UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIRURGIA

MAÍRA DANIELLE GOMES DE SOUZA

GASTRECTOMIA VERTICAL LAPAROSCÓPICA COM GASTRO-OMENTOPEXIA: avaliação de complicações precoces e melhoria na qualidade de vida

Recife
2020

MAÍRA DANIELLE GOMES DE SOUZA

GASTRECTOMIA VERTICAL LAPAROSCÓPICA COM GASTRO-OMENTOPEXIA: avaliação de complicações precoces e melhoria na qualidade de vida

Tese de Doutorado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Cirurgia da Universidade Federal de Pernambuco, como requisito para a obtenção do título de Doutor em cirurgia.

Área de concentração: Cirurgia clínica e experimental.

Orientador: Prof. Dr. Josemberg Marins Campos

Coorientador: Prof. Dr. Álvaro Antônio Bandeira Ferraz

Recife
2020

Catalogação na fonte:
bibliotecária: Elaine Freitas, CRB4:1790

S729g Souza, Maíra Danielle Gomes de
Gastrectomia vertical laparoscópica com gastro-omentopexia: avaliação de complicações precoces e melhoria na qualidade de vida/ Maíra Danielle Gomes de Souza. – 2020.
61 f.; il.

Orientador: Josemberg Marins Campos.
Tese (doutorado) – Universidade Federal de Pernambuco, Centro de Ciências da Saúde. Programa de Pós-Graduação em Cirurgia. Recife, 2020.
Inclui referências, apêndices e anexo.

1. Obesidade. 2. Complicações pós-operatórias. 3. Qualidade de vida. 4. Gastrectomia vertical. 5. Omentopexia. I. Campos, Josemberg Marins (orientador). II. Título.

617.91 CDD (23.ed.) UFPE (CCS 2020 -023)

MAÍRA DANIELLE GOMES DE SOUZA

GASTRECTOMIA VERTICAL LAPAROSCÓPICA COM GASTRO-OMENTOPEXIA: avaliação de complicações precoces e melhoria na qualidade de vida

Tese apresentada ao Programa de Pós-graduação em Cirurgia da Universidade Federal de Pernambuco para obtenção do título de Doutora em Cirurgia.

Aprovada em: 07/02/2020

Banca Examinadora

_____

Profº. Dr. Josemberg Marins Campos (Orientador)
Universidade Federal de Pernambuco

_____

Profº. Dr. Lúcio Vilar Rabelo Filho (Examinador Interno)
Universidade Federal de Pernambuco

_____

Profº. Dr. Geraldo de Aguiar Cavalcanti (Examinador Interno)
Universidade Federal de Pernambuco

_____

Profª. Drª. Emanuela Batista Ferreira e Pereira (Examinadora Externa)
Faculdade de Enfermagem Nossa Senhora das Graças (FENSG/UPE)

_____

Profª. Drª. Viviane Tannuri Ferreira Lima Falcão (Examinadora Externa)
Faculdade de Enfermagem Nossa Senhora das Graças (FENSG/UPE)

Dedico este trabalho aos meus pais Marconi e Divânia, pelo exemplo de dignidade e caráter, pela oportunidade à educação de qualidade proporcionando a minha realização profissional. Ao meu esposo Igor, pelo apoio, compreensão e paciência nas diversas fases deste trabalho.

AGRADECIMENTOS

A **Deus,** por todas as graças obtidas em minha vida e oportunidades que tem me dado, guiando sempre o meu caminho.

Ao meu orientador, **Prof. Dr. Josemberg Marins Campos,** pelos seus ensinamentos, exemplo de dedicação à ciência, incentivo à produção científica, ajudando muitos profissionais e abrindo muitas portas no mundo acadêmico.

Ao meu coorientador, **Prof. Dr. Álvaro Antônio Bandeira Feraz**, pelo exemplo de dedicação na área acadêmica e contribuição na realização desta tese.

A **Lyz**, pelas preciosas orientações na elaboração do artigo.

A **Glaucia**, pelo apoio na coleta de dados.

A **Gabriel**, aluno do grupo de iniciação científica pelo apoio na confecção desse trabalho.

A todos que fazem a pós-graduação, pelo carinho com que nos recebe e pelo apoio na concretização desta pesquisa.

“Ninguém caminha sem aprender a caminhar, sem aprender a fazer o caminho caminhando, refazendo e retocando o sonho pelo qual se pôs a caminhar.”
(FREIRE, 2005, p. 35)

RESUMO

A gastrectomia vertical laparoscópica (GVL) têm sido uma das técnicas de cirurgia bariátrica mais empregada no mundo, sendo eficaz e apresentando bons resultados na perda de peso. Apesar disso, não está livre de complicações, pois desconecta o estômago de ligamentos fundamentais para sua fixação, como o gastroesplênico e o gastrocólico, tornando-o mais susceptível a complicação. Dessa forma, a gastro-omentopexia tem sido discutida como uma das prováveis medidas preventivas de complicações, essa técnica promove a reconexão do estômago aos ligamentos gastroesplênico e gastrocólico. O objetivo do estudo foi demonstrar os benefícios da técnica de gastro-omentopexia em pacientes submetidos à GVL, com possível redução de complicações no pós-operatório. Estudo observacional, analítico e transversal, constituído por uma população de 179 pacientes que realizaram a técnica no período de Janeiro a Dezembro de 2018, com acompanhamento entre 6 a 12 meses do pós-operatório. Sobre os participantes da pesquisa 71,5% eram mulheres, com predomínio na faixa etária entre 30 e 40 anos (36,3%). Quanto à prevalência de complicações no pós-operatório, evidencia-se a baixa prevalência das mesmas com destaque para reinternação no pós-operatório (1,1%); reoperação (1,6%); infecção na ferida do pós-operatório (2,2%); sangramento/hemorragia (1,1%); e estenose (1,1%). As demais complicações como fístula, hérnia hiatal, rotação axial e volvo gástrico não estiveram presentes no estudo. Em relação às comorbidades ocorreu queda nas taxas de diabetes 15,6% pré-operatório *vs* 0,6% pós-operatório; hipertensão 36,3% pré-operatório *vs* 4,5% pós-operatório e pirose 51,4% pré-operatório *vs* 26,3% pós-operatório. Quanto ao sintoma de pirose retroesternal, um dos principais sintomas do refluxo, houve um declínio de 51,4% no pré-operatório para 26,3% no pós-operatório, este fato pode estar relacionado com a realização da técnica da gastro-omentopexia, entretanto, ocorreu aumento de sintomas como náusea/vômito, entalo, dor epigástrio/peito e sensação de plenitude. A aplicação da técnica apontou baixa prevalência de complicações, aumentando a segurança dos pacientes nos primeiros meses do pós-operatório. Houve melhora nas comorbidades como hipertensão arterial, diabetes e pirose; perda de peso; e em todas variáveis de qualidade de vida analisadas (p-valor < 0,001).

Palavras-chave: Obesidade. Complicações pós-operatórias. Qualidade de vida. Gastrectomia vertical. Omentopexia.

ABSTRACT

Laparoscopic Sleeve Gastrectomy (LSG) has been one of the most widely used bariatric procedures in the world, being effective and showing good weight loss results. Nevertheless, it is not free of complications, as it disconnects the stomach from ligaments that are fundamental for its fixation, such as gastroesplenic and gastrocholic, making it more susceptible to complications. Thus, gastro-omentopexy has been discussed as one of the probable preventive measures of complications. This technique promotes the reconnection of the stomach to the gastroesplenic and gastrocholic ligaments. The aim of this study was to demonstrate the benefits of the gastro-omentopexy technique in patients undergoing LSG, with possible reduction of postoperative complications. Observational, analytical and cross-sectional study, consisting of 179 patients who underwent the technique from January to December 2018, with follow-up between 6 and 12 months postoperatively. The participants of the research, 71.5% were women, with a predominance in the age group between 30 and 40 years (36.3%). As for the prevalence of complications in the postoperative period, the low prevalence of these is evident, with emphasis on readmission in the postoperative period (1.1%); reoperation (1.6%); postoperative wound infection (2.2%); bleeding / bleeding (1.1%); and stenosis (1.1%). The other complications such as fistula, hiatal hernia, axial rotation and gastric volvulus were not present in the study. Regarding comorbidities, there was a fall in the rates of diabetes 15.6% preoperatively vs 0.6% postoperatively; hypertension 36.3% preoperative vs 4.5% postoperative and heartburn 51.4% preoperative vs 26.3% postoperative. As for the symptom of retrosternal heartburn, one of the main symptoms of reflux, there was a decline from 51.4% in the preoperative to 26.3% in the postoperative, this fact may be related to the performance of the gastro-omentopexy technique however, there was an increase in symptoms such as nausea / vomiting, pinching, epigastric / chest pain and feeling of fullness. The application of the technique showed a low prevalence of complications, increasing patient safety in the first months after the operation. There was an improvement in comorbidities such as hypertension, diabetes and heartburn; weight loss; and in all quality of life variables analyzed (p-value <0.001).

Keywords: Obesity. Postoperative Complications. Quality of life. Sleeve gastrectomy. Omentopexy.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 –	Imagem esquemática da cirurgia de *Scopinaro*	21
Figura 2 –	Imagem esquemática da cirurgia duodenal *Switch*	21
Figura 3 –	Imagem esquemática da derivação gástrica em Y de *Roux*	23
Figura 4 –	Imagem esquemática de implantação de Banda Gástrica Ajustável	23
Figura 5 –	Imagem esquemática da gastrectomia vertical	25
Figura 6 –	Imagem ilustrativa omento menor e maior	27
Figura 7 –	Imagem esquemática com vista anterior do abdome com seus respectivos ligamentos	32
Figura 8 –	Técnica da gastrectomia vertical com a introdução da sonda de Fouchet	33
Figura 9 –	Imagens da sutura imbricadora em execução no ângulo de His	33
Figura 10 –	Imagem de execução de sutura para fixação do ligamento gastro-cólico na incisura angular	34
Figura 11 –	Imagem dos ligamentos gastrocólico e gastrosplênico envolvendo todas as linhas de grampos	34
Figura 12 –	Imagem ilustrativa mostrando o aspecto final da gastro-omentopexia, com a reconexão dos ligamentos gastrocólico e gastroesplênico	35
Figura 13 –	Complicações no pós-operatório.	37
Figura 14 –	Evolução do peso	41

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 –	Distribuição do perfil dos participantes da pesquisa	37
Tabela 2 –	Prevalência e evolução das comorbidades avaliadas nos momentos pré e pós-operatório	39
Tabela 3 –	Avaliação da qualidade de vida quanto ao grau de satisfação no pré e pós-operatório	40

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABESO	Associação brasileira para estudo da obesidade e síndrome metabólica
BAROS	*Bariatric Analysis and Reporting Outcome System*
BGA	Banda gástrica ajustável
CAAE	Certificado de Apresentação para Apreciação Ética
CB	Cirurgia Bariátrica
CCS	Centro de Ciências da Saúde
CEP	Comitê de Ética em Pesquisa
CNS	Conselho Nacional de Saúde
DNCT	Doenças Crônicas não transmissíveis
DM2	Diabetes Mellitus tipo 2
DRGE	Doença do Refluxo gastroesofágico
EUA	Estados Unidos da América
GV	Gastrectomia Vertical
GVL	Gastrectomia Vertical Laparoscópica
HAS	Hipertensão Arterial Sistêmica
IMC	Índice de Massa Corpórea
MS	Ministério da Saúde
OMS	Organização Mundial da Saúde
POF	Pesquisa de Orçamentos Familiares
SBCBM	Sociedade Brasileira de Cirurgia Bariátrica e Metabólica
SUS	Sistema Único de Saúde
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
VIGITEL	Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico

SUMÁRIO

1	**INTRODUÇÃO**	**14**
1.1	**Apresentação do problema**	**14**
2	**JUSTIFICATIVA**	**16**
3	**OBJETIVOS**	**17**
3.1	**Objetivo geral**	**17**
3.2	**Objetivos Específicos**	**17**
4	**REVISÃO DA LITERATURA**	**18**
4.1	**Obesidade**	**18**
4.2	**A qualidade de vida e a obesidade**	**19**
4.3	**Técnicas de cirurgia bariátrica**	**20**
4.4	**Omento, ligamentos e bolsa omental**	**26**
4.5	**Complicações da gastrectomia vertical laparoscópica e omentopexia**	**28**
5	**MATERIAIS E MÉTODOS**	**29**
5.1	**Local do estudo**	**29**
5.2	**População do estudo**	**29**
5.3	**Seleção**	**29**
5.3.1	Critérios de inclusão	29
5.3.2	Critérios de exclusão	29
5.4	**Período do estudo**	**29**
5.5	**Desenho do estudo**	**29**
5.6	**Variáveis da pesquisa**	**30**
5.7	**Método da coleta dos dados**	**30**
5.8	**Método de análise de dados**	**30**
5.9	**Testes estatísticos utilizados**	**30**
5.10	**Força da verdade**	**31**
5.11	**Procedimentos técnicos**	**31**
5.11.1	Realização da técnica da gastrectomia vertical	31
5.11.2	Realização da técnica da gastro-omentopexia	33

5.12	**Procedimentos éticos**	**35**
5.13	**Benefícios para os indivíduos ou para a sociedade**	**35**
5.14	**Benefícios para a ciência**	**36**
5.15	**Riscos**	**36**
6	**RESULTADOS**	**37**
7	**DISCUSSÃO**	**42**
8	**CONSIDERAÇÕES FINAIS**	**46**
	REFERÊNCIAS	**47**
	APÊNDICE A – INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS	**52**
	APÊNDICE B – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)	**54**
	ANEXO A – PARECER CONSUBSTANCIADO DE APROVAÇÃO NO CEP DA UFPE	**57**

1 INTRODUÇÃO

1.1 Apresentação do problema

A obesidade é uma doença complexa de origem multifatorial que envolve fatores genéticos, metabólicos, sociais, comportamentais e culturais. Essa patologia ocasiona forte impacto na qualidade de vida e bem estar dos indivíduos obesos tornando-os mais suscetíveis ao aparecimento e agravamento de muitas doenças crônicas, como: diabetes mellitus, hipertensão arterial sistêmica, neoplasias, alterações cardiovasculares, etc.[1]

