente instável, deve-se operá-lo novamente.

- Infecção de sítio cirúrgico: o risco é maior quando a cirurgia é aberta (10-15%) em comparação à via laparoscópica (3-4%). A incidência é diminuída se houver administração de antibioticoterapia profilática no peroperatório - deve-se usar cefazolina ou, em alérgicos a penicilinas, clindamicina mais um dos seguintes: ciprofloxacino, levofloxacino, gentamicina, aztreonam. Os sinais desta complicação podem ser resumidos em febre inexplicada, sinais flogísticos na ferida operatória com ou sem drenagem purulenta. O tratamento consiste em drenagem do fluido purulento, debridamento de tecido desvitalizado e uso de antibióticos se sinais de celulite.

- Fístulas gastrointestinais: são encontrados em até 6% dos pacientes. Geralmente ocorrem na primeira semana de pós-operatório, porém podem aparecer até o fim do primeiro mês. Os sinais e sintomas desta eventual complicação são sutis: febre baixa, comprometimento respiratório, taquicardia inexplicável maior que 120 bpm. Os exames a serem requisitados de modo a investigar a existência de fístula são a seriografia esôfago-estômago-duodenal ou tomografia computadorizada abdominal com contraste. Os princípios do tratamento de fístulas são: antibioticoterapia, identificação do defeito, irrigação e controle da contaminação, drenagem externa e suporte nutricional.

- Complicações Tromboembólicas: o embolismo pulmonar é a principal causa de morte no pós-operatório de cirurgia bariátrica. Corresponde a 50% das causas de morte. Os principais fatores de risco são insuficiência venosa crônica, IMC maior que 60, obesidade troncular, síndrome da obesidade-hipoventilação. O diagnóstico é difícil de ser feito. Deve-se começar anticoagulação assim que haja suspeita de tromboembolismo pulmonar ou, se contra-indicação, usar filtro de veia cava para evitar migração de novos coágulos. Há algumas medidas para evitar esta complicação, como a compressão pneumática intermitente de membros inferiores no peroperatório associada à heparina não fracionada ou de baixo peso molecular. Em pacientes com alto risco, deve-se prescrever heparina por um período de tempo mais extenso mesmo após a alta do hospital.

- Cardiovascular: Insuficiência cardíaca e infarto agudo do miocárdio são causas potenciais de morte no pós-operatório.

- Pulmonar: insuficiência respiratória é responsável por cerca de 10% da mortalidade após cirurgias bariátricas. A atelectasia, complicação comum de qualquer cirurgia que requer anestesia geral, é ainda mais prevalente nos obesos. Deve-se sugerir deambulação precoce após o procedimento para diminuir os riscos destas complicações.

Pós-operatório tardio:

- Colelitíase: a perda ponderal em um período de tempo curto aumenta a litogenicidade da bile e, desta forma, induz a formação de cálculos biliares.

- Deficiências nutricionais: devido à malabsorção obtida em alguns dos procedimentos cirúrgicos, há vários nutrientes deficitários nos pacientes operados. Estas alterações foram comentadas anteriormente.

CONCLUSÕES

Completando sessenta anos da sua primeira descrição na literatura, as cirurgias bariátricas foram indubitavelmente uma grande conquista para o tratamento de indivíduos com obesidade mórbida. Ao promover redução do peso corporal em um espaço de tempo relativamente pequeno, essas operações trazem benefícios diversos, principalmente o controle (ou até reversão) de comorbidades associadas ao excesso de gordura corporal.

No entanto, também há que se considerar as eventuais complicações intrínsecas a qualquer tratamento cirúrgico e as específicas da cirurgia bariátrica, lembrando que esta operação associa-se a uma taxa de mortalidade de 1%.

Igualmente, deve ser dada importância ao acompanhamento ambulatorial pós-operatórios dos pacientes, com o objetivo de diagnosticar e tratar complicações decorrentes do procedimento e, especialmente, atentar para o fornecimento de suporte nutricional adequado – haja vista que esta cirurgia acarreta vários déficits de nutrientes importantes.

