



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CUIDADOS INTENSIVOS E PALIATIVOS

Lucas Pensin

Derivação gastrojejunal em Y de Roux: incidência de intolerância alimentar em diferentes técnicas da anastomose gastrojejunal em cirurgia bariátrica

Florianópolis
2020

Lucas Pensin

Derivação gastrojejunal em Y de Roux: incidência de intolerância alimentar em diferentes técnicas da anastomose gastrojejunal em cirurgia bariátrica

Dissertação submetida ao Programa de Pós-graduação em cuidados intensivos e paliativos – Mestrado Profissional - Universidade Federal de Santa Catarina.

Orientador: Dr. Emerson Leonildo Marques (UFSC)

Florianópolis

2020

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor,
através do Programa de Geração Automática da Biblioteca Universitária da UFSC.

Pensin, Lucas

Derivação gastrojejunal em Y de Roux: incidência de intolerância alimentar em diferentes técnicas da anastomose gastrojejunal em cirurgia bariátrica / Lucas Pensin ; orientador, Emerson Leonildo Marques, 2020.
15 p.

Dissertação (mestrado profissional) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Ciências da Saúde, Programa de Pós-Graduação em Cuidados Intensivos e Paliativos, Florianópolis, 2020.

Inclui referências.

1. Cuidados Intensivos e Paliativos. 2. Cirurgia Bariátrica. 3. Anastomose em-Y de Roux. 4. Intolerância Alimentar. I. Leonildo Marques, Emerson . II. Universidade Federal de Santa Catarina. Programa de Pós-Graduação em Cuidados Intensivos e Paliativos. III. Título.

Lucas Pensin

Derivação gastrojejunal em Y de Roux: incidência de intolerância alimentar em diferentes técnicas da anastomose gastrojejunal em cirurgia bariátrica

O presente trabalho em nível de mestrado foi avaliado e aprovado por banca examinadora composta pelos seguintes membros:

Prof. Emerson Leonildo Marques, Dr.
Instituição: Universidade Federal de Santa Catarina

Prof. João Carlos Costa de Oliveira, Dr.
Instituição: Universidade Federal de Santa Catarina

Prof. Fernando Osni Machado, Dr.
Instituição: Universidade Federal de Santa Catarina

Certificamos que esta é a **versão original e final** do trabalho de conclusão que foi julgado adequado para obtenção do título de mestre em cuidados intensivos e paliativos.

Prof. Fernando Osni Machado, Dr.
Coordenador do Programa

Prof. Emerson Leonildo Marques, Dr.
Orientador

Florianópolis, 2020.

SUMÁRIO

1 RESUMO	6
2 ABSTRACT	6
3 INTRODUÇÃO	7
4 MÉTODOS	8
4.1 Técnica Cirúrgica	8
5 RESULTADOS	9
6 DISCUSSÃO	12
7 REFERÊNCIAS	14

**DERIVAÇÃO GASTROJEJUNAL EM Y DE ROUX: INCIDÊNCIA DE
INTOLERÂNCIA ALIMENTAR EM DIFERENTES TÉCNICAS DA ANASTOMOSE
GASTROJEJUNAL EM CIRURGIA BARIÁTRICA**

**ROUX EN Y GASTROJEJUNAL BYPASS: INCIDENCE OF FOOD INTOLERANCE
IN DIFFERENT GASTROJEJUNAL ANASTOMOSIS TECHNIQUES IN
BARIATRIC SURGERY**

