

Universidade Federal do Espírito Santo

Centro de Ciência da Saúde

Programa de Residência Médica em Cirurgia do Aparelho Digestivo

JORGE ZOGHAIB

**GASTRECTOMIA VERTICAL COM FITA DE POLIPROPILENO:
DESCRIÇÃO DA TÉCNICA COM AVALIAÇÃO RETROSPECTIVA
APÓS 3 ANOS DE CIRURGIA.**

Vitória – ES

2017

JORGE ZOGHAIB

**GASTRECTOMIA VERTICAL COM FITA DE POLIPROPILENO:
DESCRIÇÃO DA TÉCNICA COM AVALIAÇÃO RETROSPECTIVA
APÓS 3 ANOS DE CIRURGIA.**

Trabalho de conclusão de curso apresentado em cumprimento à requisição do Programa de Residência Médica em Cirurgia do Aparelho Digestivo do Hospital Universitário Cassiano Antônio Moraes como requisito parcial para obtenção do grau de Cirurgião do Aparelho Digestivo.

Orientador: José Alberto da Motta Correia

Vitória – ES

2017

JORGE ZOGHAIB

**GASTRECTOMIA VERTICAL COM FITA DE POLIPROPILENO:
DESCRIÇÃO DA TÉCNICA COM AVALIAÇÃO RETROSPECTIVA
APÓS 3 ANOS DE CIRURGIA.**

Monografia apresentada ao Programa de Residência Médica em Cirurgia do Aparelho Digestivo da Universidade Federal do Espírito Santo, como requisito parcial para obtenção do título de Cirurgião do Aparelho Digestivo.

Aprovado em 17 de maio de 2017.

COMISSÃO EXAMINADORA

Professor Doutor Gustavo Peixoto
Soares Miguel
Cirurgião do Aparelho Digestivo,
Especialista em Transplante
Hepático.
Médico do Hospital Cassiano
Antônio Moraes-
HUCAM/UFES/EBSERH.
Coordenador da Residência Médica
em Cirurgia do Aparelho Digestivo.

Professor Mestre Douglas Gobbi
Marchesi
Cirurgião do Aparelho Digestivo,
Especialista em Transplante
Hepático.
Médico do Hospital Cassiano
Antônio Moraes-
HUCAM/UFES/EBSERH.

José Alberto da Motta Correia
Cirurgião do Aparelho Digestivo
Médico plantonista do Hospital
Cassiano Antônio Moraes-
HUCAM/UFES/EBSERH.
Coordenador da Residência Médica
em Cirurgia Geral.

Paulo Henrique Oliveira de Souza
Cirurgião do Aparelho Digestivo.
Médico do Hospital Cassiano
Antônio Moraes-
HUCAM/UFES/EBSERH.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	1
2. OBJETIVOS	8
2.1. Objetivo Primário	8
2.1. Objetivo Secundário	8
3. MÉTODOS	8
4. RESULTADOS.....	11
5. DISCUSSÃO.....	13
6. CONCLUSÃO.....	16
7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	17

1 INTRODUÇÃO

A obesidade é uma doença crônica que afeta um número crescente de indivíduos no mundo todo, com prevalência estimada, no ano de 2003, de 1,7 bilhões de pessoas. Nos últimos anos, houve um crescimento alarmante da população obesa, principalmente nos Estados Unidos da América, onde se encontra a maior porcentagem de obesos do mundo, cerca de 23 milhões de pessoas^{1,2}. No Brasil, em 2014, estima-se uma prevalência de 52,5% de excesso de peso, incluindo pessoas com sobrepeso e obesidade, chegando a mais de 61,8% na faixa etária entre 45 e 64 anos³.

Tal doença está associada a um aumento importante de morbidade e mortalidade, e eleva a incidência de várias comorbidades, entre elas: hipertensão arterial, diabetes mellitus, apnéia do sono, artropatias, dislipidemia, insuficiência cardíaca, asma, doença do refluxo gastroesofágico, doença gordurosa do fígado não alcoólica, cirrose hepática, incontinência urinária, ovários policísticos, dermatites, pseudotumor cerebral, depressão, colelitíase, diversos tipos de carcinomas (mama, útero, ovário, próstata, cólon, pâncreas e fígado) complicações obstétricas e fetais. E o tratamento da obesidade está associado ao maior controle destas enfermidades^{1,4}.

Embora não seja uma medida direta, o método mais usado para se avaliar e classificar a obesidade é o índice de massa corporal (IMC), que é obtido pelo peso (quilogramas - kg) dividido pelo quadrado da altura (metros - m). Este índice é usado para classificá-la, pois esta estratificação tem relação proporcional com o risco de complicações graves, como demonstrado na tabela 1¹.

IMC (Kg/m²)	CLASSIFICAÇÃO	RISCO
18 a 24,9	Normal	Sem risco
25 a 29,9	Sobrepeso	Moderado
30 a 34,9	Obesidade grau I	Alto
35 a 39,9	Obesidade grau II	Muito alto
40 a 49,9	Obesidade grau III	Extremo
50 a 59,9	Super Obeso	Muito extremo
> 60	Super Super Obeso	Muitíssimo extremo

Tabela 1 - Classificação de obesidade segundo Índice de Massa Corporal (IMC).

Inicialmente, o tratamento é clínico, seja qual for a classificação. A abordagem não medicamentosa inclui prática de atividade física formal, aumento da atividade física informal e mudanças de hábitos alimentares. Porém, pessoas com obesidade mórbida tem índice de sucesso por volta de 3% neste tipo de conduta. Nestes pacientes, o tratamento cirúrgico é o de eleição, com objetivo principal de redução da morbimortalidade. Obesos mórbidos submetidos à cirurgia bariátrica obtiveram perda ponderal expressiva e mantida, em médio e longo prazo, com melhora da condição metabólica^{1,5}.