Por esses aspectos, a obesidade tem se tornado um problema crescente no mundo moderno, a Organização Mundial de Saúde (OMS) destaca esta patologia como um dos maiores problemas de saúde pública no mundo. A projeção é que a população mundial apresente em 2025 cerca de 2,3 bilhões de adultos com sobrepeso e mais de 700 milhões com obesidade. Esse fator é ainda mais preocupante quando falamos das crianças, se nenhuma medida for adotada, a estimativa é que a taxa de sobrepeso e obesidade no mundo possa chegar a 75 milhões de crianças acometidas com a doença. No Brasil, a prevalência de obesidade aumentou 67,8% no período de 2006 a 2018, segundo os dados da Pesquisa de Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças crônicas por Inquérito Telefônico (VIGITEL), e aproximadamente 55,7% da população apresenta excesso de peso.[2,3]

As medidas de tratamento preventivas como prática de exercício físico e alimentação saudável têm se tornado pouco eficazes em casos de obesidade mórbida, desta forma, a cirurgia bariátrica vem sendo uma opção de tratamento crescente nesses pacientes, pois apresenta resultado eficaz tanto na redução do peso inicial quanto na sua manutenção, além de controle de morbidade/mortalidade e melhora na qualidade de vida.[4,5]

A gastrectomia vertical por via laparoscópica (GVL) é uma técnica cirúrgica para tratamento da obesidade, que se baseia na confecção de um tubo gástrico, a partir da retirada do fundo, parte do corpo e do antro gástrico; não apresenta anastomoses e possui caráter majoritariamente restritivo.[6] Esta técnica tem apresentado bons resultados, e vem sendo crescentemente utilizada como tratamento da obesidade por muitos cirurgiões, tornando-se o procedimento bariátrico que mais cresce nos Estados Unidos da América (EUA), e o segundo mais realizado do mundo, correspondendo a 37% do total.[7-9]

A preferência por essa técnica é devido a algumas vantagens como a preservação da anatomia natural do estômago, melhora de comorbidades, perda de peso eficar e o menor risco de carência nutricional, pois preserva a capacidade de absorção no intestino. Apesar

disso, algumas complicações pós-operatórias podem ser evidenciadas, pois a GVL desconecta o tubo gástrico de ligamentos fundamentais para sua fixação, como o gastroesplênico e o gastrocólico, desta forma, o estômago se torna mais susceptível a diminuição do diâmetro do lúmen, causando sintomas, tais como: estase gástrica, refluxo gastroesofágico, pirose e regurgitação. Além disso, pode ocorrer a rotação axial que leva à angulação do estômago com consequente diminuição do seu diâmetro ocasionando, em casos mais raros, o volvo gástrico, desencadeando o aumento da pressão intraluminal, o surgimento de estenoses, predispondo o desenvolvimento de fístulas e sangramentos.[7, 8, 10, 11]

Estudos demonstram que existe um aumento na incidência de doença do refluxo gastroesofágico (DRGE) após a GVL, o que se relaciona a alteração da anatomia da bolsa gástrica, a qual perde suas fixações naturais e se torna mais disposta a herniações e rotações axiais, alguns relatos de casos demonstram a presença de volvo gástrico após a GVL.[10, 12]

Considerando que a ausência de fixação do estômago poderá determinar tais complicações, a gastro-omentopexia tem sido discutida recentemente como uma provável medida preventiva; esta técnica cirúrgica restabelece a fixação do estômago remanescente aos ligamentos gastroesplênico e gastrocólico, com o objetivo de reduzir a mobilidade da bolsa gástrica, prevenindo rotação axial, fístula, estenose, DRGE, hérnia hiatal. Entretanto, ainda há poucos trabalhos na literatura científica que comprovem a eficácia dessa técnica.

O presente estudo buscou avaliar os benefícios da realização da gastro-omentopexia durante a GVL, com possível redução de complicações e melhora na qualidade de vida dos pacientes que a realizaram.

2 JUSTIFICATIVA

Na atualidade, a gastrectomia vertical têm se tornado a cirurgia mais rotineira na Turquia, nos EUA/Canadá e nas regiões Ásia/Pacífico, sendo cada vez mais indicada na maioria dos países, principalmente em grupos de referência no tratamento da obesidade; existem algumas justificativas para isto, tais como: técnica mais eficaz, maior segurança devido a possibilidade de menor taxa de complicações, menor mudança anatômica, em comparação a outras técnicas.[13-15]

Alguns estudos demonstram que a GVL poderia apresentar aumento da prevalência de complicações.[12, 16] Assim, surgiram alguns aprimoramentos da GVL com a realização da gastro-omentopexia, que possibilitaria a prevenção e a redução de complicações.[17] Todavia, ainda há poucas evidências na literatura sobre o tema.

A pesquisa atual é bastante relevante, considerando ser um tema pouco estudado, torna-se importante a realização de estudos que busquem identificar a eficácia da técnica, bem como conhecer e compreender os mecanismos e fatores positivos da gastro-omentopexia. Além disso, esta manobra operatória poderá potencializar e aumentar os benefícios da gastrectomia vertical laparoscópica.

3 OBJETIVOS

3.1 Objetivo Geral

Avaliar os benefícios da realização da gastro-omentopexia em pacientes submetidos à gastrectomia vertical laparoscópica.

3.2 Objetivos Específicos

Verificar a prevalência de complicações precoces no pós-operatório;

Identificar a presença/ausência de comorbidades, antes e após a cirurgia;

Investigar a qualidade de vida dos pacientes, antes e após a cirurgia, referente à: autoestima, prática de exercício físico, motivação no trabalho, relacionamentos sociais e interesse sexual;

Identificar o grau de satisfação quanto à perda de peso.

4 REVISÃO DA LITERATURA

4.1 Obesidade

A obesidade, reconhecida oficialmente como doença desde 1985, é uma condição patológica com etiologia complexa e multifatorial, caracterizada pelo acúmulo excessivo de gordura quando comparada com valores previstos para dada estatura, gênero e idade.[18] Nas últimas três décadas, a doença ganhou destaque na agenda pública internacional, caracterizando-se como um evento de proporções globais e de prevalência crescente.[19]

A OMS considera a obesidade como uma epidemia mundial relacionada principalmente ao mau perfil alimentar e de atividade física, determinando assim um risco à saúde. O índice de massa corporal (IMC) foi estabelecido como padrão mundial para avaliar sua gravidade, calculado através da divisão do peso em quilogramas pelo quadrado da altura em metros (IMC = kg/h²(m)).[20] Classifica-se como obesidade leve (grau I), IMC>30 kg/m^2 e <35 kg/m^2; intermediária (grau II), IMC $\geq$ 35 kg/m^2 e < 40 kg/m^2; mórbida (grau III), IMC $\geq$ 40 kg/m^2; e superobeso aqueles indivíduos com o IMC $\geq$ 50 kg/m^2.[19, 21]

A obesidade é classificada como uma doença crônica não transmissível (DCNT) apresenta etiologia complexa com causa multifatorial, resultando da interação de fatores genéticos, metabólicos (alteração endócrina como o hipotireoidismo), sociais, comportamentais e culturais. Geralmente está relacionada à alta ingestão calórica e ao sedentarismo, onde o excesso de calorias armazena-se no tecido adiposo, gerando o balanço energético positivo.[22,23] O balanço energético por sua vez é definido como a diferença entre a quantidade de energia adquirida e gasta na realização das funções vitais e de atividades em geral, tornando-se positivo quando a quantidade de energia adquirida é maior do que a gasta com variações entre as pessoas.[19,20]

Os indivíduos obesos estão sujeitos ao aparecimento e agravamento de muitas doenças, como: diabetes mellitus tipo 2 (DM2), hipertensão arterial sistêmica (HAS), neoplasias, alterações cardiovasculares/articulares e psiquiátricas, além disso, pesquisas indicam que o excesso de peso aos 40 anos de idade leva a uma redução de pelo menos três anos na expectativa de vida.[20]

O avanço da obesidade mundial levanta o questionamento sobre o que de fato deveria ser realizado para conter esta pandemia, segundo a Associação Brasileira para estudo da obesidade e da síndrome metabólica (ABESO), a projeção é que em 2025, a população mundial apresente cerca de 2,3 bilhões de adultos com sobrepeso e mais de 700 milhões com obesidade. Esse fator é ainda mais preocupante quando falamos das crianças, se nenhuma

medida for adotada, a estimativa é que a taxa de sobrepeso e obesidade no mundo possa chegar a 75 milhões de crianças acometidas com a doença.[2]

No Brasil, as taxas de sobrepeso e obesidade vêm aumentando em todas as faixas etárias e em ambos os sexos, em todos os níveis de renda, no entanto, esse crescimento é mais expressivo em indivíduos com menor rendimento familiar. Em adultos, o excesso de peso e a obesidade atingiram 56,9% e 20,8% da população em 2013, respectivamente.[19]

A obesidade é responsável pelo uso de 2 a 6% do custo total de atenção à saúde em diversos países, não levando em consideração as doenças associadas, que podem resultar em complicações e quadros clínicos graves.[24] O cenário da obesidade no Brasil tornou-se objeto de políticas públicas nos últimos anos, e o Ministério da Saúde, por meio do Sistema Único de Saúde (SUS), é o principal propositor de ações, seguindo a tendência internacional.[19]

4.2 A qualidade de vida e a obesidade

O estilo de vida adotado pela população no mundo moderno é formado por hábitos como alimentação não saudável - consumo de *fast-food*, além de sedentarismo. Estas práticas contribuem para o desenvolvimento e exacerbação da obesidade.[25] A obesidade não exerce apenas influência às questões relacionadas à saúde, mas também ao que diz respeito à longevidade e à qualidade de vida, visto que eleva a morbimortalidade e diminui os indicadores da qualidade de vida, como a autoestima.[26]

A mudança do perfil populacional quanto aos hábitos de vida e obesidade, fez com que em 2011 surgisse no Brasil, o Programa de Academia da Saúde - Ministério da Saúde, com o objetivo de incentivar a prática de atividade física e modificação dos hábitos de vida na população, onde foram construídos em alguns municípios polos para a realização de práticas corporais, ações de promoção da alimentação saudável e de educação em saúde.[27]

Em pacientes obesos mórbidos tratamentos clínicos com mudança de hábitos de vida não são suficientes acarretando em recidiva de sobrepeso/obesidade em 95% dos obesos mórbidos. Assim, a cirurgia bariátrica tem se tornado o tratamento efetivo para estes pacientes que já apresentaram insucesso com tratamento clínico prévio. É necessário que a equipe cirúrgica seja formada por uma equipe multi-profissional para o acompanhamento destes pacientes nos períodos pré, trans e pós-operatórios.[28]

4.3 Técnicas de cirurgia bariátrica

Tendo em vista o crescimento exarcerbado da obesidade mundial, a OMS introduziu como meta, a estabilização desse quadro até 2025, sendo necessário assim o monitoramento de mudanças na prevalência da obesidade em todo o mundo. Apesar de a atitude demonstrar compromisso com a saúde pública, pesquisas avaliando a efetividade das intervenções em relação à doença são necessárias para a melhora do quadro global.[29]

Quando o tratamento clínico para o controle do peso é ineficaz, a cirurgia bariátrica (CB) deve ser considerada opção de tratamento para pacientes obesos mórbidos ou para aqueles que apresentem comorbidades envolvidas, uma vez que a CB apresenta resultados satisfatórios, no tocante à redução do peso inicial, manutenção duradoura, controle das afecções clínicas envolvidas e melhora da qualidade de vida.[4, 29, 30]

As primeiras intervenções cirúrgicas foram realizadas na década de 50, tornando-se mais aceitas nos anos 60, inicialmente, os procedimentos realizados apresentavam exclusivamente a finalidade disabsortiva, sendo o bypass jejuno-ileal a técnica mais realizada nesse período.[31, 32] Nesta fase inicial, apesar da CB apresentar bons resultados no contole do peso e comorbidades, surgiram algumas complicações como a síndrome do intestino curto, diarreia, esteatorreia e distúrbios hidroeletrolíticos, desta forma, houve a necessidade de buscar opções mais seguras.[31, 33]

Entre as décadas de 70 e 80, a cirurgia bariátrica cresceu mundialmente, sendo desenvolvidas várias técnicas. As técnicas mais utilizadas são divididas em: disabsortivas, mistas e restritivas.[34]

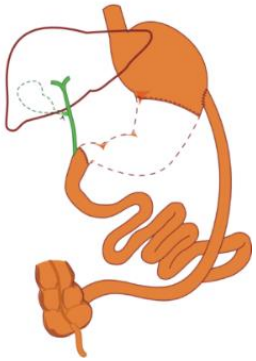
Cirurgia Disabsortivas

As cirurgias disabsortivas, conhecidas também como derivações biliopancreáticas, são técnicas que atuam menos por limitar a ingestão de alimentos e mais por diminuir a absorção dos nutrientes ingeridos, podendo causar alguns distúrbios nutricionais como: anemia, carência protéica, mineral e vitamínica.

Cirurgia de Scopinaro

Criada por *Scopinaro*, realizada por videolaparoscopia, constitui-se de uma gastrectomia parcial de cerca de dois terços do órgão e de uma derivação biliopancreática a 50 cm da válvula ileocecal (Figura 1).

Figura 1 - Imagem esquemática da cirurgia de *Scopinaro*



Fonte: Campos et al.[36]

Duodenal Switch

Método que pode ser antecedido por uma cirurgia de *Gastrectomia vertical* onde predomina o fator disabsortivo, sendo indicado para pacientes superobesos.

A cirurgia é constituída por uma gastrectomia vertical e uma derivação biliopancreática, sendo realizada uma anastomose proximal com o duodeno (Figura 2).

Figura 2 – Imagem esquemática da cirurgia duodenal *Switch*

Fonte: Campos et al.[36]

Cirurgia Mista

Na cirurgia mista, ocorre alteração anatômica no estômago e no intestino do paciente, limitando o volume a ser ingerido e fazendo um desvio menor no trânsito do alimento.