Lucas Pensin*

Emerson Leonildo Marques**

RESUMO

Racional: Na cirurgia bariátrica de derivação gastrojejunal em Y de Roux, diversas técnicas podem ser utilizadas para confecção da gastroenteroanastomose. Tal passo cirúrgico é o grande responsável pela morbimortalidade da cirurgia (estenoses e fístulas), assim como parece ser relacionado à aceitação da dieta pós-operatória e sintomas gastrointestinais. **Objetivo:** Avaliar se há diferença entre as técnicas de gastroenteroanastomose manual e mecânica na incidência de sintomas gastrointestinais e intolerância alimentar, com 30 e 90 dias de pós-operatório. **Métodos:** Estudo clínico randomizado, prospectivo, com pacientes que foram submetidos à cirurgia bariátrica, dividindo-os em dois grupos, onde se realizou dois tipos distintos de anastomose gastrojejunal (Grupo 1 – Anastomose mecânica / Grupo 2 – Anastomose manual) e avaliou-se a incidência de sintomas gastrointestinais e tolerância alimentar com 30 e 90 dias de pós-operatório. **Resultados:** No total 32 pacientes foram submetidos ao procedimento cirúrgico, onde 17 pacientes foram submetidos à anastomose mecânica e 15 pacientes a anastomose manual. Em 90 dias de pós-operatório a presença de vômitos pós-alimentares foi maior no grupo de anastomose mecânica (47,14%) que no grupo de anastomose manual (13,3%). (p= 0,04). **Conclusão:** Este trabalho demonstrou uma maior intolerância alimentar nos pacientes submetido à anastomose mecânica, evidenciado por uma maior incidência de vômitos pós-operatórios nesse grupo de pacientes.

Palavras-chave: Cirurgia Bariátrica. Anastomose em-Y de Roux. Intolerância Alimentar

ABSTRACT

Background: In Roux-en-Y gastric bypass bariatric surgery, several techniques can be used to perform Gastro-entero anastomosis. Such surgical procedure is the major responsible for the morbidity and mortality from surgery (stenosis and fistulas), it seems to be related to the

*Médico – Residência médica em Cirurgia do Aparelho Digestivo – Programa de pós-graduação em cuidados intensivos e paliativos – Mestrado Profissional – Universidade Federal de Santa Catarina. E-mail: lucas_pensin@hotmail.com

**Médico Endocrinologista – Hospital Universitário da Universidade Federal de Santa Catarina – Doutor em Endocrinologia pela Universidade de São Paulo. E-mail: emersonmarques@usp.br

tolerance of postoperative diet as well as gastrointestinal symptoms. **Aim:** To assess whether there is a difference between manual and mechanical gastro-entero anastomosis techniques in the incidence of gastrointestinal symptoms and food intolerance at 30 and 90 days after surgery. **Method(s):** Prospective randomized clinical study of patients who underwent bariatric surgery, divided into two groups with two distinct types of gastrojejunal anastomosis (Group 1 - Mechanical Anastomosis / Group 2 - Manual Anastomosis) and the incidence of gastrointestinal symptoms and food tolerance were assessed at 30 and 90 days after surgery. **Results:** In total, 32 patients underwent the surgical procedure, 17 patients underwent mechanical anastomosis and 15 patients under manual anastomosis. At 90 days after the surgery, the presence of post-feeding vomiting was higher in the mechanical anastomosis group (47.14%) than in the manual anastomosis group (13.3%). ($p = 0.04$). **Conclusion:** This study has shown greater food intolerance in patients that underwent mechanical anastomosis, evidenced by a higher incidence of postoperative vomiting in this group of patients.

Key words: Bariatric Surgery. Anatomosis, Roux-en Y. Food Intolerance

Data da Submissão: 21/11/2019 – Arquivos Brasileiros de Cirurgia Digestiva – Num 908

INTRODUÇÃO

A obesidade é uma doença multifatorial, associada a diversas comorbidades, como o diabetes mellitus tipo 2, apneia obstrutiva do sono, dislipidemias, as doenças cardiovasculares (hipertensão arterial sistêmica, insuficiência coronariana), as doenças músculo esqueléticas como a osteoartrose e certos tipos de neoplasias. Conceitualmente a obesidade é definida por um índice de massa corpórea (IMC) maior do que 30 Kg/m², e a obesidade mórbida (IMC > 40 kg/m²) (COLQUIT et al., 2009).

A cirurgia de derivação gastrojejunal em Y de Roux (DGYR) pode ser considerada hoje, uma das melhores formas de tratamento de pacientes obesos mórbidos. A afirmação assenta-se na observação de importante perda de peso pós-operatória a qual pode chegar a 70-80% do excesso de peso inicial, além de baixas taxas de complicações pós-operatórias e desordens metabólicas (ZHANG et al., 2015). Associado a esse benefício, observamos a resolução ou melhora de comorbidades, como hipertensão arterial sistêmica, diabetes mellitus tipo 2, hipercolesterolemia, hipertrigliceridemia, apneia obstrutiva do sono e osteoartrose (ALOBALID et al., 2015, CHANG et al., 2014).