A cirurgia bariátrica inclui uma combinação de procedimentos restritivos e disabsortivos, isolados ou associados, que afetam a saciedade, absorção de nutrientes e a sensibilidade da insulina via regulação hormonal, associados a mudanças de hábitos com o intuito de atingir uma perda ponderal duradoura. Na atualidade, existe um grande arsenal de técnicas, divididas em três grupos: disabsortivas (diminuem a capacidade de absorção), restritivas (diminuem a capacidade de ingestão) e mistas (atuam das duas formas)^{1,6}.

A cirurgia bariátrica tem as seguintes indicações, segundo Portaria nº 424, de 19 de março de 2013 do Ministério da Saúde⁷.

- a) Portadores de obesidade mórbida com IMC (índice de massa corpórea) igual ou maior do que 40 kg/m², sem comorbidades e que não responderam ao tratamento conservador (dieta, psicoterapia, atividade física, etc.), realizado durante pelo menos dois anos e sob orientação direta ou indireta de equipe de hospital credenciado/habilitado como Unidade de Assistência de Alta Complexidade ao Paciente Portador de Obesidade.
- b) Portadores de obesidade mórbida com IMC igual ou maior do que 40 kg/m² com comorbidades que ameaçam a vida.
- c) Pacientes com IMC entre 35 e 39,9 kg/m² portadores de doenças crônicas desencadeadas ou agravadas pela obesidade.

Porém, os seguintes critérios devem ser observados:

- a) Excluir os casos de obesidade decorrente de doença endócrina (por exemplo, Síndrome de Cushing devida a hiperplasia suprarrenal);

- b) Respeitar os limites da faixa etária de 18 a 65 anos, e o tratamento cirúrgico não deve ser realizado antes de as epífises de crescimento estarem consolidadas nos jovens;
- c) O doente ter capacidade intelectual para compreender todos os aspectos do tratamento, bem como dispor de suporte familiar constante;
- d) O doente e os parentes que o apoiam assumirem o compromisso com o seguimento pós-operatório, que deve ser mantido indefinidamente;
- e) O doente não apresentar alcoolismo ou dependência química a outras drogas, distúrbio psicótico grave ou história recente de tentativa de suicídio.

As técnicas mistas são atualmente as mais utilizadas, dentre elas, a mais realizada no Brasil, é a gastroplastia com derivação gástrica em Y-de Roux (DGYR). Essa técnica de cirurgia bariátrica apresenta bons resultados a longo prazo com uma perda de excesso de peso de 60 a 70% (Figura 1) ^{1,2,6}.

Além deste desfecho, por meio desta operação foi descrito controle do diabetes mellitus tipo 2, hipertensão arterial sistêmica, dislipidemia, síndrome metabólica, esteatose hepática, doença do refluxo gastroesofágico com melhora da qualidade de vida dos obesos mórbidos operados e redução da mortalidade. A reprodutibilidade dos resultados pela aplicação desta técnica fez com que ela passasse a ser considerada como operação padrão-ouro por muitos, e de escolha para a maioria dos doentes².

Apesar das diversas vantagens sobre as operações restritivas, esta técnica tem seus deméritos. O estômago excluído, sem acesso endoscópico convencional pode ser sede de hemorragias no pós-operatório e de carcinomas tardiamente com dificuldade diagnóstica e terapêutica². A alça alimentar longa do Y de Roux (100 a 200 cm) limita o acesso endoscópico usual às vias biliares. A gastroenteroanastomose confeccionada pode apresentar fístula com peritonite e sepse. O neoreservatório e o estômago excluído podem comunicar-se por fístula gastrogástrica. A realização de reconstrução do trânsito gastrointestinal em Y de Roux pode ocasionar fístula na enteroenteroanastomose, obstruções por bridas, intuscepção e hérnias internas. A derivação gastroduodenal e o componente disabsortivo podem levar o doente a apresentar anemia, distúrbios da absorção de cálcio, hipoalbuminemia, hipovitaminoses e carências de micronutrientes. A

alteração no ciclo enterohepático e o próprio emagrecimento podem fazer com que ocorra o desenvolvimento de colelitíase e suas complicações².

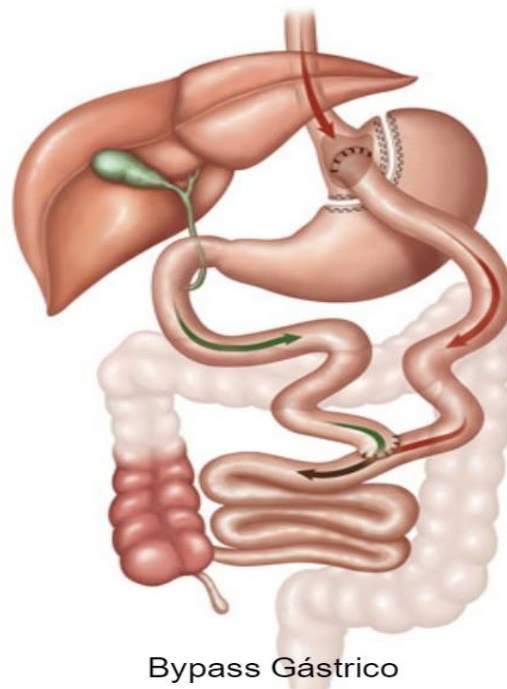


Figura 1 – Gastroplastia vertical e derivação gástrica em Y de Roux (DGYR).