Derivação gástrica em Y de Roux

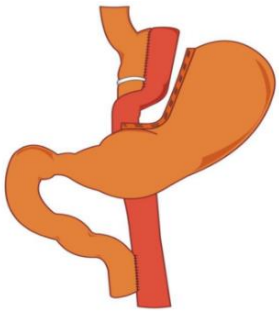
É realizado por laparoscopia e consiste na redução do reservatório alimentar gástrico por meio da sua secção paralela à pequena curvatura em direção ao ângulo de His, deixando funcionante uma bolsa de no máximo 30 ml de capacidade e excluindo do trânsito de nutrientes todo o restante do estômago, o duodeno e o jejuno proximal. Uma alça jejunal isolada em "Y" é anastomosada à pequena bolsa (Figura 3).

Na década de 90 ganhou a preferência dos cirurgiões bariátricos e é estimada em cerca de 65% das cirurgias para obesidade. É o método mais utilizado no Brasil e em âmbito internacional é a via de preferência majoritária.[31,32]

Na evolução, observa-se perda de peso rápida nos primeiros meses que vai diminuindo e atinge um patamar em torno do 10º e o 30º mês. Entre três e cinco anos nota-se tendência a ligeira recuperação ponderal, tendendo a 35% da perda. Observa-se uma recuperação total ou da maior parte do peso perdido em 9,3% dos pacientes acompanhados.

Em relação às doenças associadas, tem-se progressiva melhora da sintomatologia, acompanhada de redução ponderal, e em muitos casos o desaparecimento das manifestações clínicas. As principais vantagens são: realização por via laparoscópica, sendo menos desconfortável para os pacientes, recuperação cirúrgica mais rápida e ocorrência mínima de hérnias incisionais. Suas desvantagens são: custo elevado (quase o dobro do custo hospitalar), treinamento cirúrgico mais difícil e demorado, e não são isentas de sequelas e complicações tardias como hérnias incisionais, sequelas tardias nutricionais (anemia, hipoalbuminemia, carência de vitaminas e minerais). Por essas razões, utilizam-se suplementação vitamínico-mineral de rotina, via oral, devendo-se monitorar o estado nutricional por toda a vida, através de exames periódicos e acompanhamento multiprofissional.

Figura 3 - Imagem esquemática da derivação gástrica em Y de *Roux*



Fonte: Campos et al.[36]

Cirurgias Restritivas

As restritivas são assim chamadas por limitar o volume de alimento ingerido pelos pacientes, o único órgão modificado é o estômago; as mais comuns são: banda gástrica ajustável (BGA) e Gastrectomia Vertical (GV).[35,36]

Banda Gástrica ajustável (BGA)

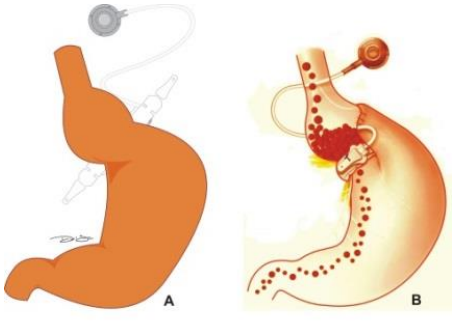
Realizada por laparoscopia e anestesia geral, consiste no implante abdominal de um dispositivo que possui um porte de insuflação de metal (fica no subcutâneo abdominal), um tubo de conexão e a banda de silicone que envolve a parte proximal do estômago, sendo parcialmente recoberta pela parede gástrica (Figura 4).

Após a colocação da Banda Gástrica Ajustável, deve ficar um pequeno reservatório gástrico de 20 a 30 ml, com uma via de saída regulada pela insuflação percutânea da banda através do portal, proporcionando a sensação de saciedade.

Figura 4 - Imagem esquemática de implantação de Banda Gástrica Ajustável

A- Implantação da BGA na parte proximal do estômago

B- Esvaziamento lento dos alimentos no *pouch* formado acima da banda



Fonte: Campos et al.[36]

Gastrectomia vertical (Sleeve)

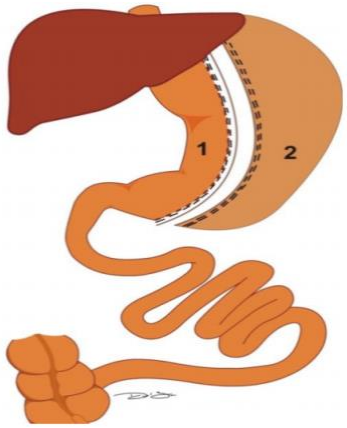
A gastrectomia vertical, também conhecida como gastrectomia em forma de manga, embora já descrita desde o início da segunda metade do séc. XX, o seu uso crescente como técnica isolada no tratamento da obesidade é recente, uma vez que estudos atuais demonstram perdas de peso semelhantes às obtidas pelo bypass gástrico e derivação bilio-pancreática.[32]

A técnica da gastrectomia vertical foi desenvolvida por Michel Gagner, cirurgião canadense, ao identificar que pacientes superobesos apresentavam alto risco de morte cirúrgica consequente das doenças associadas à obesidade. Assim, ele propôs que a técnica de Duodenal Switch ocorresse em duas etapas: no primeiro ano, os pacientes realizaram a cirurgia apenas com a gastrectomia vertical, sem intervenção no intestino; e no segundo ano, ocorreria a complementação cirúrgica com inclusão da porção intestinal. Entretanto, a maioria dos pacientes ficaram satisfeitos com o resultado inicial e não desejaram fazer a segunda etapa cirúrgica. Assim a gastrectomia vertical surgiu como um procedimento isolado para tratamento definito da obesidade mórbida.[37]

É uma técnica restritiva que consiste na remoção de grande parte do estômago (70-80%), através da confecção de um tubo vertical, por meio da retirada da grande curvatura do estômago e do fundo gástrico, onde é realizada uma ressecção a partir de 7 cm do piloro até o ângulo de His, restando um estômago com um volume ente 150 e 200 ml (Figura 5).[33]

A técnica preserva a pequena curvatura do estômago, e mantém a sua função secretora e boa parte da anatomia do estômago, pois não é realizada nenhuma intervenção no trato gastro-intestinal. Deste modo, é uma técnica que permite perda de peso significativa mas com menor morbilidade comparativamente às outras técnicas que permitem perdas de peso similares.[32]

Figura 5 – Imagem esquemática da gastrectomia vertical



1 – Estômago após grampeamento (formato tubular)

2 – Segmento do estômago retirado no processo cirúrgico

Fonte: Campos et al.[36]

A gastrectomia vertical foi incorporada como um procedimento autônomo no ano 2000, desde então vêm se tornando a escolha de diversos cirurgiões fundamentando na viabilidade da técnica que preserva boa parte da anatomia natural, melhora as comorbidades (diabetes mellitus tipo II, hipertensão arterial, apnéia do sono, dislipidemia), garante uma perda de peso eficaz, e diminui o risco de deficiências nutricionais.[8, 16]

Embora a técnica apresente-se mais simples quando comparada com o *bypass* gástrico em *Y de Roux*, algumas complicações pós-operatórias podem acontecer como náuseas, ruptura dos grampos, volvo gástrico que é a rotação parcial ou completa do estômago em volta do eixo anatômico (ocasionando obstrução, perfuração e necrose), sangramentos, vazamento gástrico, intolerância alimentar e doença do refluxo gastroesofágico, gerando impacto sobre a qualidade de vida ou até mesmo óbito, quando não diagnosticado e tratado adequadamente.[12, 16, 38]

4.4 Omento, ligamentos e bolsa omental

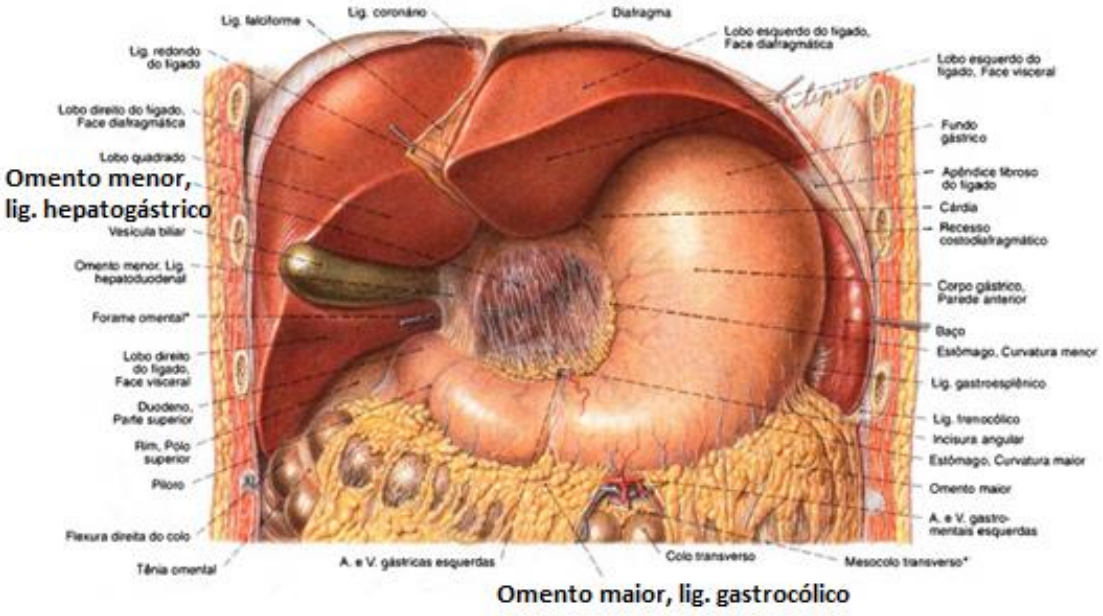
Os omentos são reflexões peritoniais largas, amplas, que se dispõe entre duas vísceras. Existem dois tipos de omentos[39]:

Omento menor está localizado entre o fígado e a curvatura menor do estômago e a primeira porção do duodeno; a margem livre do omento menor, direita no adulto, contém o ducto colédoco, a artéria hepática e a veia porta e constitui a parede anterior do forame epiplóico, o qual dá acesso à bolsa omental. O omento menor costuma ser dividido em ligamentos hépato-gástrico, entre o fígado e o estômago e hépato-duodenal, entre o fígado e a 1ª porção do duodeno.[35]

O omento maior se estende da curvatura maior do estômago ao colo transverso e deste se dispõe como um "avental", anteriormente às alças intestinais. Suas bordas laterais são livres, mas sua parede anterior, formada por duas lâminas peritoniais, curva-se posteriormente constituindo a parede posterior, que ascende para fixar-se no colo transverso.[35] Além disso, o omento maior apresenta os seguintes ligamentos: ligamento gastrocólico que vai do estômago ao colo transverso; ligamento gastrofrênico conecta o fundo do estômago e o esôfago abdominal ao diafragma; ligamento gastrolienal vai da curvatura maior do estômago ao baço, onde sua lâmina anterior se continua como o peritônio visceral deste órgão; e o ligamento esplenorrenal (ou lienorrenal) que vai do baço ao peritônio parietal posterior relacionado com o rim esquerdo.[35] O omento maior é irrigado por ramos das artérias e veias gastroepiplóicas direita e esquerda, as quais correm pararelo à grande curvatura do estômago e unem-se no meio deste.[40]

A bolsa omental é um espaço virtual, amplo e irregular, situado em sua maior parte posterior ao estômago e omento menor. É uma dependência da cavidade peritoneal com a qual se comunica através do forame epiplóico. Este é limitado anteriormente pela borda livre do omento menor e posteriormente pelo peritônio parietal posterior que recobre a veia cava inferior. À esquerda, a bolsa omental é limitada pelos ligamentos gastrolienal e esplenorrenal. Inferiormente ela se prolonga no recesso inferior da bolsa omental, entre a parede anterior e a parede posterior do omento maior. As dimensões deste recesso dependem do grau de fusão destas paredes, ocasionalmente o recesso inferior pode estar isolado do restante da bolsa omental pela presença de aderências. Superiormente a bolsa se continua entre o fígado e o diafragma como o recesso superior da bolsa omental (Figura 6).[35]

Figura 6 - Imagem ilustrativa omento menor e maior



Fonte: Sobotta[41]

4.5 Complicações da gastrectomia vertical laparoscópica e omentopexia

A realização da técnica da gastrectomia vertical permite a separação do tubo gástrico de ligamentos fundamentais para sua fixação, como o gastrocólico e o gastroesplênico, deixando o estômago susceptível aos volvos com desencadeamento de estenoses funcionais, que aumentam a pressão intraluminal e predispõem a estrutura a vazamentos, fístulas e desenvolvimento da DRGE. [11]

Alguns estudos demonstram que o percentual de complicações no pós-operatório da GVL variam entre 5% a 11%.[12, 38, 42] Em relação aos sintomas de refluxo gastroesofágico, ainda há controvérsias alguns autores demonstram aumento dos sintomas no primeiro ano pós cirúrgico, outros uma diminuição após o terceiro ano.[17] Problemas como sangramentos são tratados com a interrupção dos mesmos, e muitas vezes seu controle acontece através de reposição sanguínea.[38]

O vazamento gástrico é uma complicação grave, de natureza subaguda, ocorre com mais frequência no aspecto proximal da linha de grampos. Uma das maneiras de minimizar a ocorrência do vazamento são as mudanças nos tamanhos dos tubos de calibração, cartuchos de grampos e uso de cola de fibrina, o controle e tratamento de vazamentos é mais complexo, tratado muitas vezes com a colocação de stents endoscópicos, sutura endoluminal, drenagem adequada ou até mesmo reoperação.[38, 43]

O volvo gástrico é a rotação do estômago em torno do seu eixo, acontece quando o estômago não é fixado ou posicionado corretamente na manipulação pós-cirúrgica, isso pode ser evitado quando os grampos são alinhados adequadamente e as suturas são realizadas para aparar o grande omento no novo tubo do estômago.[10]

Diante dessas complicações, tornou-se necessário realizar uma técnica que possa reduzir ou até mesmo evitar a probabilidade de ocorrência das mesmas, assim surgiu a omentopexia que consiste em fixar sistematicamente o estômago junto a sua curvatura maior, restabelecendo as relações naturais, a fim de proporcionar melhores condições anatômicas e funcionais pós-operatórias.[7]

5 MATERIAIS E MÉTODOS

5.1 Local do estudo

O estudo foi realizado e coordenado no Hospital Santa Joana, localizado na cidade de Recife.