Atualmente várias técnicas foram descritas para a realização da derivação gastrojejunal em Y de Roux, as quais são padronizadas pelas equipes cirúrgicas. Detalhe importante se relaciona a confecção da gastroenteroanastomose, considerada pelos cirurgiões como passo principal e mais associado à morbimortalidade. A mesma pode ser realizada por duas técnicas distintas: manual ou mecânica, podendo ser essa com grameador circular ou linear (GONZALEZ et al., 2003).

Estudos recentes mostram que não existe consenso em relação a qual anastomose utilizar, tendo em vista resultados similares em relação a taxas de estenoses e fístulas quando comparamos anastomose manual com anastomoses grampeadas (JARRY et al., 2012). Alguns autores advogam que a utilização da anastomose mecânica propicia a anastomose mais ampla o que melhora a qualidade de vida do paciente no pós-operatório, sem prejuízo na perda de peso (HIGA et al., 2000).

Os pacientes submetidos a derivação gastrojejunal em Y de Roux podem apresentar sintomas relacionados à intolerância alimentar, a qual pode se manifestar em até 37.7% dos

pacientes. Esta pode ser definida, segundo o Comitê de Reações Adversas aos Alimentos da Academia Americana de Alergia e Doenças Infecciosas, como uma resposta fisiológica anormal a ingestão de um alimento ou aditivo alimentar, podendo ser de ordem metabólica, fisiológica, farmacológica ou até tóxica, e popularmente é caracterizada por uma inadequação da dieta por dificuldade de ingestão alimentar ou sintomas gastrointestinais pós-alimentares, podendo se apresentar de diversas formas, sendo os sintomas mais comuns os vômitos em 69.9%, síndrome de dumping em 19%, e diarreia em 12%, além de disfagia a qual pode aparecer em até 76,5% dos pacientes. Os principais alimentos não tolerados pelos pacientes submetidos a cirurgia bariátrica são carnes, arroz, doces e pães (SILVA et al., 2011).

A literatura científica especializada na área possui um grande número de artigos sobre a segurança dos diferentes tipos de anastomose, demonstrando resultados similares em relação às complicações pós-operatórias, tanto em morbidade como em mortalidade (GONZALEZ et al., 2003). Por outro lado, os dados em relação à intolerância alimentar e a sintomas gastrointestinais no pós-operatório, quando comparamos as técnicas, são quase inexistentes. Considerando o crescente número de paciente submetidos à cirurgia bariátrica no Brasil e ao redor do mundo, é importante esclarecer se há maior adaptação por parte do paciente de uma técnica cirúrgica frente a outra.

MÉTODOS

Estudo clínico randomizado onde foram analisados pacientes submetidos à cirurgia bariátrica no Hospital Universitário da Universidade Federal de Santa Catarina, no período compreendido entre os meses de março até dezembro de 2017, submetido exclusivamente à técnica de derivação gastrojejunal em Y de Roux. No período do estudo foram realizadas 32 cirurgias, as quais foram divididas em dois grupos semelhantes através de sorteio e posteriormente submetidos à cirurgia bariátrica, onde no Grupo 1 foi realizada gastroenteroanastomose mecânica e no Grupo 2 a gastroenteroanastomose manual. Para inclusão no estudo os pacientes deveriam cumprir os critérios de indicação de cirurgia bariátrica e assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Foram excluídos pacientes que foram submetidos a outras técnicas cirúrgicas como *Sleeve* gástrico.

Intervenção cirúrgica: Os dois grupos forma submetidos à técnica cirúrgica via laparotomia, sendo operados pela mesma equipe cirúrgica e respeitando uma padronização, onde a única alteração técnica existente era relacionada à confecção da gastroenteroanastomose.