A descoberta relativamente recente da grelina, peptídeo de 28 aminoácidos, com ação hormonal orexígena, produzido principalmente no fundo gástrico e grande curvatura ao nível das glândulas oxínticas, trouxe novos conhecimentos sobre a fisiologia das operações bariátricas. Seus efeitos biológicos resultam em ganho de peso e acúmulo de energia. A grelinemia aumenta no período pré-prandial e diminui após a ingestão alimentar. A hipogrelinaemia provavelmente está relacionada à hipofagia, sendo um dos mecanismos do sucesso nos resultados da operação de derivação gástrica em Y de Roux (DGYR), que exclui os sítios produtores deste hormônio do trânsito intestinal. Dentro desta nova perspectiva de entendimento do funcionamento das operações bariátricas, supõe-se que operação restritiva que curse com redução da produção de grelina, seja mais efetiva que operações restritivas clássicas e, talvez, equivalente à DGYR, com menor incidência de complicações associadas².

A gastrectomia vertical (GV), também conhecida como gastrectomia em manga, é um procedimento no qual o fundo gástrico e a maior parte da grande curvatura gástrica são removidos, e um estômago tubular é criado. A esperada consequência deste procedimento é a redução da produção de grelina somado ao fator restritivo (Figura 2). Inicialmente foi oferecida como primeiro estágio de uma cirurgia em dois tempos para pacientes super-super obesos ($IMC > 60 \text{ kg/m}^2$), por ser mais rápida e mais fácil de ser executada, uma vez que não são realizadas anastomoses. Observou-se, contudo, que o primeiro tempo apresentava resultados satisfatórios em relação a perda de peso, não só pelo seu componente restritivo, mas também pelo aumento da saciedade relacionado à redução de secreção de grelina, apresentando uma perda de excesso de peso de até 60%^{2,6}. Em 2016 foi a técnica de cirurgia bariátrica mais executada nos Estados Unidos e no mundo⁶.

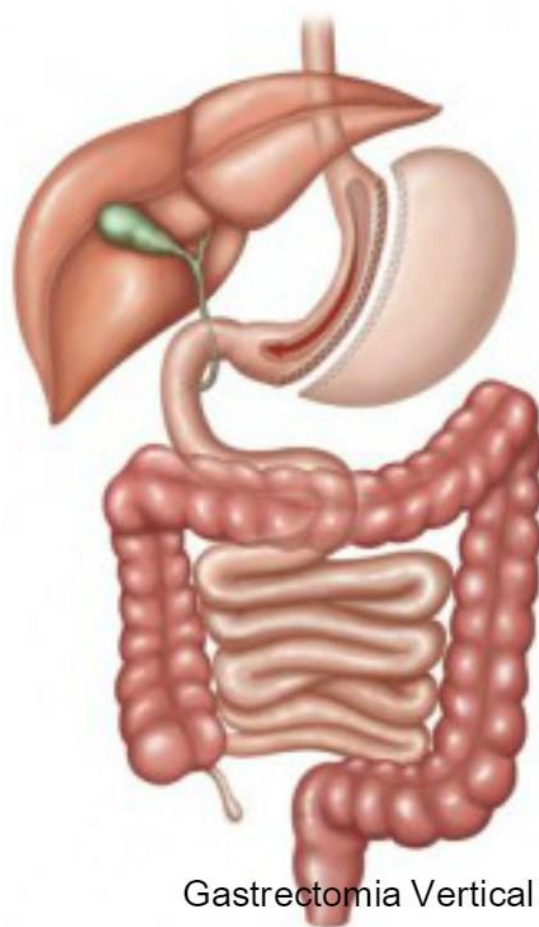


Figura 2 – Gastrectomia Vertical.

Devido as suas particularidades tais como a ausência de anastomoses e de derivação gastro-duodenal, diminuição de incidência de dumping, menor probabilidade de déficit de vitaminas e minerais uma vez que não possui componente disabsortivo, regulação hormonal da saciedade, além da possibilidade de conversão para uma técnica mista. A gastrectomia vertical é priorizada como técnica de eleição em alguns casos como em pacientes cirróticos, extremos de idades, doenças das vias biliares, história familiar de câncer gástrico, portadores de doenças inflamatórias intestinais, entre outros² Apesar de ambas cirurgias serem efetivas no controle do peso e na redução de comorbidades relacionadas a obesidade, o ganho de peso a longo prazo continua sendo uma importante questão. O sucesso da gastrectomia vertical (GV) pode ser limitado pela diminuição do componente restritivo associado a dilatação progressiva do tubo gástrico, sendo este fenômeno mais frequente em pacientes com IMC pré-operatório maior que 50, sendo percebido após 3 a 5 anos do procedimento cirúrgico. Tal fato está associado a um aumento da incidência de reoperações para conversão de técnica, objetivando acrescentar o fator disabsortivo na tentativa de otimizar o controle do peso, sendo a de maior escolha a gastroplastia com derivação em Y de Roux ^{8,15}.

A fim de evitar a dilatação gástrica e promover uma perda de peso duradoura a longo prazo, alguns autores propuseram um mecanismo de contenção com a colocação de um anel ou banda em torno do tubo gástrico (Figura 3) ^{8,9,10,11,12}.

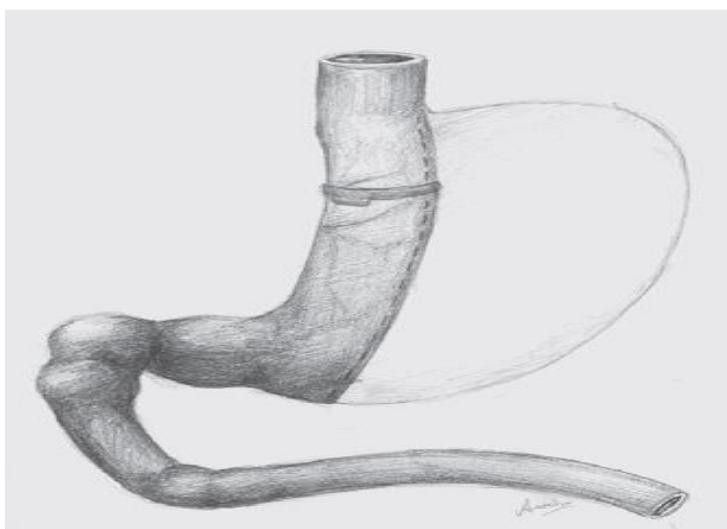


Figura 3 – Gastrectomia vertical com anel.