5.2 População do estudo

A população estudada foi constituída por todos os 179 pacientes que realizaram a gastrectomia vertical laparoscópica com realização da técnica da gastro-omentopexia.

5.3 Seleção

5.3.1 Critérios de inclusão

Foram incluídos no estudo os pacientes que apresentam as seguintes características:

- Submetidos à gastrectomia vertical laparoscópica com gastro-omentopexia;
- IMC acima de 40 kg/m^2 ou acima de 35 kg/m^2 associados à comorbidades (DM2, HAS, etc);
- Idade superior ou igual a 18 anos, ambos os sexos.

5.3.2 Critérios de Exclusão

Foram excluídos do estudo os pacientes que apresentavam uma ou mais das seguintes características:

- Cirurgias bariátricas prévias;
- Intervenções cirúrgicas prévias no abdome superior (colecistectomia, correção de hérnia hiatal, etc);
- Consumo de drogas ilícitas ou alcoolismo;
- Transtornos psiquiátricos (quadros psicóticos ou demenciais) que não pudessem compreender as perguntas realizadas na aplicação do questionário.

5.4 Período do Estudo

Pacientes submetidos à gastrectomia vertical laparoscópica com gastro-omentopexia entre Janeiro a Dezembro de 2018, com acompanhamento entre 6 a 12 meses do período pós-operatório.

5.5 Desenho do estudo

Estudo prospectivo, não randomizado, do tipo série de casos.

5.6 Variáveis da pesquisa

Sociodemográficas: sexo, faixa etária e estado civil.

Dados relacionados ao peso: IMC pré e pós-operatório, grau de satisfação quanto à perda de peso.

Os dados referentes à qualidade de vida foram baseados no questionário de MooreheadArdelt do protocolo BAROS - *Bariatric Analysis and Reporting Outcome System*, e assim foi elaborado um questionário pela pesquisadora principal com perguntas sobre: autoestima, prática de exercício físico, motivação no trabalho, relações sociais e interesse sexual.[44]

Comorbidades: diabetes mellitus, hipertensão, refluxo, pirose/azia/queimação, regurgitação, náuseas/vômito, dor no epigástrio ou no peito, sensação de plenitude, tosse ou disfagia.

Complicações: reinternação, reoperação, infecção da ferida operatória, sangramento/hemorragia, estenose, fístula, hérnia hiatal, rotação axial, volvo gástrico e vazamentos na linha de grampo.

5.7 Método de coleta de dados

Os dados foram coletados através da consulta no banco de dados das cirurgias realizadas de Janeiro a Dezembro de 2018 no Hospital Santa Joana Recife, os pacientes foram contactados por via telefônica para retorno à consulta no Centro de Obesidade do referido hospital, onde realizou-se a aplicação do questionário estruturado.

5.8 Método de análise de dados

O banco de dados foi construído no programa Microsoft Excel 2010, e exportado para software SPSS 13.0 *(Statistical Package for the Social Sciences)* para Windows, onde foi submetido à análise. Os dados foram analisados através da construção de tabelas e gráficos, com suas respectivas frequências absolutas e relativas (percentuais).

5.9 Testes estatísticos utilizados

Para a análise dos dados foi aplicado o Teste Qui-quadrado utilizado para comparações entre proporção/percentual foi aplicado para verificar a existência de comparação entre as variáveis categóricas na qualidade de vida (satisfação com o peso, autoestima, prática de exercício físico, motivação no trabalho, relacionamentos sociais e interesse sexual) e comorbidades (DM2, HAS, pirose, regurgitação, náusea/vômito, entalo, dor no epigástrio/peito, sensação de plenitude e tosse).

Na análise de medidas repetidas nos momentos: pré-operatório, pós-operatório e atual, foi utilizado o modelo de regressão linear misto, que leva em consideração a possível correlação entre os valores da variável resposta que constituem medidas repetidas. Todos os testes foram aplicados com 95% de confiança.

5.10 Força da verdade

Todas as conclusões foram obtidas considerando o nível de significância de 5% e força da verdade de 95% (p=0,05).

5.11 Procedimentos técnicos

5.11.1 Realização da técnica da gastrectomia vertical

Etapas:

Preparo do paciente

A cirurgia inicia-se após a anestesia geral, paciente em decúbito dorsal, com membros inferiores abertos, em posição de Trendelenburg inverso (proclive) em mesa cirúrgica com ângulo de 30^{o}. O cirurgião principal posiciona-se entre membros inferiores; o cirurgião assistente e o instrumentador ficam no seu lado direito. A fim de evitar quedas ou lesões por mau posicionamento, os pacientes são fixados à mesa cirúrgica com o uso de cintas especiais no abdome e membros inferiores, garantindo assim a sua segurança.[45]

Confecção do pneumoperitônio e introdução de trocáteres

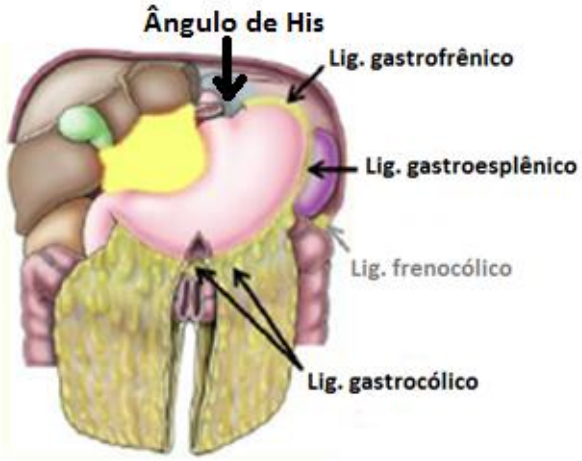
Realizado através da punção abdominal direta com agulha de Veress no hipocôndrio esquerdo, junto do rebordo costal na linha hemiclavicular, mantido com pressão de insuflação de 16 mmHg e fluxo de 40 l/min de gás carbônico.[45]

Após a confecção do pneumoperitônio, se introduz uma câmera de 30 graus para a realização de uma inspeção geral da cavidade abdominal, além da introdução de 5 trocáteres.[46]

Técnica cirúrgica da gastrectomia vertical

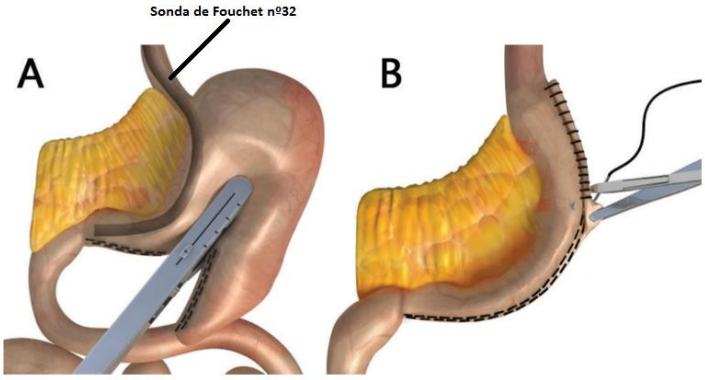
A técnica cirúrgica da gastrectomia vertical se inicia com a liberação de toda a grande curvatura gástrica através da secção dos ligamentos gastrocólico (próximo ao piloro), seguido pelo gastroesplênico, o ligamento gastrofrênico não é liberado (Figura 7). Após a liberação dos ligamentos é realizada a introdução da sonda de Fouchet nº32 no estômago com o objetivo de evitar estenose e guiar o diâmetro do grampeamento, após isso começa o grampeamento para a formação do novo estômago. O estômago é dividido usando-se um grampeador laparoscópico de 60 mm, o primeiro grampeamento inicia-se a 3 cm do piloro, seguido de mais disparos em direção cefálica, até 1-2 cm do ângulo de His (Figura 8).

Figura 7 – Imagem esquemática com vista anterior do abdome com seus respectivos ligamentos



Fonte: Mahlmann[47]

Figura 8 - Técnica da gastrectomia vertical com a introdução da sonda de Fouchet



A - grampeamento e secção do antro e corpo gástrico desde o piloro em direção ao ângulo de His, guiado por sonda de Fouchet nº32;

B - aspecto final da linha de grampeamento mostrando a forma tubular do estômago

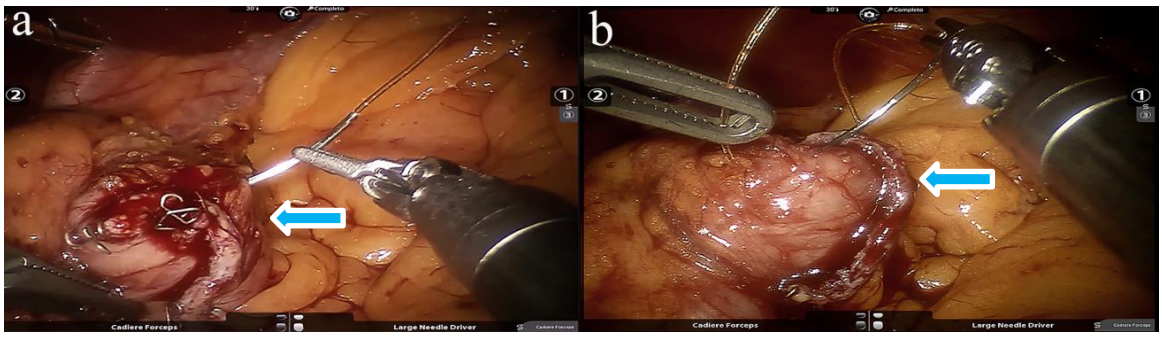
Fonte: Nassuf et al.[48]

.

5.11.2 Realização da técnica da gastro-omentopexia

Concluído o processo de grampeamento, inicia-se a "pexia", onde toda a linha de grampo é fixada nos ligamentos gastrocólico e gastroesplênico, usando fio farpado (STRATAFIX® Ethicon Inc., Somerville, NJ). A linha de grampo dos primeiros 5 cm da porção proximal do tubo gástrico é invaginada com sutura contínua (Figura 9). A sutura invaginante tem como objetivo ajustar o diâmetro do lúmen do estômago, ao aproximar-se da região da incisura cárdica, boa parte da sua angulação é perdida, dessa forma, torna-se necessário realizar uma invaginação maior nesse local, reforçando a região, evitando assim futuras complicações como as fístulas.

Figura 9 - Imagens da sutura imbricadora em execução no ângulo de His.



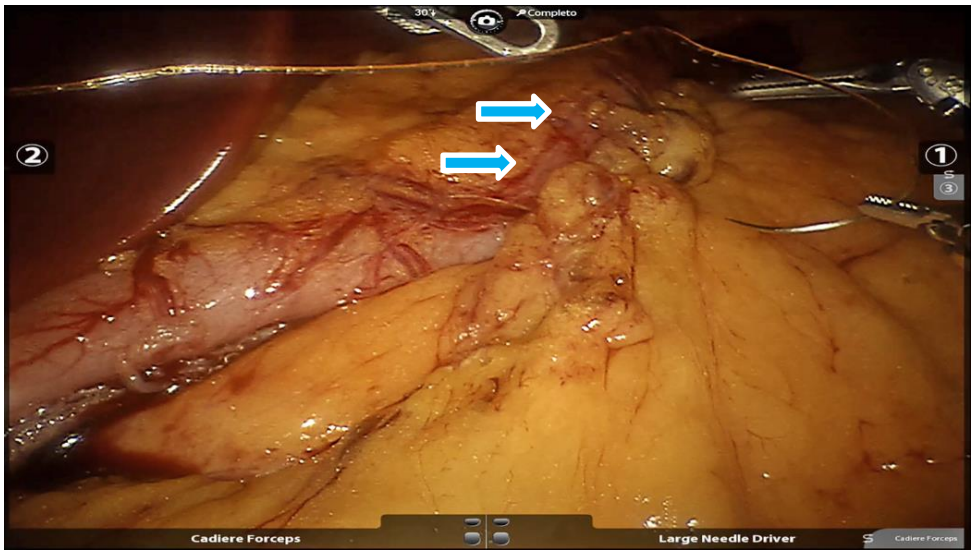
a - primeira sutura aplicada na parede posterior do estômago.

b - segunda sutura aplicada na parede anterior do estômago.

Fonte: Autoria do orientador da pesquisa

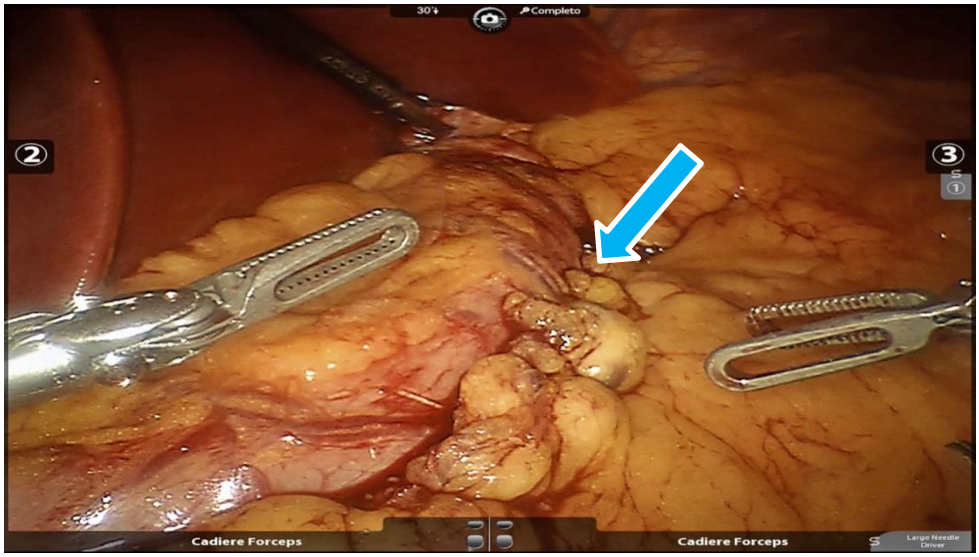
Abaixo desta área, é aplicada uma sutura contínua simples até que toda a linha de grampos seja fixada nos ligamentos (Figuras 10 e 11). Os pontos aplicados aos ligamentos são realizados de forma criteriosa e cuidadosa a fim de evitar lesões vasculares nos vasos gastro-omentais, que passam pela grande curvatura do estômago (Figura 12).