Acima de tudo, considerando os malefícios da obesidade e ponderando os riscos inerentes aos seus tratamentos clínicos e cirúrgicos, é ideal que estratégias de prevenção do excesso de acúmulo de gordura corporal, especialmente aquelas relacionadas com mudanças de hábitos de vida, sejam cada vez mais desenvolvidas e encorajadas ao pacientes.

Nascimento FA, Nery J, Bettini S. Bariatric Surgery: 60 Years of History. Rev. Méd. Paraná, Curitiba, 2012;70(2):42-7.

ABSTRACT - In this article, we review the main surgical procedures performed to treat obesity, their indications and contraindications, possible postoperative complications, as well as the most commonly used operative techniques. For the literature review, we utilized standard search strategies involving the querying of three online databases (PubMed, Bireme and Scielo) using the keywords “obesidade”, “obesity”, “cirurgia bariátrica”, “bariatric surgery”, and “Body Mass Index”. Obesity is defined as a multifactorial disease characterized by excessive body fat accumulation. Surgical treatment for this condition is termed a bariatric surgery. The goal of this therapy aims to achieve weight reduction and control of the comorbidities associated to obesity. There are indications and contraindications – which must be followed rigorously in order to result in a successful outcome - for each and every available surgical procedure. It is noteworthy that even when adequately respecting these parameters, postoperative complications may occur. .

KEYWORDS - Bariatric Surgery, Obesity, Body Mass Index.

REFERÊNCIAS

- Mundim E.R. Obesidade como fator e exclusão social. Disponível em: <http://www.medicinaeciencia.med.br/medicina/obesidadefator%20exclusao.pdf>. Acesso em 12 de maio de 2014, às 17h27.
- Fobi M.A.L. Surgical treatment of obesity: a review. Journal of the National Medical Association. 2004. 96: 61-75.
- Puglia C.R. Indicações para o tratamento operatório da obesidade mórbida. Revista da Associação Médica Brasileira. 2004. 50: 118.
- Gonçalves C.A. O “peso” de ser muito gordo: um estudo antropológico sobre obesidade e gênero. MneM-Revista Virtual de Humanidades. 2004. 11:1-42
- Kremen J.A., Linner I.H., Nelson H. An experimental evaluation of the nutritional importance of proximal and distal small intestine. Ann Surgery. 1954, 140:439-447.
- Claro RM, Iser BPM, Malta DC, Martins APB, Monteiro CM. VIGITEL BRASIL 2011: Vigilância de Fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico. Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde – Brasília;2012. 46-52.
- Roth CL, Reinehr T, Schernthaner GH, Kopp HP, Kriwanek S, Schernthaner G. Ghrelin and obestatin levels in severely obese women before and after weight loss after Roux-en-Y gastric bypass surgery. Obes Surg 2009; 19(1):29.
- Buchwald H, Avidor Y, Braunwald E, Jensen MD, Pories W, Fahrbach K, Schoelles K. Bariatric surgery: a systematic review and meta-analysis. JAMA. 2004; 292(14):17-24.
- Buchwald H. Consensus Conference Statement-Bariatric Surgery for Morbid Obesity: Health implications for patients, health professionals, and third-party payers. Surgery for Obesity and Related Diseases. 1 (2005) 371-381.
- Dixon JB, Zimmet P, Alberti KG, Rubino F. Bariatric Surgery: An IDF Statement for obese Type 2 diabetes. Diabetic Medicine. 2011;28: 628-42.
- Hutter MM, Schirmer BD, Jones DB, Ko CY, Cohen ME. First Report of American College of Surgeons—Bariatric Surgery Center Network: Laparoscopic Sleeve Gastrectomy has Morbidity and Effectiveness Positioned Between the Band and the Bypass.
- Crowther NJ. Factors Predisposing to Obesity: a review of literature. JEMDSA 2009 ; 14(2) 81-84.
- Sovik TT, Aasheim ET, Taha O, Engström M, Fagerland MW, Björkman S, Kristinsson J, Birkeland KI, Mala T, Olbers T. Weight loss, cardiovascular risk factors, and quality of life after gastric bypass and duodenal switch: a randomized trial. Ann Intern Med. 2011;155(5):281.
- Carroll MD, Flegal KM, Kit BK, Ogden CL. Prevalence of obesity and trends in the distribution of body mass index among US adults, 1999-2010. JAMA. 2012 Feb; 307(5): 491-7.