Com este intuito propomos a realização da gastrectomia vertical com a utilização de uma fita de tela de polipropileno (1,2 cm de largura e 9 cm de comprimento – Imagem 1), para promover a contenção alimentar e, conseqüentemente, impedir a dilatação do tubo gástrico, nas cirurgias de gastrectomia vertical videolaparoscópicas (Imagem 2).



Imagem 1 – Fita de polipropileno (1,2cm x 0,9cm).

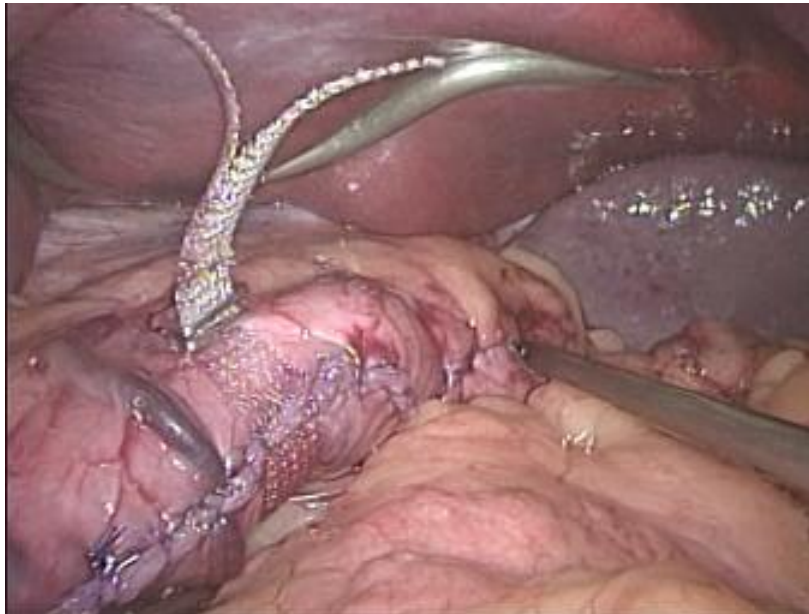


Imagem 2 – Gastrectomia vertical com fita de polipropileno (1,2cm x 09cm).

2 OBJETIVO

2.1 Objetivo Primário

Avaliar a evolução da perda do excesso de peso dos pacientes submetidos a gastrectomia vertical (GV) com fita de polipropileno videolaparoscópica com no mínimo 3 anos de seguimento pós-operatório.

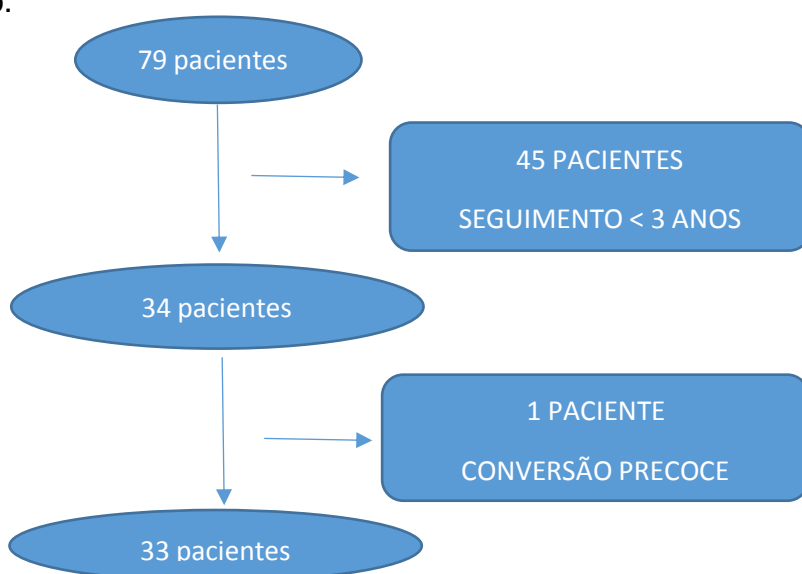
2.2 Objetivo Secundário

Descrição da técnica cirúrgica para a realização da gastrectomia vertical videolaparoscópica com fita de polipropileno.

3 MATERIAL E MÉTODOS

Estudo observacional de uma série de casos consecutivos com análise de 79 prontuários dos pacientes submetidos a cirurgia laparoscópica de gastrectomia vertical com fita de polipropileno pelo Instituto de Cirurgia Dr João Alípio no período de 01 de janeiro de 2010 até 31 de dezembro de 2010. Técnica padrão do serviço que utilizou a fita de polipropileno em todos os casos como método contensor. Selecionamos 34 prontuários de pacientes que mantiveram um seguimento mínimo de 3 anos de pós-operatório, destes, 1 paciente foi convertido a cirurgia laparoscópica de DGRY de forma precoce (Fluxograma 1).

Foram avaliados a redução do excesso de peso em 1 ano e após 3 anos do procedimento cirúrgico.