Figura 10 – Imagem de execução de sutura para fixação do ligamento gastro-cólico na incisura angular.



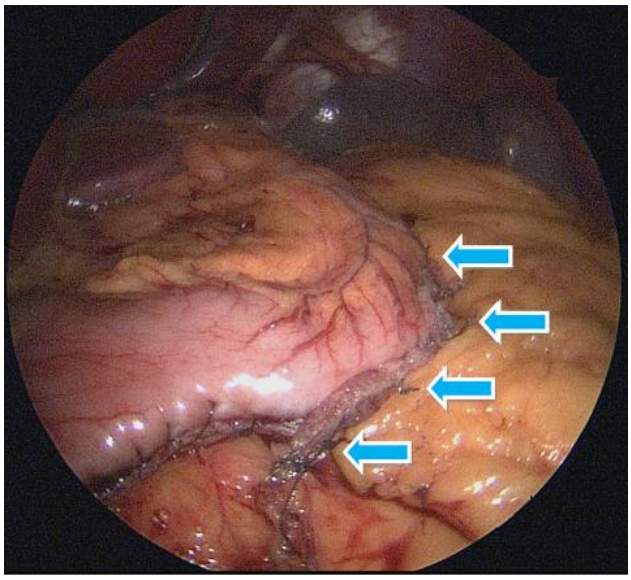
Fonte: Autoria do orientador da pesquisa

Figura 11 – Imagem dos ligamentos gastrocólico e gastrosplênico envolvendo todas as linhas de grampos. * Essa fixação pode evitar torções gástricas na transição entre o corpo gástrico e a incisura angular.



Fonte: Autoria do orientador da pesquisa

Figura 12 – Imagem ilustrativa mostrando o aspecto final da gastro-omentopexia, com a reconexão dos ligamentos gastrocólico e gastroesplênico.



Fonte: Afaneh et al.[16]

5.12 Procedimentos éticos

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal de Pernambuco (CEP/CCS/UFPE), com parecer **Nº 3.328.904**, sob o **CAAE Nº. 11737319.0.0000.5208** e registro na Plataforma Brasil (Anexo A). Todos os participantes da pesquisa assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), autorizando a coleta dos dados e participação no estudo.

5.13 Benefícios para os indivíduos ou para sociedade

A cirurgia bariátrica tem reconhecimento científico como melhor tratamento para a obesidade mórbida não só no sentido de favorecer o emagrecimento como também de controlar comorbidades, proporcionando melhora na qualidade e expectativa de vida.

A gastrectomia vertical laparoscópica (GVL) é uma técnica com bons resultados, mas passível de complicações como a rotação axial e estenose, assim surgiu a gastro-omentopexia que consiste em promover a ligação do remanescente gástrico aos ligamentos gastroesplênico e gastrocólico, com o objetivo de reduzir a mobilidade da bolsa gástrica, prevenindo essas

complicações. Baseado nestas considerações, os benefícios almejados não serão de cunho financeiro, mas científico, sendo fundamental o esclarecimento da importância da realização da gastro-omentopexia e sua contribuição na melhora dos resultados da cirurgia beneficiando um número maior de pacientes (Resolução Conselho Nacional de Saúde (CNS) nº 466/12, itens III.1.l e III.1.n e Resolução CNS nº 510/16, Art. 10º).

5.14 Benefícios para a ciência

No que diz respeito aos benefícios para a ciência, essa pesquisa visa contribuir com o esclarecimento sobre a importância da técnica de gastro-omentopexia na gastrectomia vertical laparoscópica com o objetivo de reduzir ou até mesmo sanar as complicações da GVL, melhorando a qualidade de vida e beneficiando muitos pacientes.

5.15 Riscos

Os riscos estão relacionados ao possível extravio de documentos ou quebra de sigilo.

6 RESULTADOS

Em relação à distribuição do perfil dos 179 participantes da pesquisa, observa-se, que 71,5% eram mulheres, enquanto que a maioria 64,3% eram casadas, com predomínio na faixa etária entre 30 e 40 anos (36,3%) (Tabela 1).

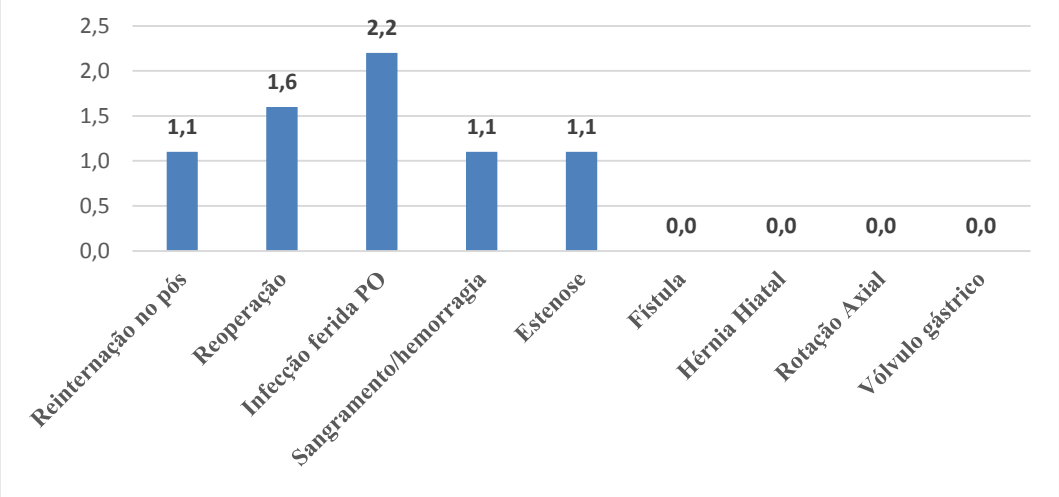
Tabela 1 – Distribuição do perfil dos participantes da pesquisa

Variáveis	n	%
Sexo		
Feminino	128	71,5
Masculino	51	28,5
Estado Civil		
Solteiro	56	31,3
Casado	115	64,3
Viúvo	4	2,2
Divorciado	4	2,2
Idade (anos)		
< 30	38	21,2
30 |- 40	65	36,3
40 |- 50	48	26,8
50 |- 60	20	11,2
60 ou mais	8	4,5

Fonte: Autoria própria

Quanto à prevalência de complicações no pós-operatório, evidencia-se a baixa prevalência das mesmas com destaque para reinternação no pós-operatório (1,1%); reoperação (1,6%); infecção na ferida do pós-operatório (2,2%); sangramento/hemorragia (1,1%); e estenose (1,1%). As demais complicações como fístula, hérnia hiatal, rotação axial e volvo gástrico não estiveram presentes na população em estudo (Figura 13).

Figura 13 - Complicações no pós-operatório



Fonte: Autoria própria

Em relação à prevalência e evolução das comorbidades nos momentos pré e pós-operatório, ocorreu queda nas taxas de diabetes (15,6% no pré-operatório *vs* 0,6% no pós-operatório); hipertensão (36,3% no pré-operatório *vs* 4,5% no pós-operatório) e pirose (51,4% no pré-operatório *vs* 26,3% no pós-operatório). No entanto, ocorreu aumento de sintomas como náusea/vômito com 2,8% no pré-operatório *versus* 11,2% no pós-operatório, entalo 0,0% no pré-operatório *versus* 12,3% no pós-operatório, dor epigástrio/peito com 2,2% no pré-operatório *versus* 8,9% no pós-operatório e sensação de plenitude com 1,7% no pré-operatório *versus* 41,3% no pós-operatório. Nota-se ainda diferença estatisticamente significativa em quase todas as variáveis analisadas em relação aos momentos, exceto na regurgitação (p-valor = 0,493) e tosse (p-valor = 0,759), que não houve tais diferenças (Tabela 2).

Tabela 2 – Prevalência e evolução das comorbidades avaliadas nos momentos pré e pós-operatório.

Comorbidades	Momentos		p-valor
	Antes n (%)	Depois n (%)	
Diabetes			
Sim	28 (15,6)	1 (0,6)	< **0,001 ***
Não	151 (84,4)	178 (99,4)	
HAS			
Sim	65 (36,3)	8 (4,5)	< **0,001 ***
Não	114 (63,7)	170 (95,5)	
Pirose			
Sim	92 (51,4)	47 (26,3)	< **0,001 ***
Não	87 (48,6)	132 (73,7)	
Regurgitação			
Sim	21 (11,7)	17 (9,5)	0,493 *
Não	158 (88,3)	162 (90,5)	
Náusea/Vômito			
Sim	5 (2,8)	20 (11,2)	**0,002 ***
Não	174 (97,2)	159 (88,8)	
Entalo			
Sim	0 (0,0)	22 (12,3)	< **0,001 ***
Não	179 (100,0)	157 (87,7)	
Dor Epigástrio/peito			
Sim	4 (2,2)	16 (8,9)	**0,006 ***
Não	175 (97,8)	163 (91,1)	
Sensação plenitude(Cheio)			
Sim	3 (1,7)	74 (41,3)	< **0,001 ***
Não	176 (98,3)	105 (58,7)	
Tosse			
Sim	5 (2,8)	6 (3,4)	0,759 *
Não	174 (97,2)	173 (96,6)	

(*) Teste Qui-Quadrado
Fonte: Autoria própria

Quanto ao grau de satisfação dos pacientes nos aspectos relacionados à qualidade de vida, verificou-se uma diferença estatisticamente significativa (p-valor < 0,001) em todas as variáveis analisadas em relação aos momentos pré-operatório e pós-operatório. Ao analisar a variável satisfação do peso, nota-se uma inversão, no pré-operatório 100% dos participantes estavam pouco satisfeitos com o seu peso, no pós-operatório 100% dos participantes tornaram-se satisfeitos com a perda de peso. Vale ressaltar, que houve melhora em todas as variáveis de qualidade de vida analisadas (Tabela 3).

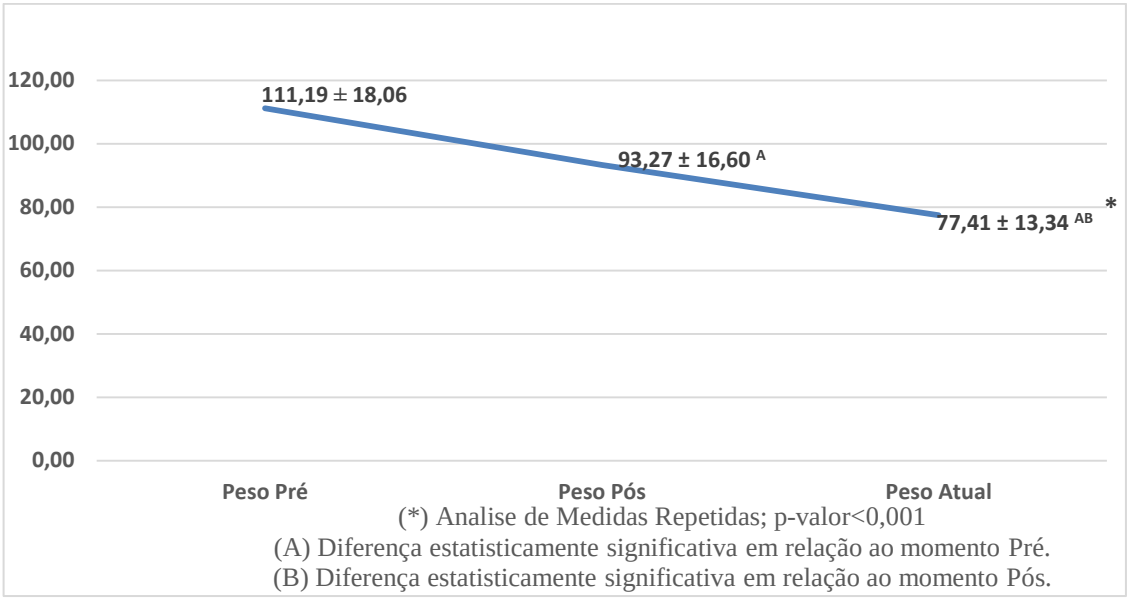
Tabela 3 – Avaliação da qualidade de vida quanto ao grau de satisfação no pré e pós-operatório.

Qualidade de vida	Momentos		p-valor
	Antes n (%)	Depois n (%)	
Satisfação peso			
Pouco satisfeito	179 (100,0)	0 (0,0)	**< 0,001 ***
Satisfeito	0 (0,0)	179 (100,0)	
Autoestima			
Pouco satisfeito	103 (57,5)	2 (1,1)	**< 0,001 ***
Satisfeito	76 (42,5)	177 (98,9)	
Exercício Físico			
Pouco satisfeito	134 (75,7)	47 (26,3)	**< 0,001 ***
Satisfeito	43 (24,3)	132 (73,7)	
Motivação no trabalho			
Pouco satisfeito	80 (44,7)	21 (11,7)	**< 0,001 ***
Satisfeito	99 (55,3)	158 (88,3)	
Relacionamentos sociais			
Pouco satisfeito	65 (36,3)	23 (12,8)	**< 0,001 ***
Satisfeito	114 (63,7)	156 (87,2)	
Interesse por sexo			
Pouco satisfeito	61 (34,1)	20 (11,2)	**< 0,001 ***
Satisfeito	118 (65,9)	159 (88,8)	

(*) Teste Qui-Quadrado
Fonte: Autoria própria

Na análise da evolução do peso, houve diferença estatisticamente significativa após a cirurgia (Figura 14), a média de peso no pré-operatório foi de 111,19 ± 18,06; 93,27 ± 16,60 com três meses do pós-operatório; e 77,41 ± 13,34 no acompanhamento entre seis meses e um ano da intervenção cirúrgica. Vale salientar que essa diferença está presente em todas possíveis combinações dos momentos (pré-operatório; pós-operatório com três meses; atual variando de seis meses a um ano da intervenção cirúrgica).