Técnica Cirúrgica:

Após abertura da cavidade abdominal é identificado o ângulo de Treitz, a 100 cm deste é realizada a secção da alça do Jejunal com Grampeador linear 80 mm carga azul (GIA Covidien 80mm – 3.8mm – Ref GIA8038SBR). Posteriormente é medida a alça jejunal distal com régua, a qual ira se transformar na alça alimentar, sendo medidos 120 cm do ponto de secção para posterior confecção da gastroenteroanastomose. Realizada enteroenteroanastomose manual, com dois planos de sutura contínua, constituídos de um plano seromuscular com Polipropileno 3-0 (Aparelho digestivo ½ circ. Cil 2,5cm – Shalon Suturas) e um plano total de Poliglactina 910 3-0 (Glycolid L 90% - Lactide 10% - Aparelho Digestivo – Shalon Suturas). Esta anastomose é realizada a 120 cm da gastroenteroanastomose. Fechamento do mesentério com fio Seda 3-0 (MT 1/2cir TRG 2cm – Shalon Suturas). Secção do estômago a 5 cm do cárdia com grampeador linear 80 mm (GIA Covidien 80mm – 3.8mm – Ref GIA8038SBR) e secção longitudinal também com grampeador em direção a incisura angular. Após conclusão do Reservatório gástrico (50ml), a alça alimentar é passada pré-cólica e realiza-se a gastroenteroanastomose término-lateral.

Gastroenteroanastomose Manual: Realiza-se uma sutura manual contínua término-lateral com Polipropileno 3-0 (Aparelho digestivo ½ circ. Cil 2,5cm – Shalon Suturas) fixando a alça de jejuno ao Reservatório gástrico. Posteriormente é realizada a gastroenteroanastomose em dois planos com fios de Polipropileno 3-0 (Aparelho digestivo ½ circ. Cil 2,5cm – Shalon Suturas) e Poliglactina 910 3-0 (Glycolid L 90% - Lactide 10% - Aparelho Digestivo – Shalon Suturas). O tamanho da anastomose é padronizado por uma Sonda de fouchet de 32 Fr.

Gastroenteroanastomose Linear Mecânica: Realizada abertura do reservatório gástrico em sua parede posterior na porção terminal. Abertura do jejuno em sua borda antimesentérica. Realizado grampeamento de cerca de 3 cm com Grampeador linear e carga azul (GIA Covidien 80mm – 3.8mm – Ref GIA8038SBR). Posteriormente é realizado o fechamento do orifício de entrada do grampeador com sutura contínua de Poliglactina 910 3-0 (Glycolid L 90% - Lactide 10% - Aparelho Digestivo – Shalon Suturas)

Após a realização da anastomose, em ambas as técnicas foi realizado teste de azul de metileno para verificar a integridade da mesma, e posteriormente deixado dreno tubular na cavidade.

Os dados do trabalho foram coletados através de entrevistas padronizadas aplicadas aos pacientes do estudo. Em um primeiro momento, todos os pacientes foram submetidos à entrevista pré-operatória, para coleta dos dados sócio-demográficos os quais foram naturalidade, procedência, idade, sexo, etnia, estado civil, profissão, grau de escolaridade e renda familiar, além de dados físicos como peso pré-operatório, altura, além de comorbidades associadas à obesidade.

Em um segundo momento, no dia da cirurgia, foram preenchidos os dados referentes ao ato cirúrgico os quais são: tipo de anastomose, data da cirurgia e intercorrências no intra-operatório.

Em um terceiro momento os dados em relação à tolerância alimentar foram colhidos conforme questionário padronizado, em consultas de pós-operatório, as quais ocorreram com 30 e 90 dias decorridos do procedimento. Tal momento caracteriza-se pela mudança de dieta dos pacientes, onde ocorre a introdução gradual de alimentos sólidos na dieta, onde os principais sintomas de intolerância aparecem.

A análise estatística foi realizada através do programa SPSS 22.0.0.0. Os valores médios e medianos e desvios-padrão foram usados para examinar variáveis normalmente distribuídas. O teste t de Student para dados não pareado foi utilizado para comparações. O teste do qui-quadrado foi utilizado para comparar as frequências de sintomas nos dois grupos estudados. Os valores de p inferiores a 0,05 foram considerados estatisticamente significativos. Por fim a Análise de Variância foi utilizada para avaliar a queda de IMC entre os grupos estudados.

O projeto foi submetido ao Comitê de Ética em pesquisa com Seres Humanos (CEPSH-UFSC) e aprovado sob o número 65980117.2.0000.0121, e todos os pacientes do presente estudo assinaram o Termo de Consentimento livre e esclarecido.