FLUXOGRAMA 1 – SELEÇÃO DOS PACIENTES

A técnica usada nos pacientes estudados é descrita da seguinte forma:

- 1- Anestesia geral sem bloqueio;
- 2- Paciente fixado a mesa com faixa em decúbito dorsal;
- 3- Posicionamento da equipe com o cirurgião e o 1º auxiliar à direita e o 2º auxiliar à esquerda do paciente;
- 4- Pneumoperitônio por punção com auxílio de agulha de Veress por incisão supra-umbilical;
- 5- Posicionamento do paciente em proclive de 30º e lateral direito;
- 6- Incisão e posicionamento do afastador auto-estático de fígado por incisão subxifóide (Imagem 3);
- 7- Instalação de 3 trocateres: hipocôndrio direito (5mm) na linha hemiclavicular direita, hipocôndrio esquerdo (12mm) na linha hemiclavicular esquerda e em flanco esquerdo (5mm) na linha axilar anterior (Imagem 3);
- 8- Posicionamento da sonda de Fouchet 32 French na pequena curvatura gástrica confeccionando o neoreservatório gástrico;
- 9- Selamento dos vasos da grande curvatura gástrica e dos vasos gástricos curtos, com utilização de energia ultrassônica ou monopolar, preservando o antro;
- 10- Grampeamento gástrico vertical com utilização de endogrampeadores lineares articulados e confecção do tubo gástrico;
- 11- Sobresutura da linha de grampo com prolene 3.0 até cerca de 5 cm da linha inferior do lobo quadrado;
- 12- Dissecção do espaço retrogástrico seguido de posicionamento da fita de polipropileno ao redor do tubo gástrico, alinhado a margem inferior do lobo quadrado. Realização de calibragem da fita de polipropileno justa sonda de fouchet 32Fr intraluminal com fixação da mesma com 2 clip de 300, ficando a aproximadamente 6cm da transição esôfago-gástrica;
- 13- Posicionamento de clamp intestinal laparoscópico na pequena curvatura gástrica ocluindo o trânsito. Infusão de 200ml de azul de metileno via sonda de Fouchet, suficiente para adequada distensão do tubo. Avaliação de possível extravasamento do contraste para cavidade abdominal o que caracterizaria um teste positivo;

- 14-Fixação da gordura omental na linha de grampo inferior a fita de polipropileno com prolene 3.0;
- 15-Retirada do fixador auto-estático do fígado;
- 16-Retirada da peça cirúrgica pela incisão subcostal esquerda, encaminhada para estudo histopatológico (Imagem 4);
- 17-Revisão da hemostasia;
- 18-Síntese do portal de 12mm em hipocôndrio esquerdo;
- 19-Síntese da pele e infiltração com levobupivacaína 0,5%.



Imagem 3 – Posicionamento dos trocateres e do afastador autoestático.



Imagem 4 – Peça cirúrgica.

4 RESULTADOS

Foram avaliados 34 pacientes com tempo médio de seguimento pós-operatório de 4 anos e 5 meses, dos quais 20 (59%) eram do sexo masculino, em que a média de idade dos pacientes operados foi de 38 anos com IMC médio de 43,36 kg/m². Destes, 14 pacientes não apresentavam comorbidades, 9 possuíam apneia do sono, 8 tinham hipertensão arterial sistêmica (HAS) e 3 eram diabéticos mellitus (DM) tipo 2 associados à polipose gástrica, história familiar de neoplasia gástrica e idade de 65 anos. Um paciente submetido a gastrectomia vertical com fita apresentou estenose do tubo gástrico, sendo submetido a conversão para cirurgia de Bypass gástrico em Y de Roux e assim excluído da série.

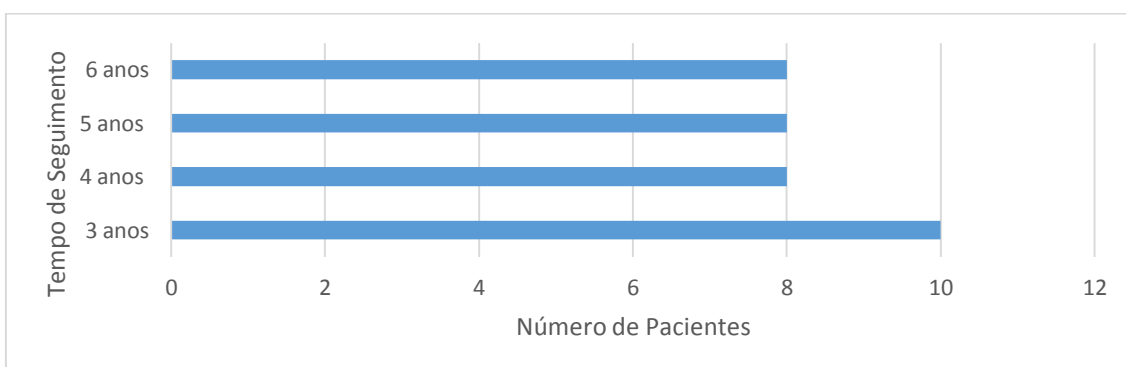


Gráfico 1 – Tempo de seguimento.

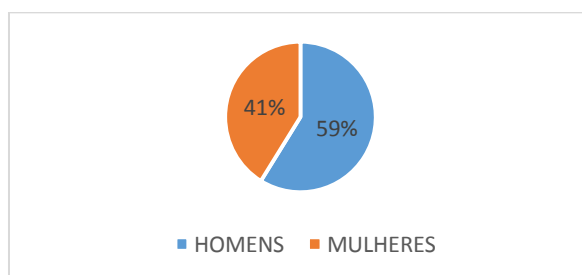


Gráfico 2 – Distribuição dos pacientes por sexo.

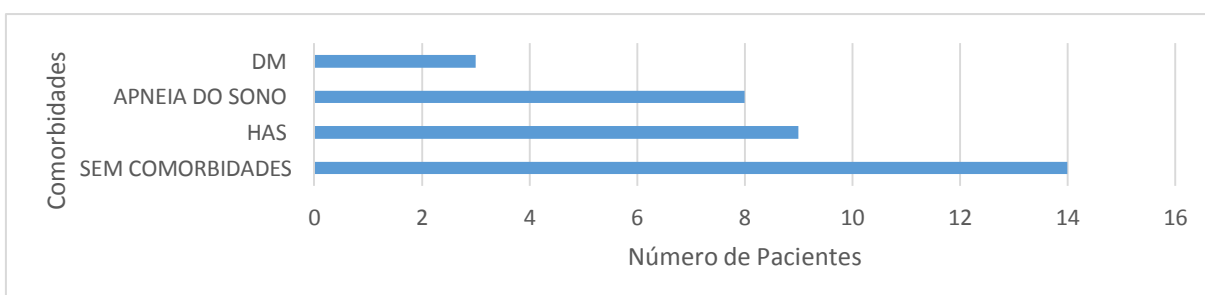


Gráfico 3 – Distribuição das comorbidades.