Figura 14 - Evolução do Peso



(*) Analise de Medidas Repetidas; p-valor<0,001
(A) Diferença estatisticamente significativa em relação ao momento Pré.
(B) Diferença estatisticamente significativa em relação ao momento Pós.

Fonte: Autoria própria

7 DISCUSSÃO

A gastrectomia vertical laparoscópica (GVL) é uma técnica cirúrgica para tratamento da obesidade, que consiste na confecção de um tubo gástrico, a partir da retirada do fundo, parte do corpo e do antro gástrico; não apresenta anastomoses e possui caráter predominantemente restritivo.[6] Apesar das muitas vantagens da GVL, como a perda suficiente e duradoura do excesso de peso, ausência de anastomoses, acessibilidade do estômago e da via biliar por endoscopia, baixo índice de deficiência nutricional e menor risco de dumping, as complicações como fístula, estenose, hemorragia, refluxo gastroesofágico e volvo gástrico são passíveis de acontecer.[12, 49-51] Dessa forma, têm se realizado estudos para avaliar os benefícios da fixação do estômago na gastrectomia vertical, promovendo a reconexão do remanescente gástrico aos ligamentos gastroesplênico e gastrocólico com a finalidade de reduzir as complicações.[7, 8]

Um estudo da Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) mostrou que a prevalência de obesidade entre os homens aumentou de 9,3% (POF 2002-2003) para 12,7% (POF 2008-2009). No caso das mulheres, a prevalência de obesidade passou de 14% para 17,5%, nas respectivas pesquisas.[25] A obesidade ser maior em mulheres poderia ser atribuído à maior concentração de gordura corporal comumente relatada no sexo feminino, por conta de gestações, diferenças hormonais, além do processo de envelhecimento que ocasiona um declínio do metabolismo associado à hábitos de vida ruins.[52] A maioria da população do nosso estudo 71,5% era do sexo feminino, o mesmo aconteceu nas pesquisas realizadas por Goulart et al.[53] em Portugal e por Pimenta et al.[51] no Brasil, essas pesquisas buscaram avaliar a qualidade de vida em pacientes candidatos à GVL. O último relatório realizado pela VIGITEL do Ministério da Saúde (MS) corrobora com esses resultados e segundo a Sociedade Brasileira de Cirurgia Bariátrica e Metabólica (SBCBM) em 2017, 75% dos procedimentos realizados no país foi formado pela população feminina.[54]

Esse fato é sugestivo das mulheres serem mais cuidadosas e preocupadas com a sua saúde quando comparada aos homens, além disso, existe a motivação estética numa sociedade onde há padrões de beleza imposta pela mídia, aumenta a procura e a realização da cirurgia bariátrica por esse público.[5,55]

As complicações mais temidas no pós-operatório da gastrectomia vertical são a fístula gástrica (1% a 3,9%), hemorragia (<5%) e estenose (2% a 5%) - um estudo realizado por Arslan et al. demonstrou que sintomas gástricos e complicações podem ser minimizados com a realização da omentopexia, apresentando como resultado a taxa de fístula gástrica em

0,07%, hemorragia 0,2% e estenose 0%.[2] Abdallah et al. realizaram um estudo com 252 pacientes, sendo divididos em dois grupos: controle e estudo. Nessa série, conseguiram comprovar com relevância estatística que a técnica de fixação – omentopexia - diminui a incidência de sangramento de linha de grampo e a rotação axial.[8] Um estudo retrospectivo com 1200 pacientes submetidos à gastrectomia vertical com omentopexia constatou diminuição de complicações operatórias como estenose em 1,33% dos pacientes, sangramento 0,58%, vazamento na linha de grampo em 0,25% e infecção da ferida em 0,08%.[56]

Um estudo de Pilone et al.[42] utilizou dois grupos, um deles, realizou a omentopexia associada a um selante sintético, o outro grupo, não realizou a omentopexia. A taxa geral de complicações foi significativamente reduzida no grupo que realizou a omentopexia, sugerindo uma possível padronização e abordagem reprodutível que pode ser utilizada para proteger a sutura por tempo prolongado, prevenindo e reduzindo complicações em pacientes de gastrectomia vertical.

Os dados publicados na literatura assemelham-se com o estudo em análise, onde não ocorreram casos de fístula, hérnia hiatal, rotação axial e volvo gástrico. Ao passo que encontramos baixa prevalência de algumas complicações no pós-operatório como reinternação no pós-operatório (1,1%); reoperação (1,6%); infecção na ferida do pós-operatório (2,2%); sangramento/hemorragia (1,1%); e estenose (1,1%).

Quanto à melhora de comorbidades, alguns estudos relatam que a cirurgia bariátrica no geral pode levar a remissão da taxa do diabetes em até 60% após um ano do procedimento cirúrgico, outros, especificam a remissão do diabetes mellitus quanto à técnica da gastrectomia vertical pode ocorrer entre 79% a 81%.[57,51] Desse modo, os achados na literatura corroboram com os dados do estudo em questão, uma vez que apenas um paciente manteve o quadro de diabetes após a gastrectomia vertical com gastro-omentopexia, entretanto, é indispensável que esses pacientes mantenham o acompanhamento com um profissional endocrinologista em longo prazo após o procedimento cirúrgico.

Um estudo realizado por Mendes e Vargas[58] demonstrou que 77% dos participantes da pesquisa que apresentavam hipertensão arterial no pré-operatório obtiveram resolução total da doença e 38,4% conseguiram manter o controle com menor número de medicamentos anti-hipertensivos no pós-operatório. No presente estudo, os pacientes apresentaram uma melhora clínica na hipertensão arterial que caiu de 36,3% no pré-operatório para 4,5% no pós-operatório, no entanto, é necessário um acompanhamento em longo prazo para analisar a possível remissão da doença.

Em relação à pirose/queimor retroesternal, um dos principais sintomas da DRGE, no estudo atual houve um declínio de 51,4% para 26,3% desses sintomas, este fato pode estar relacionado com a realização da técnica da gastro-omentopexia, uma vez que estudos sugerem que a secção de ligamentos na gastrectomia vertical sem omentopexia pode estar relacionado ao aumento de sintomas do refluxo.[48] No entanto, apesar da melhora da pirose, ocorreu o aumento de sintomas como náusea/vômito, entalo (relacionado ao consumo de determinados alimentos), dor no epigástrio/peito e sensação de plenitude, especialmente nos primeiros meses pós-cirúrgico. O entalo é um sintoma frequente no pós-operatório precoce, devido à fase de readaptação alimentar, com tendência à redução no pós-operatório tardio. Alguns estudos demonstram que as queixas da DRGE podem tanto melhorar quanto piorar ou até mesmo manter-se após a gastrectomia vertical, em alguns casos os pacientes deixam de usar o inibidor da bomba de prótons.[16, 59, 60,61] Estes achados corroboram com as divergências entre os autores e apontam quanto à necessidade de estudos prospectivos, com amostra robustas e realização de exames mais apurados como a manometria esofágica e a seriografia esôfago-gastro-duodenal para avaliar melhor tal desfecho.

No presente estudo, vale a pena ressaltar que todos os pacientes relataram melhora significativa nos aspectos relacionados à qualidade de vida, especialmente quanto à satisfação na perda de peso, além de melhora na autoestima, na prática de exercício físico, motivação no trabalho, relacionamentos sociais e interesse sexual. O mesmo acontece com os dados encontrados na literatura, onde os escores avaliados referentes à qualidade de vida também foram significativos após a gastrectomia vertical.[15, 26]

Pimenta et al.[51] demonstraram que houve uma redução significativa do peso no acompanhamento durante o período de três anos em pacientes que realizaram a GVL, o mesmo aconteceu com os resultados apresentados por Goulart et al.[53] que confirmaram a eficácia na perda de peso após 1 ano e na manutenção dessa perda de peso após 2 e 3 anos da gastrectomia vertical. O estudo em questão, mesmo utilizando uma variação da técnica da gastrectomia vertical laparoscópica com a gastro-omentopexia apontou também para um decréscimo evolutivo no peso dos pacientes com acompanhamento entres seis meses e um ano. É importante ressaltar que a perda de peso é semelhante à gastrectomia vertical sem omentopexia, assim, a eficácia dessa técnica está associada ao aumento de segurança no controle das complicações pós-operatórias nas primeiras semanas ou primeiros meses após a cirurgia.

O presente estudo apresenta algumas limitações, uma limitação importante foi quanto à ausência de um grupo controle, esse fato deveu-se à equipe do estudo realizar como técnica

padrão a gastrectomia vertical com omentopexia em todos os pacientes. Outra limitação é quanto à melhora do refluxo, uma vez que para a avaliação mais detalhada dessa doença torna-se necessário a realização de exames mais específicos como a manometria esofágica e a seriografia esôfago-gastro-duodenal.

8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A investigação realizada no presente estudo demonstrou que o tratamento cirúrgico com a técnica da gastro-omentopexia na gastrectomia vertical laparoscópica apontou resultados significativos na qualidade de vida, bem como, na perda de peso e na melhora de comorbidades como hipertensão arterial, diabetes e pirose. Além disso, o uso da técnica permitiu a baixa prevalência de algumas complicações, como a estenose, e até a ausência de outras como a fístula e a hérnia, aumentando a segurança dos pacientes nos primeiros meses do pós-operatório.

REFERÊNCIAS

1. Lima RCA, Carnevali Jr LC, Ferreira LLR, Bezerra LTL, Bezerra TTL, Lima BC. Principais alterações fisiológicas decorrentes da obesidade: um estudo teórico. Sanare.2018;17(2):56-65.

2. Arslan E, Banli O, Sipahi M, Yagci G. Effects and Results of Omentopexy During Laparoscopic Sleeve Gastrectomy. Surgical laparoscopy, endoscopy & percutaneous techniques. 2018;28(3):174-7.

3. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise em Saúde e Vigilância de Doenças não Transmissíveis. Vigitel Brasil 2019 - Brasileiros atingem maior índice de obesidade nos últimos treze anos. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2019.

4. Sjostrom L. Bariatric surgery and reduction in morbidity and mortality: experiences from the SOS study. International journal of obesity (2005). 2008;32 Suppl 7:S93-7.

5. Carvalho AS, Rosa RS. Cirurgias bariátricas realizadas pelo Sistema Único de Saúde no período 2010-2016: estudo descritivo das hospitalizações no Brasil*. Epidemiol. Serv. Saude. 2019;28(1):e2018260.

6. Kassir R, Tiffet O, Blanc P, Ben Amor I, Gugenheim J. Sleeve gastrectomy. A point of technique. International journal of surgery (London, England). 2014;12(12):1450-1.

7. de Godoy EP, Coelho D. Gastric sleeve fixation strategy in laparoscopic vertical sleeve gastrectomy. Arquivos brasileiros de cirurgia digestiva : ABCD = Brazilian archives of digestive surgery. 2013;26 Suppl 1:79-82.

8. Abdallah E, Emile SH, Elfeki H. Laparoscopic Sleeve Gastrectomy With or Without Staple Line Inversion and Distal Fixation to the Transverse Mesocolon: Impact on Early Postoperative Outcomes. Obesity surgery. 2017;27(2):323-9.

9. Angrisani L, Santonicola A, Iovino P, Formisano G, Buchwald H, Scopinaro N. Bariatric Surgery Worldwide 2013. Obesity surgery. 2015;25(10):1822-32.

10. Subhas G, Gupta A, Sabir M, Mittal VK. Gastric remnant twist in the immediate post-operative period following laparoscopic sleeve gastrectomy. World journal of gastrointestinal surgery. 2015;7(11):345-8.

11. Baumann T, Grueneberger J, Pache G, Kuesters S, Marjanovic G, Kulemann B, et al. Three-dimensional stomach analysis with computed tomography after laparoscopic sleeve gastrectomy: sleeve dilation and thoracic migration. Surgical endoscopy. 2011;25(7):2323-9.

12. Del Castillo Dejardin D, Sabench Pereferrer F, Hernandez Gonzalez M, Blanco Blasco S, Cabrera Vilanova A. Gastric volvulus after sleeve gastrectomy for morbid obesity. Surgery. 2013;153(3):431-3.

13. Del Genio G, Tolone S, Limongelli P, Brusciano L, D'Alessandro A, Docimo G, et al. Sleeve gastrectomy and development of "de novo" gastroesophageal reflux. Obesity surgery. 2014;24(1):71-7.

14. Kleidi E, Theodorou D, Albanopoulos K, Menenakos E, Karvelis MA, Papailiou J, et al. The effect of laparoscopic sleeve gastrectomy on the antireflux mechanism: can it be minimized? Surgical endoscopy. 2013;27(12):4625-30.

15. Kirkil C, Aygen E, Korkmaz MF, Bozan MBr. Quality of life after laparoscopic sleeve gastrectomy us0ng baros system. ABCD Arquivos Brasileiros de Cirurgia Digestiva (São Paulo). 2018;31.

16. Afaneh C, Costa R, Pomp A, Dakin G. A prospective randomized controlled trial assessing the efficacy of omentopexy during laparoscopic sleeve gastrectomy in reducing postoperative gastrointestinal symptoms. Surgical endoscopy. 2015;29(1):41-7.

17. Daes J, Jimenez ME, Said N, Daza JC, Dennis R. Laparoscopic sleeve gastrectomy: symptoms of gastroesophageal reflux can be reduced by changes in surgical technique. Obesity surgery. 2012;22(12):1874-9.

18. Prado WLd, Lofrano MC, Oyama LM, Dâmaso AR. Obesidade e adipocinas inflamatórias: implicações práticas para a prescrição de exercício. Revista Brasileira de Medicina do Esporte. 2009;15:378-83.

19. Dias PC, Henriques P, Anjos LAd, Burlandy L. Obesidade e políticas públicas: concepções e estratégias adotadas pelo governo brasileiro. Cadernos de Saúde Pública. 2017;33.