RESULTADOS

Durante o período de março a dezembro do ano de 2017, um total de 32 pacientes consecutivos foram submetidos à cirurgia bariátrica de derivação gastrojejunal em Y de Roux, e seguidos por um período total de 90 dias de pós-operatório para coleta de dados. Os pacientes foram divididos em 2 grupos semelhantes, onde 17 foram submetidos à anastomose mecânica e 15 pacientes foram submetidos à anastomose manual. Entre os grupos não houve

diferença estatística referente ao sexo, idade média, IMC e peso pré-operatório, assim como grau de escolaridade e renda familiar. (Tabela 1).

Tabela 1 – Dados sócio-demográficos – Comparativo entre os grupos de pacientes submetidos à cirurgia bariátrica no ano de 2017 no Hospital Universitário da Universidade Federal de Santa Catarina.

Dados demográficos	Anastomose mecânica	Anastomose manual	Valor de p
Pacientes	17	15	
Idade	42,47 (26-59)	40,53 (28-59)	0.218
Sexo (Fem.)	94,1%	93,3%	0.927
IMC Médio	46,03 (39,09-61,3)	46,87 (39,1-52)	0.397
Peso Médio	120,75 (96-159)	125,40 (88-156)	0.814
Grau de Escolaridade	Superior – 23,5% Médio – 29,4% Fundamental – 47%	Superior – 26,7% Médio – 33,3% Fundamental – 40%	0.718
Renda Familiar – Até 4 Salários	88,2%	86,7%	0.558

Fonte: Elaborada pelos autores

As principais comorbidades relacionadas à obesidade encontradas na população foram: hipertensão arterial sistêmica (HAS) - (65,6%), osteoartrose (25%), dislipidemia (18,8%) e diabetes mellitus (40,6%).

Dentre as complicações pós-operatórias, um paciente do grupo submetido a anastomose mecânica apresentou fistula da gastroenteroanastomose, a qual foi tratada de maneira conservadora, sem necessidade de reoperação. Também tivemos quatro casos de infecção de ferida operatória, distribuídos dois no grupo mecânica (11,8%) e dois no grupo manual (13,3%). No período estudado não tivemos nenhum caso de morte, sangramento ou necessidade de reoperação.

No período de 30 dias de pós-operatório, 20 % dos pacientes submetidos à anastomose manual apresentavam sintomas de intolerância alimentar, contra nenhuma queixa nos pacientes submetidos à anastomose mecânica ($p = 0,075$).

Quando avaliamos a intolerância alimentar para grupos alimentares específicos, após a introdução de alimentação sólida (90 dias de pós-operatório), também não foi demonstrada diferença estatística entre os 2 grupos, conforme demonstra a Tabela 2.

No período de 90 dias de pós-operatório, 76,5% dos pacientes submetidos à anastomose mecânica apresentavam alguma queixa de intolerância alimentar em algum dos grupos alimentares investigados, enquanto no grupo de anastomose manual esse valor foi de 53,3% também sem diferença estatística ($p=0,290$).

Quando consideramos vômitos como uma das formas de apresentação das intolerâncias alimentares, observamos que tal sintoma variou entre 47,1% no grupo de anastomose mecânica v.s. 13,3 % no grupo manual, dado este que se mostrou estatisticamente significativo ($p=0,045$).

Tabela 2 – Intolerância alimentar e sintomas gastrointestinais após introdução de alimentos sólidos – Avaliação com 90 dias de pós-operatório em pacientes submetidos a cirurgia bariátrica no ano de 2017 no Hospital Universitário da Universidade Federal de Santa Catarina.