Todos os pacientes avaliados possuíram acompanhamento mínimo de 3 anos após a GV com fita de polipropileno, sendo que destes 4 pacientes foram submetidos a reoperação com conversão de técnica para DGYR (Gráfico 4). Dentre as indicações para reintervenção estão o agravamento da doença de refluxo gastro-esofágico, perda de peso insatisfatória e dificuldade para controle das comorbidades. Apesar da queixa mais relevante relatada pelos pacientes candidatos ao procedimento citado ser o controle inadequado do peso, notou-se, ainda assim, perda ponderal insatisfatória após um ano de seguimento da reoperação (Gráfico 5).

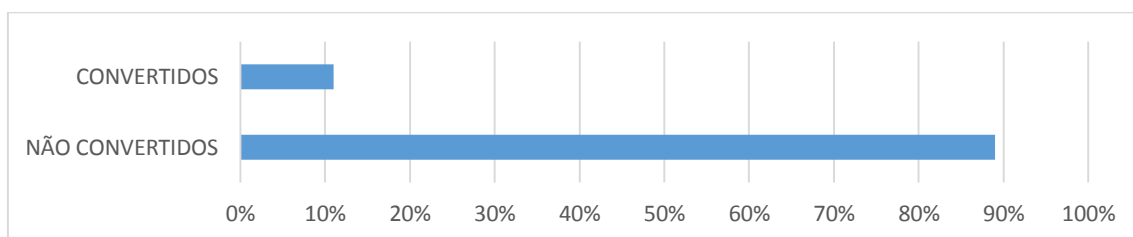


Gráfico 4 – Pacientes com conversão para DGYR.

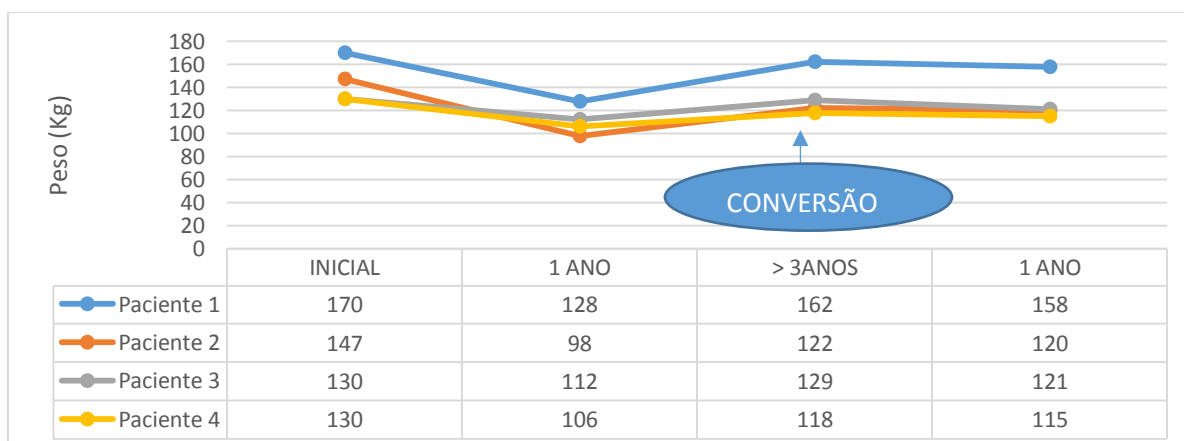


Gráfico 5 – Evolução do peso dos pacientes com falha terapêutica

Uma média de 61% de perda de excesso de peso foi obtida no 1º ano de pós-operatório, que após o 3º ano de seguimento é de 54%.

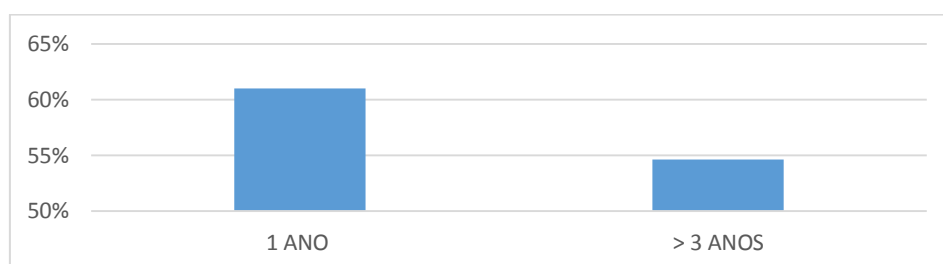


Gráfico 6 – Perda de excesso do peso geral.

5 DISCUSSÃO

A cirurgia representa atualmente o tratamento mais eficaz para a obesidade mórbida, com uma significativa redução de morbi-mortalidade impactando na diminuição de custos no tratamento e controle das comorbidades a médio e longo prazo¹².