20. Santo MA, Quintanilha SR, Mietti CA, Kawamoto FM, Marson AG, Cleva RD. Endoscopic changes related to gastroesophageal reflux disease: comparative study among bariatric surgery patients. ABCD Arquivos Brasileiros de Cirurgia Digestiva (São Paulo). 2015;28:36-8.

21. Buchwald H, Avidor Y, Braunwald E, Jensen MD, Pories W, Fahrbach K, et al. Bariatric surgery: a systematic review and meta-analysis. Jama. 2004;292(14):1724-37.

22. Tavares TB, Nunes SM, Santos MO. Obesidade e qualidade de vida: revisão de literatura. Rev Med Minas Gerais 2010; 20(3):359-366.

23. Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica (Abeso). Diretrizes Brasileiras de Obesidade 2009/2010. 3ªEd. Itapevi, SP: AC Farmacêutica, 2009.

24. Campos JM, Neto MPG, Moura EGH, Silva CEJ. Epidemia Mundial da Obesidade. In: Campos et al. Endoscopia em Cirurgia da obesidade.1nded. São Paulo: Santos; 2008. P.4-10.

25. Ferreira APdS, Szwarcwald CL, Damacena GN. Prevalência e fatores associados da obesidade na população brasileira: estudo com dados aferidos da Pesquisa Nacional de Saúde, 2013. Revista Brasileira de Epidemiologia. 2019;22.

26. Castanha CR, Ferraz ÁAB, Castanha AR, Belo GdQMB, Lacerda RMR, Vilar L. Avaliação da qualidade de vida, perda de peso e comorbidades de pacientes submetidos à cirurgia bariátrica. Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões. 2018;45.

27. Sá GBARd, Dornelles GC, Cruz KG, Amorim RCdA, Andrade SSCdA, Oliveira TP, et al. O Programa Academia da Saúde como estratégia de promoção da saúde e modos de vida saudáveis: cenário nacional de implementação. Ciência & Saúde Coletiva. 2016;21:1849-60.

28. Santo MA, Riccioppo D, Cecconello I. Tratamento cirúrgico da obesidade mórbida implicações gestacionais. Revista da Associação Médica Brasileira. 2010;56:616-9.

29. Fuchs T, Loureiro M, Both GH, Skraba HH, Costa-Casagrande TA. The role of the sleeve gastrectomy and the management of type 2 diabetes. Arquivos brasileiros de cirurgia digestiva : ABCD = Brazilian archives of digestive surgery. 2017;30(4):283-6.

30. Ribaric G, Buchwald JN, McGlennon TW. Diabetes and weight in comparative studies of bariatric surgery vs conventional medical therapy: a systematic review and meta-analysis. Obesity surgery. 2014;24(3):437-55.

31. Payne JH, Dewind LT, Commons RR. Metabolic observations in patients with jejunocolic shunts. American journal of surgery. 1963;106:273-89.

32. Sherman CD, Jr., May AG, Nye W, Waterhouse C. Clinical and metabolic studies following bowel by-passing for obesity. Annals of the New York Academy of Sciences. 1965;131(1):614-22.

33. Payne JH, DeWind LT. Surgical treatment of obesity. American journal of surgery. 1969;118(2):141-7.

34. Garrido Júnior AB, Ferraz EM, Barroso FL, Marchesini JB, Szego T. Cirurgia da obesidade. 2a edição. São Paulo: Atheneu; 2006. P. 1-7.

35. Garrido Júnior AB, Berti LV. História da Cirurgia Bariátrica. In: Campos et al. Endoscopia em Cirurgia da obesidade.1nded. São Paulo: Santos; 2008. P.17-25.

36. Ferraz AAB, Campos JM, Evangelista LFL, Ferraz EM. Técnicas atuais de cirurgia bariátrica. In: Campos JM. Neto MPG. Moura EGH. Endoscopia em Cirurgia da obesidade. 1ªed. São Paulo: Santos; 2008. p.27-37.

37. Revista Saúde. Gastrectomia vertical. Sleeve gastrectomia. [Internet]. Acesso em: 11 fev 2020. Disponível em: https://rsaude.com.br/campo-grande/materia/gastrectomia-vertical-sleeve-gastrectomia/3740

38. Albanopoulos K, Alevizos L, Flessas J, Menenakos E, Stamou KM, Papailiou J, et al. Reinforcing the staple line during laparoscopic sleeve gastrectomy: prospective randomized clinical study comparing two different techniques. Preliminary results. Obesity surgery. 2012;22(1):42-6.

39. Cardoso MA, Rubinstein E. Peritônio. [Internet]. Acesso em: 10 jan 2019. Disponível em: http://depto.icb.ufmg.br/dmor/anatmed/peritonio.htm.

40. Oliveira Tavares FMD, Menezes CMGGD, Moscozo MVA, Xavier GRS, Oliveira GMD, Júnior MAPA, et al. Retalho de omento: uma alternativa em cirurgia reparadora da parede torácica. Revista Brasileira de Cirurgia Plástica. 2011;26:360-5.

41. Putz R, Pabst R. Sobotta: Atlas de Anatomia Humana. Vol. 2. 21ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2000. p.158.

42. Pilone V, Tramontano S. Omentopexy with Glubran(R)2 for reducing complications after laparoscopic sleeve gastrectomy: results of a randomized controlled study. 2019;19(Suppl 1):56.

43. Warner DL, Sasse KC. Technical Details of Laparoscopic Sleeve Gastrectomy Leading to Lowered Leak Rate: Discussion of 1070 Consecutive Cases. Minimally invasive surgery. 2017;2017:4367059.

44. Oria HE, Moorehead MK. Bariatric analysis and reporting outcome system (BAROS). Obesity surgery. 1998;8(5):487-99.

45. Ramos AC, Bastos ELdS, Ramos MG, Bertin NTS, Galvão TD, Lucena RTFd, et al. Technical aspects of laparoscopic sleeve gastrectomy. ABCD Arquivos Brasileiros de Cirurgia Digestiva (São Paulo). 2015;28:65-8.

46. González LMP, Lepe M, Espinosa GL, Chávez JT. Manga gástrica laparoscópica. Revista de la Facultad de Medicina de la UNAM. 2014; 57(6):17-26.

47. Mahlmann, D. Roteiro de estudo. Abdome. [Internet]. Acesso em: 06 dez 2019. Disponível em: https://potterish.com/daniel/anatomia/MORFO8-ABDOME-peritonio.pdf.

48. Nassif PAN, Malafaia O, Ribas-filho JM, Czeczko NG, Garcia RF, Ariede BL. Vertical gastrectomy and gastric bypass in Roux-en-Y induce postoperative gastroesophageal reflux disease? ABCD Arquivos Brasileiros de Cirurgia Digestiva (São Paulo). 2014;27:63-8.

49. Silva S, Milheiro A, Ferreira L, Rosete M, Campos JC, Almeida J, et al. Gastrectomia Vertical Calibrada no tratamento da obesidade mórbida: Resultados a longo prazo, comorbilidades e qualidade de vida. Revista Portuguesa de Cirurgia. 2017:11-20.

50. Fischer L, Hildebrandt C, Bruckner T, Kenngott H, Linke GR, Gehrig T, et al. Excessive weight loss after sleeve gastrectomy: a systematic review. Obesity surgery. 2012;22(5):721-31.

51. Pimenta GP, Moura DdN, Adorno Filho ET, Jaudy TR, Jaudy TR, Aguilar-Nascimento JEd. Avaliação da qualidade de vida tardia após gastroplastia vertical. Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões. 2013;40:453-7.

52. Barroso TA, Marins LB, Alves R, Gonçalves ACS, Barroso SG, Rocha GdS. Association of Central Obesity with The Incidence of Cardiovascular Diseases and Risk Factors. International Journal of Cardiovascular Sciences. 2017;30:416-24.

53. Goulart A, Branco C, Manso F, Pereira M, Fernandes A, Carvalho D, et al. Gastrectomia Vertical Laparoscópica: Estudo Retrospetivo de 250 Casos. Revista Portuguesa de Cirurgia. 2017:7-16.

54. Revista RMC. Saúde. 75% das pessoas que fazem cirurgia bariátrica são mulheres. Campinas: Revista eletrônica RMC; 2019. [acesso em 7 nov 2019]. Disponível em: https://revistacampinas.com.br/75-das-pessoas-que-fazem-cirurgia-bariatrica-sao-mulheres/

55. Dias-da-Costa JS, Koltermann AP, Cappellesso B, Lisowski JF, Bernardelli M, Xavier PB, et al. Characteristics of women who do not consult a doctor: a population-based study. Revista de Saúde Pública. 2018;52.

56. Batman B, Altun H. Benefits of Suture Reinforcement in Laparoscopic Sleeve Gastrectomy. Surgical laparoscopy, endoscopy & percutaneous techniques. 2019.

57. Silva CV, Sivieri FJM, Sivieri T, Pacca CC. Cirurgia bariátrica e controle glicêmico: relato de um caso. Arquivos de ciências da saúde.2018 jul-dez;25(3):15-17.

58. Mendes GA, Vargas GP. Quality of life after vertical gastrectomy evaluated by the BAROS questionnaire. ABCD Arquivos Brasileiros de Cirurgia Digestiva (São Paulo). 2017;30:14-7.

59. Filho AMM, Silva LB, Godoy ES, Falcao AM, de Quadros LG, Zotarelli Filho IJ, et al. Omentopexy in Sleeve Gastrectomy Reduces Early Gastroesophageal Reflux Symptoms. Surgical laparoscopy, endoscopy & percutaneous techniques. 2019;29(3):155-61.

60. Santoro S, Lacombe A, Aquino CGGd, Malzoni CE. Sleeve gastrectomy with anti-reflux procedures. Einstein (São Paulo). 2014;12:287-94.

61. Abdo A, Averbach A. Omentopexy (OP) in vertical sleeve gastrectomy (VSG) might be associated with reduced short and long term morbidity.2014. [Internet]. Acesso em: 19 nov 2019. Disponível em: https://www.sages.org/meetings/annual-meeting/abstracts-archive/omentopexy-op-in-vertical-sleeve-gastrectomy-vsg-might-be-associated-with-reduced-short-and-long-term-morbidity/

APÊNDICE A – INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS

AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DE VIDA EM PACIENTES SUBMETIDOS À GASTRECTOMIA VERTICAL LAPAROSCÓPICA COM GASTRO-OMENTOPEXIA

Iniciais do Nome:_____
Sexo: ( ) Feminino ( ) Masculino
Faixa etária: ( ) 18- 20 anos ( ) 21 – 25 anos ( ) 26 – 30 anos ( ) 29 – 35 anos ( ) 36 – 40 anos ( ) mais de 40 anos.
Estado Civil: Solteiro(a) ( ) Casado(a) ( ) Viúvo(a) ( ) Divorciado(a) ( )
IMC Pré-operatório:
IMC Pós-operatório:

1. Grau de satisfação quanto ao peso:
LEGENDA: POUCO SATISFEITO (0) SATISFEITO (1) MUITO SATISFEITO (2)

ANTES DA CIRURGIA ( )
DEPOIS DA CIRURGIA ( )

2. Houve reganho de peso?
LEGENDA: AUSENTE (0) PRESENTE(1)

Se presente, quantos quilos? _____

3. Qualidade de vida:
LEGENDA: POUCO SATISFEITO (0) SATISFEITO (1)

3.1. Autoestima
- Como você se sentia antes da cirurgia? ( )
- Como você se sente após a cirurgia? ( )

3.2. Prática de Exercício Físico
- Como você se sentia antes da cirurgia? ( )
- Como você se sente após a cirurgia? ( )

3.3. Motivação no trabalho
- Como você se sentia antes da cirurgia? ( )
- Como você se sente após a cirurgia? ( )

3.4. Relacionamentos sociais
- Como você se sentia antes da cirurgia? ( )
- Como você se sente após a cirurgia? ( )

3.5. Interesse por sexo
- Como você se sentia antes da cirurgia? ( )
- Como você se sente após a cirurgia? ( )

4. Avaliação quanto à presença/ausência de comorbidades e sintomatologia de refluxo:
LEGENDA: AUSENTE (0) PRESENTE(1)

ANTES		DEPOIS	
Diabetes	( )	Diabetes	( )
Hipertensão	( )	Hipertensão	( )
Refluxo	( )	Refluxo	( )
Pirose (Azia ou Queimação)	( )	Pirose (Azia ou Queimação)	( )
Regurgitação	( )	Regurgitação	( )
Náuseas/Vômito	( )	Náuseas/Vômito	( )
Dor no epigástrio ou no peito	( )	Dor no epigástrio ou no peito	( )
Sensação de plenitude (cheio)	( )	Sensação de plenitude (cheio)	( )
Tosse ou disfagia (entalo)	( )	Tosse ou disfagia (entalo)	( )

5. Avaliação quanto à presença/ausência de complicações no pós-operatório:

LEGENDA: AUSENTE (0) PRESENTE(1)

5.1. Houve necessidade de reinternação no pós-operatório? ( )

5.2. Precisou realizar reoperação? ( )

5.3. Infecção da ferida operatória? ( )

5.4. Sangramento/hemorragia? ( )

5.5. Estenose (estreitamento) no estômago? ( )

5.6. Fístula? ( )

5.7. Hérnia Hiatal? ( )

5.8. Rotação axial do estômago? ( )

5.9. Volvo gástrico? ( )

5.10. Vazamentos na linha de grampo? ( )

APÊNDICE B – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

Prezado (a), você está sendo convidado(a) a participar da pesquisa intitulada: BENEFÍCIOS DA GASTRO-OMENTOPEXIA NA GASTRECTOMIA VERTICAL LAPAROSCÓPICA: AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DE VIDA, na qualidade de voluntário(a), que tem como objetivos: Avaliar os benefícios da realização da gastro-omentopexia em pacientes submetidos à gastrectomia vertical laparoscópica; Analisar o grau de satisfação quanto à perda/reganho de peso; Investigar a qualidade de vida dos pacientes, antes e após a cirurgia, referente à: autoestima, prática de exercício físico, motivação no trabalho, relacionamentos sociais e sexo; Avaliar a presença/ausência de comorbidades e sintomatologias de refluxo gastroesofágico, antes e após a cirurgia e Mensurar a incidência de complicações no pós-operatório.