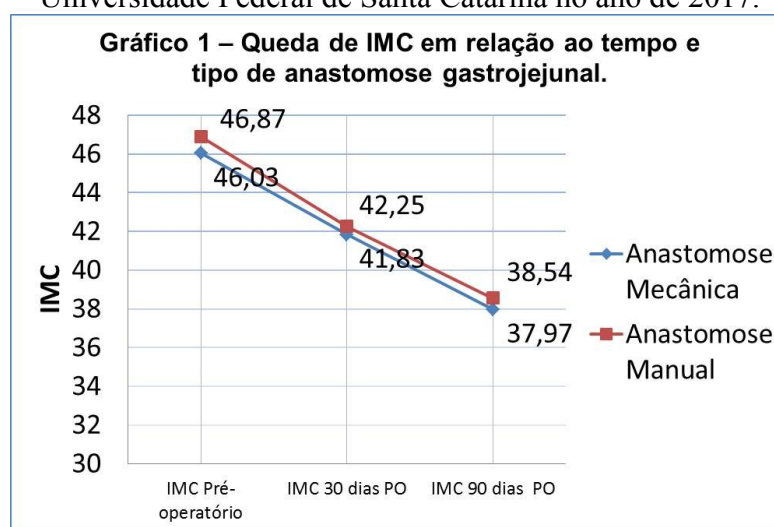
Intolerância Alimentar	Anastomose Mecânica	Anastomose Manual	Valor de p
Vômitos	47,1%	13,3%	0.045
Pirose/Regurgitação	3,1%	0%	0.279
Intolerância Grupo-específica			
Carne Vermelha	47,1%	33,3%	0.153
Frango	35,3%	20%	0.290
Peixe	6,7%	0%	0.279
Carboidratos	23,5%	20%	0.120

Fonte: Elaborada pelos autores.

Alguns pacientes apresentaram constipação, principalmente nos primeiros 30 dias da operação, com posterior melhora. Apenas um paciente apresentou sintomas compatíveis com síndrome de dumping, e um paciente apresentou sintomas de regurgitação.

Em relação à perda de peso e queda do IMC, ambos os grupos obtiveram taxas semelhantes de decréscimo, não mostrando diferença em relação ao tipo de anastomose utilizado, conforme gráfico 1.

Gráfico 1 – Queda de IMC comparando os diferentes tipos de anastomose gastrojejunal, nos pacientes submetidos a cirurgia bariátrica no Hospital Universitário da Universidade Federal de Santa Catarina no ano de 2017.



Fonte: Elaborado pelos autores

IMC – Índice de Massa Corporal / PO – Pós-operatório

A queda média de IMC com 90 dias de pós-operatório foi de 17,7% no grupo submetido à anastomose manual v.s. 17,5% nos pacientes submetido a anastomose mecânica ($p = 0.724$).

DISCUSSÃO

Esse foi o primeiro trabalho em nosso meio que comparou a técnica manual com a técnica mecânica na confecção da gastroenteroanastomose em cirurgia bariátrica do tipo derivação gastrojejunal em Y de Roux. Quando a gastrojejunoanastomose foi realizada de forma manual, a cirurgia foi mais tolerada pelos pacientes (menor ocorrência de vômitos).

A cirurgia bariátrica é sem dúvida a maneira mais efetiva para redução de peso em pacientes obesos mórbidos, quando comparada ao tratamento clínico, sendo um procedimento seguro quando realizado por equipes treinadas (ALOBAID et al., 2015). Porém desde seus primórdios com Mason e Ito (1967), surgiram diversas variações técnicas para a derivação gastrojejunal em Y de Roux, visando uma melhoria na perda de peso, sem a preocupação com a qualidade de vida do paciente.

Ao avaliarmos a presença de sintomas gastrointestinais com 90 dias do procedimento cirúrgico, observamos que o grupo submetido à anastomose mecânica apresentou maior incidência de vômitos (47,1 v.s. 13,3%), possivelmente prejudicando a qualidade de vida dos pacientes, e mostrando-se estatisticamente significativo ($p=0,045$). Tal fator pode ser responsável por uma inadequação da dieta, que pode permanecer por longo período, com maior probabilidade de deficiências futuras de macro e micronutrientes. Em um estudo realizado por Kelly Elliot (2003), a mesma demonstrou que as alterações anatômicas da derivação gastrojejunal em Y de Roux, devido ao tamanho diminuído do reservatório gástrico, prejudicam a ingestão de alimentos ricos em vitamina b12, cálcio e ferro, como as carnes, aumentando assim a incidências dessas deficiências nutricionais, as quais são pioradas em pacientes que apresentam sintomas sugestivos de síndrome de dumping, e sintomas como vômito ou disfagia. Aliado a isto, a maior incidência de vômitos no pós-operatório precoce, pode aumentar a incidência de hérnias abdominais, devido ao mecanismo de aumento da pressão intra-abdominal.