A gastrectomia vertical foi descrita pela primeira vez por Hess e Marceau como primeiro estágio do duodenal switch^{23,24}. Alguns grupos americanos no intuito de reduzir complicações peri-operatórias de pacientes super-super obesos (IMC > 60 kg/m²) propuseram a GV como primeiro tempo de um procedimento a ser concluído, após 6-12 meses, com um bypass em Y de Roux ou um duodenal switch^{25,26}. Resultados interessantes a curto e médio prazo foram responsáveis pelo reconhecimento desta cirurgia como técnica única e definitiva^{22,27,28,29,30}. Apesar de ser uma técnica bem-sucedida obtendo resultados satisfatórios a curto e médio prazo, necessita em cerca de 30-40% das vezes ser convertida devido a falha terapêutica, caracterizada por redução do excesso de peso menor que 50%. Esta situação ocorre principalmente devido a progressiva dilatação do tubo gástrico, que ocorre com maior frequência após 3 anos de procedimento^{9,14,15}. Não existem estudos avaliando os resultados da gastrectomia vertical a longo prazo utilizando um método de contenção para dilatação⁹.

A tela de polipropileno é utilizada desde a década de 80 como método contensor de técnicas cirúrgicas para o tratamento da obesidade, apresentando incidência de complicações precoces e tardias semelhantes as técnicas que não a usam^{16,17}. Além disso este método apresenta vantagens em relação a outros meios de restrição gástrica relacionado a menor incidência de refluxo gastroesofágico, estenoses, migração e cirurgias para retirada deste material¹⁸.

O uso de método contensor nas cirurgias de DGYR, com o objetivo de evitar a dilatação do coto gástrico mostrou resultados promissores relacionados a manutenção da perda de peso a longo prazo^{8,19,20,21}. A utilização da tela de polipropileno como um destes dispositivos mostrou-se seguro quando comparada a outros métodos de restrição^{16,17,18}. Tendo em vista o uso rotineiro destas práticas, padronizamos a associação da tela de polipropileno nas

cirurgias de gastrectomia vertical, a fim de promover um maior controle do peso após anos de cirurgia.

Séries de casos estudaram a perda do excesso de peso ao longo dos anos após a realização de gastrectomia vertical sem método contensor com significativa perda de peso, contudo a maioria demonstrou reganho de peso com o passar do tempo^{22,27,28,30}.

Em 2010, Himpens descreveu a perda ponderal após 6 anos de gastrectomia vertical sem anel, estudando 53 pacientes, dos quais 11 foram excluídos da estatística por terem sido submetidos a cirurgia de resgate após falha terapêutica. Os resultados demonstraram uma perda de excesso de peso de 72,8% após 3 anos de procedimento, que após 6 anos caiu para 57,3%²². Strain, em 2011, estudou 77 pacientes cuja perda de excesso de peso após um ano deste procedimento cirúrgico foi de 58,5% que após 5 anos caiu para 48%²⁷. Sieber 3 anos depois, após avaliar 68 casos, teve como resultado uma redução do excesso de peso em 61,5% após 1 ano da cirurgia que após 5 anos caiu para 57,4%²⁸.

Apesar de poucos estudos relativos aos efeitos a longo prazo desta técnica cirúrgica em relação ao reganho de peso, autores sugerem uma possível associação a dilatação do tubo gástrico^{12,22}. Fato este que tem sido proposta técnicas de remodelamento com o objetivo de recuperar o volume atingido nos primeiros anos da cirurgia inicial^{31,32}.

Observou-se nesta série de casos, com a associação da fita de polipropileno à GV, uma perda de excesso de peso médio de 61% após 1 ano, caindo para 54% após 3 anos da cirurgia, com um baixo índice de conversão de técnica cirúrgica (17%) por falha terapêutica. Dados que quando comparados com a literatura atual são promissores, uma vez que diferente de grande parte das casuísticas publicadas, aqui estão incluídas as cirurgias de resgate. Se excluirmos estes pacientes da estatística geral a perda do excesso de peso médio a longo prazo é muito mais significativa (58,6%), chegando a ser praticamente igual ao valor obtido em 1 ano de cirurgia (61%).

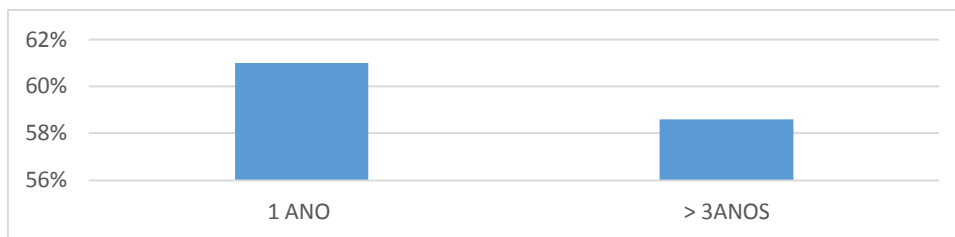


Gráfico 7 – Perda de excesso do peso excluindo casos convertidos.

Analisando estes dados observa-se que o reganho de peso após o seguimento mínimo de 3 anos foi insignificante, levando a crer que a fita de polipropileno auxilia na preservação do tamanho do tubo gástrico ao longo do tempo. E ainda quando avaliamos a perda ponderal após a cirurgia de resgate, notamos uma perda média de apenas 3,2% do peso após o 1º ano de reoperação, o que sugere que a falha terapêutica se deve a fatores não relacionados ao tipo de técnica utilizada.

Deve-se salientar que no presente estudo houve uma significativa perda de pacientes (59%) do universo total operados no ano de 2010 que pode influenciar nos resultados obtidos. Apesar disso evidenciamos estatística promissora em relação à manutenção da perda de peso e, inclusive, levantamos a hipótese de outros eventos relacionados ao reganho de peso.

6 CONCLUSÃO

Pode-se concluir que a técnica de gastrectomia vertical com a fita de polipropileno é um método eficaz e seguro no tratamento cirúrgico da obesidade mórbida, com resultados promissores em relação a manutenção da perda de peso a longo prazo, apesar da grande quantidade de casos descartados pela perda de seguimento.

Uma dúvida foi levantada: o motivo do reganho do peso a longo prazo. Uma vez que, apesar do número restrito, os 4 pacientes submetidos a conversão de técnica cirúrgica apresentaram uma perda ponderal insatisfatória em um curto período de avaliação.