Os participantes da pesquisa serão pacientes que realizaram a Gastrectomia Vertical Laparoscópica com Gastro-omentopexia, no período de Janeiro à Dezembro de 2018 no Hospital Santa Joana Recife. Os dados serão coletados através da consulta no banco de dados do hospital e realização de entrevistas com os pacientes que serão contactados para retorno à consulta no Centro de Obesidade do referido hospital e que concordem em participar da pesquisa assinando o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Serão excluídos da pesquisa os pacientes que se recusem a assinar o TCLE, e também os questionários incompletos. Os usos das informações oferecidas estão submetidos às normas éticas destinadas à pesquisa envolvendo seres humanos (Resolução CNS n° 466/2012 e 510/2016).

O instrumento utilizado para realização deste estudo será um questionário contendo questões relacionadas à identificação pessoal, grau de satisfação quanto à perda/reganho de peso, qualidade de vida antes e após a cirurgia, melhora de comorbidade e possíveis complicações no pós-operatório. Os dados coletados serão guardados em sigilo bem como o seu anonimato (identificação). Cabe ressaltar que sua participação é voluntária, isto é, a sua participação não será remunerada e a qualquer momento o (a) senhor (a) poderá recusar-se a responder quaisquer perguntas ou desistir de participar da pesquisa em qualquer momento sem que isto lhe acarrete prejuízo à assistência prestada. Também, por meio deste termo e a qualquer momento será possível solicitar esclarecimentos adicionais sobre toda a pesquisa.

Deve-se enfatizar que haverá riscos mínimos com esta pesquisa, como possível constrangimento, decorrente de responder questões relacionadas a decisões profissionais. Os riscos, não se concernem nos âmbitos biológico, físico, químico, social, intelectual ou cultural do ser humano, entretanto, os eventuais danos aos participantes poderão ser de cunho emocional e possível extravio de documentos. Para evitar tais prejuízos, os pesquisadores se pactuam em prover os devidos esclarecimentos sobre o objetivo desta pesquisa, bem como se incumbem pelos possíveis danos provenientes da mesma, fornecendo direito à indenização de acordo com os preceitos éticos e legais.

Os benefícios almejados não serão de cunho financeiro, mas científico, contribuindo com o retorno/relevância social consequentes à divulgação dos resultados da pesquisa, sobre os prováveis benefícios da realização da gastro-omentopexia durante a GVL, com possíveis reduções de complicações e melhora na qualidade de vida dos pacientes (Resolução CNS nº 466/12, itens III.1.l e III.1.n e Resolução CNS nº 510/16, Art. 10º). Os dados serão utilizados, apenas, para fins de pesquisa e os resultados retornarão à instituição pesquisada para possíveis benefícios e/ou modificação de condutas e, também, poderão ser publicados pelo pesquisador com os devidos créditos aos autores.

Caso suas dúvidas não sejam esclarecidas pelos pesquisadores ou seus direitos sejam negados, recorrer ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP). O CEP é responsável pela avaliação e acompanhamento dos aspectos éticos de todas as pesquisas envolvendo seres humanos e está localizado na Avenida das Engenharias, s/n, Prédio do Centro de Ciências da Saúde (CCS), 1º andar, sala 4, Cidade Universitária, Recife - PE, ou pelo telefone: (81) 2126-8588.
Em casos de dúvidas e esclarecimentos procurar os pesquisadores através do endereço ou telefone.

Pesquisadora:

Maíra Danielle Gomes de Souza

Av. Recife,4084, Mod.03, Apt.112. Estância - Recife/PE. Contato: (81) 99628-9482.

E-mail: maira.dgomes@gmail.com

Orientador da pesquisa:

Josemberg Marins Campos

Hospital das Clínicas - Campus UFPE Av. Prof. Moraes Rego,"s/nº - Bloco "A" - Térreo Cidade Universitária - Recife - PE CEP: 50.670-420. Contato: (81) 99973-8741.

E-mail: josembergcampos@gmail.com

Após ser esclarecido (a) sobre as informações a seguir, no caso de aceitar fazer parte do estudo, rubricar a primeira página e assinar ao final deste documento, que se encontra em duas vias. Assim será retida uma via com o pesquisador responsável e a outra com o participante de pesquisa, conforme Resolução CNS 466/2012 item IV. 3.f e IV.5.d.

Desde já agradecemos a sua colaboração!
Sendo assim, eu, _____,contato_____,
declaro, por meio deste termo, estar ciente do inteiro teor deste Termo de consentimento Livre e Esclarecido e estou de acordo em participar, como participante, da pesquisa acima descrita.

Recife, ____ de _____ de 2019.

_____ _____

Assinatura do Participante Assinatura da Pesquisadora

ANEXO A – PARECER CONSUBSTANCIADO DE APROVAÇÃO NO CEP DA UFPE

UFPE - UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO - CAMPUS RECIFE -

PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Benefícios da Gastro-Omentopexia na Gastrectomia vertical laparoscópica: Avaliação da qualidade de vida.

Pesquisador: Maira Danielle Gomes de Souza

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 11737319.0.0000.5208

Instituição Proponente: CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 3.328.904

Apresentação do Projeto:

Trata-se de um projeto de pesquisa da doutoranda MAÍRA DANIELLE GOMES DE SOUZA, orientada pelo Prof. Dr. Josemberg Marins Campos e co-orientada pelo Prof. Dr. Álvaro Antônio Bandeira Ferraz, a ser apresentado ao Programa de Pós-graduação em Cirurgia da UFPE.

A gastrectomia vertical laparoscópica têm sido uma das técnicas com bons resultados por preservar a anatomia natural do estômago, no entanto, não está livre de algumas complicações, pois desconecta o tubo digestivo de ligamentos fundamentais para sua fixação, como o gastroesplênico e o gastrocólico, desta forma, o remanescente gástrico se torna mais susceptível a diminuição do diâmetro do lúmen, causando: estase gástrica, refluxo gastroesofágico, pirose e regurgitação. Considerando que a ausência de fixação do estômago poderá determinar tais complicações, a gastro-omentopexia tem sido discutida recentemente como uma das prováveis medidas preventivas, essa técnica promove a reconexão do remanescente gástrico aos ligamentos gastroesplênico e gastrocólico, reduzindo a mobilidade da bolsa gástrica. Entretanto, não há ainda estudos na literatura que comprovem a eficácia dessa técnica. O presente estudo busca demonstrar alguns prováveis benefícios da realização da gastro-omentopexia em pacientes submetidos à GVL, com possíveis reduções dessas complicações.

O estudo será do tipo observacional, analítico, transversal e prospectivo. Serão avaliados 254

pacientes com faixa etária de 18 a 65 anos, que foram submetidos à gastrectomia vertical laparoscópica com realização da Gastro-omentopexia, no período de Janeiro a Dezembro de 2018, no Hospital Santa Joana. Os pacientes serão contactados por via telefônica, onde serão convidados a participar da pesquisa, retornando ao Centro de Obesidade do referido hospital para a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e aplicação do instrumento de coleta de dados.

Serão incluídos pacientes com IMC acima de 40 kg/m2 ou acima de 35 kg/m2 associados à comorbidades. Serão excluídos os pacientes que façam o consumo de drogas ilícitas ou alcoolismo, condições clínicas que contra-indiquem o procedimento cirúrgico ou apresentem transtornos psiquiátricos graves.

Objetivo da Pesquisa:
Objetivo Geral:

Avaliar os benefícios da realização da gastro-omentopexia em pacientes submetidos à gastrectomia vertical laparoscópica.

Objetivos Específicos:

Analisar o grau de satisfação quanto à perda/reganho de peso;

Investigar a qualidade de vida dos pacientes, antes e após a cirurgia, referente à: autoestima, prática de exercício físico, motivação no trabalho, relacionamentos sociais e sexo;

Avaliar a presença/ausência de comorbidades e sintomatologias de refluxo gastroesofágico, antes e após a cirurgia;

Mensurar a incidência de complicações no pós-operatório.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:
•Os riscos foram bem avaliados e considerou-se que estão relacionados ao possível cansaço ou aborrecimento ao responder o questionário; alterações na autoestima provocadas pela evocação de memórias anteriores a cirurgia; constrangimento para responder algumas perguntas e extravio

de documentos ou quebra de sigilo. Também foram apresentadas as formas de minimizá-los.

Quanto aos benefícios diretos, a aplicação do questionário permitirá ao paciente conhecer sobre o seu grau de satisfação antes e após a cirurgia, tanto relacionado à perda de peso, como a qualidade de vida (autoestima, prática de exercício físico, motivação no trabalho, relacionamentos sociais e interesse por sexo), quanto à melhora ou remissão de doenças.
Haverá também benefícios indiretos referentes à melhoria do conhecimento científico a respeito do tema, o que poderá resultar em benefício social para outros pacientes no futuro.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:
Alguns estudos demonstram que a GVL poderia apresentar aumento da prevalência de complicações.

Desse modo, torna-se necessário realizar uma técnica que possa reduzir a probabilidade dessas complicações, assim surgiu a omentopexia que consiste em fixar sistematicamente a bolsa gástrica junto a sua nova curvatura maior, restabelecendo as relações naturais, a fim de proporcionar melhores condições anatômicas e funcionais pós-operatórias.

O estudo mostra-se relevante por ser atual e poderá permitir uma maior compreensão dos mecanismos e fatores determinantes do resultado positivo da gastro-omentopexia. Além disso, esta manobra operatória poderia potencializar e aumentar os benefícios da gastrectomia vertical.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:
- Curriculuns: OK;

- Carta de Anuência do Hospital Santa Joana: OK;

- Termo de Confidencialidade: OK;

- Declaração de Vínculo : OK;

- Autorização de Uso de Dados: OK;

- TCLE: OK.

Recomendações:

- Nenhuma.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

- Nenhuma.

Considerações Finais a critério do CEP:

As exigências foram atendidas e o protocolo está APROVADO, sendo liberado para o início da coleta de dados. Informamos que a APROVAÇÃO DEFINITIVA do projeto só será dada após o envio do Relatório Final da pesquisa. O pesquisador deverá fazer o download do modelo de Relatório Final para enviá-lo via "Notificação", pela Plataforma Brasil. Siga as instruções do link "Para enviar Relatório Final", disponível no site do CEP/CCS/UFPE. Após apreciação desse relatório, o CEP emitirá novo Parecer Consubstanciado definitivo pelo sistema Plataforma Brasil.

Informamos, ainda, que o (a) pesquisador (a) deve desenvolver a pesquisa conforme delineada neste protocolo aprovado, exceto quando perceber risco ou dano não previsto ao voluntário participante (item V.3., da Resolução CNS/MS Nº 466/12).

Eventuais modificações nesta pesquisa devem ser solicitadas através de EMENDA ao projeto, identificando a parte do protocolo a ser modificada e suas justificativas.

Para projetos com mais de um ano de execução, é obrigatório que o pesquisador responsável pelo Protocolo de Pesquisa apresente a este Comitê de Ética relatórios parciais das atividades desenvolvidas no período de 12 meses a contar da data de sua aprovação (item X.1.3.b., da Resolução CNS/MS Nº 466/12).

O CEP/CCS/UFPE deve ser informado de todos os efeitos adversos ou fatos relevantes que alterem o curso normal do estudo (item V.5., da Resolução CNS/MS Nº 466/12). É papel do/a pesquisador/a assegurar todas as medidas imediatas e adequadas frente a evento adverso grave ocorrido (mesmo que tenha sido em outro centro) e ainda, enviar notificação à ANVISA – Agência Nacional de Vigilância Sanitária, junto com seu posicionamento.

UFPE - UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO - CAMPUS RECIFE -

Continuação do Parecer: 3.328.904

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BASICAS_DO_PROJETO_1312322.pdf	10/05/2019 14:28:50		Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_Maira_Gomes_CORRIGIDO.docx	10/05/2019 14:27:43	Maira Danielle Gomes de Souza	Aceito
Outros	RESPOSTAS_AS_PENDENCIAS.docx	10/05/2019 14:14:43	Maira Danielle Gomes de Souza	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_Maira_CORRIGIDO.docx	10/05/2019 14:12:55	Maira Danielle Gomes de Souza	Aceito
Outros	uso_dados.pdf	12/04/2019 00:16:37	Maira Danielle Gomes de Souza	Aceito
Outros	Vinculo_Doutorado.docx	12/04/2019 00:16:05	Maira Danielle Gomes de Souza	Aceito
Outros	Termo_Confidencialidade.pdf	12/04/2019 00:15:43	Maira Danielle Gomes de Souza	Aceito
Outros	LATTES_ALVARO_FERRAZ_COORIENTADOR.pdf	12/04/2019 00:14:57	Maira Danielle Gomes de Souza	Aceito
Outros	LATTES_JOSEMBERG_CAMPOS_ORIENTADOR.pdf	12/04/2019 00:12:03	Maira Danielle Gomes de Souza	Aceito
Outros	LATTES_MAIRA_DANIELLE_GOMES_DE_SOUZA_PESQUISADORA.pdf	12/04/2019 00:11:23	Maira Danielle Gomes de Souza	Aceito
Outros	Carta_anuencia_Maira_Gomes.pdf	29/03/2019 14:25:22	Maira Danielle Gomes de Souza	Aceito
Folha de Rosto	Folha_de_rosto_Maira_Gomes.pdf	29/03/2019 13:03:07	Maira Danielle Gomes de Souza	Aceito

Situação do Parecer:
Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:
Não

RECIFE, 16 de Maio de 2019

Assinado por:
Gisele Cristina Sena da Silva Pinho
(Coordenador(a))

Endereço: Av. da Engenharia s/nº - 1º andar, sala 4, Prédio do Centro de Ciências da Saúde
Bairro: Cidade Universitária **CEP:** 50.740-600
UF: PE **Município:** RECIFE
Telefone: (81)2126-8588 **E-mail:** cepccs@ufpe.br