Diversos estudos demonstram que não existe diferença estatística em relação a complicações como fístulas e infecção de ferida operatória, assim como morbidade e mortalidade, quando comparamos as diferentes técnicas de gastroenteroanastomose (JARRY et al., 2012, LOIS et al., 2015, SIMA et al., 2016), dado este confirmado pelo trabalho atual, o qual apresentou apenas um caso de fístula no grupo de anastomose mecânica, e infecção de ferida operatória correspondeu a 11,8% (mecânica) v.s. 13,3% (manual). Não tivemos nenhum caso de morte ou necessidade de reoperação no período do estudo.

O trabalho de Almino e Marchesini (2017), mostrou que os diferentes tipos de anastomose (manual v.s. mecânica) se equiparam em relação à porcentagem da perda de peso, até aproximadamente 18 meses da cirurgia (semelhante ao estudo atual onde também observamos que até 90 dias não houve diferença estatística entre os grupos, quando avaliamos a queda de IMC ou perda ponderal), porém a partir do décimo oitavo mês de pós operatório, a anastomose manual de 1,5 cm mostra-se como mais efetiva, para um incremento na perda de peso.

A intolerância alimentar foi avaliada em dois períodos distintos, observamos que até 30 dias, 20% da amostra apresentava intolerância à alimentação líquida/pastosa, a qual foi presente apenas nos pacientes submetidos à anastomose manual, podendo ser explicado pelo tamanho reduzido na anastomose, a qual fica mais susceptível a edema pós-operatório, ocasionando assim, maior dificuldade alimentar no período inicial. Inversamente, observamos

que após 90 dias os pacientes que foram submetidos à anastomose mecânica apresentaram maior incidência de vômitos (47,1% v.s. 13,3%), dado esse que se mostrou estatisticamente significativo, e que se mostrou pouco abaixo (60,4%) aos dados do trabalho de Mariana Rodrigues (2011), realizado no Rio de Janeiro, incluindo em sua amostra 69 pacientes submetidos à derivação gastrojejunal em Y de Roux, no qual encontrou uma prevalência de 69% de vômitos, síndrome de dumping em 19% e diarreia em 12 % dos pacientes de sua amostra.

Quando separamos os alimentos por grupos, observamos que os alimentos com maior intolerância, ou disfagia específica, foram em ordem decrescente carne, frango, carboidratos e peixes. Tais intolerâncias já são bastante conhecidas, e semelhantes ao trabalho anteriormente descrito de Mariana Rodrigues (2011), a qual encontrou como principais intolerâncias as carnes (50%), arroz (33%), doces em geral (29%) e pão (21%). Essas intolerâncias são explicadas, como já evidenciado na literatura, por uma menor digestibilidade do alimento, devido à redução da produção de pepsina no reservatório gástrico, podendo como consequência, acarretar em hipoalbuminemia e distúrbios nutricionais do ferro e outros oligoelementos (CAMBI; MARCHESINI, 2003; KENLER et al., 1990).

Avaliando os dados coletados, não conseguimos chegar a uma conclusão objetiva sobre o motivo pelo qual os pacientes submetidos à anastomose mecânica apresentaram maior incidência de vômitos, visto que sua anastomose é mais ampla. Hipotetizamos que a permissividade alimentar determinada por uma anastomose de maior diâmetro seja ultrapassada pelos hábitos alimentares individuais. Ou seja, quando o paciente percebe que consegue comer um pouco mais, acaba se excedendo em alguns períodos e vomita com mais frequência.

Algumas limitações do estudo se referem ao tamanho da amostra, o qual foi determinado pelo curto espaço de tempo para realização dos procedimentos, e do tempo curto de seguimento, impactando assim no número final de pacientes do trabalho.

Quando consideramos os vômitos como uma intolerância alimentar, e que este sintoma pode estar atrelado a uma maior probabilidade de deficiências nutricionais em longo prazo, e possível piora da qualidade de vida dos pacientes, conseguimos demonstrar, com significância estatística, que a anastomose gastrojejunal manual foi superior a anastomose gastrojejunal mecânica.