Sugere-se, entretanto, para fortalecer a evidência científica um maior número de amostra, além de realizar um estudo prospectivo controlando, assim, o adequado seguimento dos pacientes.

7 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Marchesi, D.G. Avaliação da prevalência de transtorno de déficit de atenção e hiperatividade em pacientes submetidos à cirurgia bariátrica e sua relação com a evolução ponderal no período pós-operatório. Espírito Santo, 2014.
2. Miguel, G.P.S. Resultados da cirurgia bariátrica e metabólica: gastrectomia vertical versus gastroplastia vertical com derivação em Y-de-Roux. Ensaio clínico prospectivo. São Paulo, 2009.
3. BRASIL. Ministério da Saúde. Vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico, VIGITEL, abril de 2014.
4. Bray, G.A. Obesity in adults: Health hazards. **UpToDate**. 2016.
5. Bray, G.A. Obesity in adults: Overview of management. **UpToDate**. 2016.
6. Lim, R.B. Bariatric procedures for the management of severe obesity: Descriptions. **UpToDate**. 2016.
7. BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 424/SAS/MS, de 19 de março de 2013.
8. Tognoni, V.; et al. Laparoscopic Sleeve Gastrectomy versus Laparoscopic Banded Sleeve Gastrectomy: First Prospective Pilot Randomized Study. **Gastroenterology Research and Practice**. 2016.
9. Karcz, W.K.; et al. To band or not to band—early results of banded sleeve gastrectomy. **Obesity Surgery**. 2014;24(4):660-65.
10. Alexander, J.W.; et al. Banded sleeve gastrectomy-initial experience. **Obesity Surgery**. 2009;19(11):1591-1596.
11. Agrawal, S.; et al. Laparoscopic adjustable banded sleeve gastrectomy as a primary procedure for the super-super obese (body mass index > 60kg/m²). **Obesity Surgery**. 2010;20(8):1161-63.
12. Karcz, W.K.; et al. Banded Sleeve Gastrectomy Using the GaBP Ring – Surgical Technique. **Obesity Facts**. 2011;1(4):77-80.

13. Buchwald, H. Consensus conference statement bariatric surgery formorbid obesity: health implications for patients, health professionals, and third-party payers. **Surgery for Obesity and Related Diseases**. 2005;1(3):371-81.
14. Nedelcu, M.; et al. Revised sleeve gastrectomy (re-sleeve). **Surgery for Obesity and Related Diseases**. 2015;11(6):1282-88.
15. Langer, F.B.; et al. Does gastric dilatation limit the success of sleeve gastrectomy as a sole operation for morbid obesity? **Obesity Surgery**. 2006;16(2):166-71.
16. Mason, E.E. Vertical banded gastroplasty for obesity. **Archives of Surgery**. 1982;117(5):701-706.
17. Fobi, M.A. Vertical banded gastroplasty vs gastric bypass: 10 years follow-up. **Obesity Surgery**. 1993;3(2):161-164.
18. Suter, M.; et al. Vertical banded gastroplasty: long-term results comparing three diferente techniques. **Obesity Surgery**. 2000;10(1):41-46.
19. Fobi, M.A. Placement of the GaBP ring system in the banded gastric bypass operation. **Obesity Surgery**. 2005;15(8):1196-1201.
20. Moon, R.C.; et al. Treatment of weight regain following roux-en-y gastric bypass: revision of pouch, creation of new gastrojejunostomy and placement of proximal pericardial patch ring. **Obesity Surgery**. 2014;24(6):829-834.
21. Awad, W.; et al. Ten years experience of banded gastric bypass: does it make a difference? **Obesity Surgery**. 2012;22(2):271-278.
22. Himpens, J.; et al. Long-term results of laparoscopic sleeve gastrectomy for obesity. **Annals of Surgery**. 2010;252(1):319–324.
23. Marceau, P.; et al. Biliopancreatic diversion with duodenal switch. **World Journal of Surgery**. 1998;22(9):947–954.
24. Hess, D.S.; et al. Biliopancreatic diversion with a duodenal switch. **Obesity Surgery**. 1998 8(3):267–282.

25. Regan J.P.; et al. Early experience with two-stage laparoscopic Roux-en-Y gastric bypass as an alternative in the super-super obese patient. **Obesity Surgery**. 2003;13(6):861–864.
26. Nguyen, N.T.; et al. Staged laparoscopic Roux-en-Y: a novel two-stage bariatric operation as an alternative in the super-obese with massively enlarged liver. **Obesity Surgery**. 2005;15(7):1077–1081.
27. Strain, G.W.; et al. Cross-sectional review of effects of laparoscopic sleeve gastrectomy at 1, 3, and 5 years. **Surgery Obesity Related Disease**. 2011;7(6):714–719.
28. Sieber, P.; et al. Five-year results of laparoscopic sleeve gastrectomy. **Surgery Obesity Related Disease**. 2014;10(2):243–249.
29. Boza, C.; et al. Long-term outcomes of laparoscopic sleeve gastrectomy as a primary bariatric procedure. **Surgery Obesity Related Disease**. 2014; 10(2):1129–1134.
30. Nocca, D.; et al. Five-year results of laparoscopic sleeve gastrectomy for the treatment of severe obesity. **Surgical Endoscopy**. 2016; doi:10.1007/s00464-016-5355-2.
31. Cesana, G.; et al. Laparoscopic re-sleeve gastrectomy as a treatment of weight regain after sleeve gastrectomy. **World Journal of Gastrointestinal Surgery**. 2014;6(6):101-106.
32. Pirolla, E.H.; et al. Laparoscopic re-sleeve gastrectomy for weight regain after modified laparoscopic sleeve gastrectomy: first case report and surgery in South America. **Arquivos Brasileiros de Cirurgia Digestiva**. 2016;29(1):135-136.