Por fim, as diferentes maneiras de se realizar a anastomose gastrojejunal na derivação gastrojejunal em Y de Roux precisam ser mais estudadas no nosso meio, pois técnicas que estão mais relacionadas a ocorrência de intolerância alimentar devem ser evitadas. A intolerância alimentar pode impactar na qualidade de vida e na incidência de complicações metabólicas e nutricionais em longo prazo.

REFERÊNCIAS

1. COLQUITT, Jill et al. Surgery for obesity. **Cochrane Database of Systematic Reviews**, Southampton, Reino Unido, Abr. 2009. Disponível em: <https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD003641.pub3/epdf/full>. Acesso em 19 dez. 2019.
2. ZHANG, Young et al. Laparoscopic sleeve gastrectomy versus laparoscopic Roux-en-Y-gastric bypass for morbid obesity and related comorbidities: a meta-analysis of 21 studies. **Obesity Surgery**, v.25, n.1, p. 19-26, Jan. 2015. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s11695-014-1385-9>. Acesso em 08 jan. 2020.
3. ALOBAID, Hakeem et al. Bariatric Surgery for Obesity: A Systematic Review and Meta-Analysis. **Advances in Obesity, Weight Management & Control**, V.2, n.2, p. 1-9, Fev. 2015.
4. CHANG, Su-Hsin et al. Bariatric surgery: an updated systematic review and meta-analysis. **Jama Surg**. V.149, n.3, p. 275-287, Mar. 2014.
5. GONZELEZ, Rodrigo et al. Gastrojejunostomy during laparoscopic gastric by-pass: analysis of 3 techniques. **Arch Surg**. V. 138, n. 2, p. 181-184, Fev. 2003.
6. JARRY, Julien et al. Laparoscopic Roux-en-Y gastric bypass: comparison between hand-sewn and mechanical gastrojejunostomy. **Updates Surg**, V. 64, n.1, p. 25-30, Mar. 2012.
7. HIGA, Kevin et al. Complications of the laparoscopic Roux-en-Y gastric bypass: 1,040 patients-what have we learned. **Obes Surg**, v.10, n.6, p. 509-513, Dez. 2000
8. SILVA, Mariana Rodrigues dos Santos Borges et al. Intolerância alimentar pós-operatória e perda de peso em pacientes submetidos à cirurgia bariátrica pela técnica de Bypass Gástrico. **J Health Sci Inst**, V.29, n.1, p.41-44, 2011.
9. MASON, Edward; ITO, Chikashi. Gastric bypass in obesity. **Surgical Clinics of North America**. V.17, n.6, p. 1345-1351, Dez. 1967.
10. ELLIOT, Kelly. Nutritional considerations after bariatric surgery. **Crit Care Nurs**, v. 26, n.2, p. 133-138, Abr. 2003.
11. LOIS, Alex W. et al.. Gastrojejunostomy technique and anastomotic complications in laparoscopic gastric bypass. **Surgery for Obesity and Related Diseases**, V.11, n.4, p. 808-813, Nov. 2014.
12. SIMA, Eduardo. Gastrointestinal symptoms, weight loss and patient satisfaction 5 years after gastric bypass: a study of three techniques for the gastrojejunal anastomosis. **Surgical Endoscopy**, n. 30, p. 1553-1558, Jul. 2015. Disponível em: <http://www.diva-portal.org/smash/record.jsf?pid=diva2%3A1087127&dswid=1374>. Acesso em 02 fev. 2019.

13. RAMOS, Almino Cardoso et al. The Role of Gastrojejunostomy Size on Gastric Bypass Weight Loss. **Obes Surg**, V.27, n.9, p. 2317-2323, Mai. 2017. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs11695-017-2686-6>. Acesso em 27 Jun. 2018.
14. JUNIOR, Arthur B. Garrido. **Cirurgia da Obesidade: Acompanhamento clínico, dieta e medicação**. 1. Ed. São Paulo: Atheneu, p.255-272, 2003.
15. KENLER, Hallis A. et al. Changes in eat behavior after horizontal gastroplasty and Roux-en-Y gastric bypas. **American Journal of Clinical Nutrition**, v.52, n.1, p. 87-92, Jul. 1990.