

A relação entre a Doença do Refluxo Gastroesofágico e a Cirurgia Bariátrica: revisão integrativa

The relationship between Gastroesophageal Reflux Disease and Bariatric Surgery: integrative review

Renan Alexandre dos Anjos¹, Sizisnando Neto Gonçalves de Alencar e Silva², João Rodrigo Neto Alcântara³, Cleber Queiroz Leite⁴

RESUMO

Existe uma complexa relação entre a cirurgia bariátrica e a Doença do Refluxo Gastroesofágico (DRGE) no contexto clínico. Embasados nisso o presente estudo busca elucidar a relação entre ambos temas, analisando como diferentes procedimentos bariátricos impactam na ocorrência e na gravidade da DRGE. Realizou-se uma revisão bibliográfica que abrange os anos de 2021 a 2023, utilizando bases de dados como National Library of Medicine (PubMed) e Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS). Os termos-chave incluíam "Cirurgia Bariátrica", "Refluxo Gastroesofágico" e "Relação". A análise de três dos estudos selecionados destacou o bypass gástrico em Y-de-Roux (LRYGB) e a gastrectomia vertical (LSG), evidenciando notáveis reduções de peso, mas maior incidência de sintomas de refluxo e esofagite de refluxo em pacientes submetidos a LSG em comparação com a LRYGB. Destaca-se, portanto, a importância da avaliação do perfil de refluxo pré-operatório na escolha do procedimento bariátrico, considerando não apenas a perda de peso, mas também o impacto potencial sobre os sintomas de refluxo. A abordagem cuidadosa e personalizada é essencial na seleção da cirurgia bariátrica, dada a relação complexa entre obesidade e DRGE.

Palavras-chave: Cirurgia Bariátrica. Refluxo Gastroesofágico. Relação.

ABSTRACT

There is a complex relationship between bariatric surgery and Gastroesophageal Reflux Disease (GERD) in the clinical context. Based on this, the present study aims to elucidate the relationship between both topics, examining how different bariatric procedures impact the occurrence and severity of GERD. A literature review was conducted covering the years 2021 to 2023, using databases such as the National Library of Medicine (PubMed) and the Latin American and Caribbean Literature in Health Sciences (LILACS). Keywords included "Bariatric Surgery," "Gastroesophageal Reflux," and "Relationship." The analysis of three selected studies highlighted the Roux-en-Y gastric bypass (RYGB) and vertical gastrectomy (VSG), showing significant weight reductions but a higher incidence of reflux symptoms and reflux esophagitis in patients undergoing VSG compared to RYGB. Therefore, the importance of evaluating the preoperative reflux profile in choosing the bariatric procedure is emphasized, considering not only weight loss but also the potential impact on reflux symptoms. A careful and personalized approach is essential in bariatric surgery selection, given the complex relationship between obesity and GERD.

Keywords: Bariatric Surgery. Gastroesophageal Reflux. Relationship.

¹Graduando em Medicina, Faculdade de Ensino Superior da Amazônia Reunida (FESAR). ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-6458-809X>. E-mail: renandosanhos.med@gmail.com

²Graduando em Medicina, Faculdade de Ensino Superior da Amazônia Reunida (FESAR). ORCID: <https://orcid.org/0009-0002-2116-7734>. E-mail: sizisnandogoncalves@gmail.com

³Graduando em Medicina, Faculdade de Ensino Superior da Amazônia Reunida (FESAR). ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-4389-0455>. E-mail: jr.alcantara1@gmail.com

⁴Médico. Centro Universitário São Lucas (UNISL). Porto Velho/RO – Brasil. Professor do Curso de Medicina da Faculdade de Ensino Superior da Amazônia Reunida (FESAR). Mestrando em Ensino em Ciências e Saúde (PPGECS), Universidade Federal do Tocantins (UFT) – Palmas/Tocantins-Brasil. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7847-116>. E-mail: cleberqueiroz05@hotmail.com

1. INTRODUÇÃO

A interação entre a Doença do Refluxo Gastroesofágico (DRGE) e a cirurgia bariátrica representa uma confluência entre duas das condições médicas mais prevalentes da era contemporânea: a obesidade e a DRGE¹. Em um nível fundamental, a obesidade tem sido consistentemente identificada como um fator de risco primário para o desenvolvimento da DRGE. Isto é atribuído a mecanismos fisiopatológicos como o aumento da pressão intra-abdominal, alterações na motilidade gástrica e possíveis alterações hormonais relacionadas ao tecido adiposo².

A obesidade é uma condição médica caracterizada pelo acúmulo excessivo de gordura corporal a ponto de afetar adversamente a saúde. É uma das condições crônicas mais prevalentes em muitos países ao redor do mundo e está associada a um risco aumentado ao desenvolvimento de diversas comorbidades como, doenças cardiovasculares, diabetes tipo 2, hipertensão e apneia do sono, por exemplo³.

Dados da Organização Mundial de Saúde (OMS) mostram que os índices de obesidade e sobrepeso quase triplicaram desde 1975. Em nível global, existem pelo menos 650 milhões de adultos com obesidade. No Brasil, de acordo com a Pesquisa Nacional de Saúde de 2020, um em cada 4 indivíduos maiores de 18 anos tem obesidade, o que corresponde a aproximadamente 41,2 milhões de pessoas. E mais da metade - 96 milhões - têm excesso de peso (sobrepeso e obesidade)⁴.

Nesse meandro, a obesidade se apresenta como um dos principais fatores de risco para o desenvolvimento da DRGE. Essa condição clínica pode ser definida como um transtorno patológico, no qual os conteúdos do estômago, principalmente o ácido gástrico, refluem para o esôfago, gerando manifestações clínicas características e alterações na mucosa esofagiana⁵.

A principal etiologia da DRGE está relacionada a deficiência funcional do esfíncter esofagiano inferior (EEI). Em condições normais, o EEI mantém-se tonicamente contraído, prevenindo o refluxo de conteúdo gástrico para o esôfago. Entretanto, em pacientes diagnosticados com DRGE, observa-se uma redução na pressão de segurança da EEI, bem como relaxamentos transitórios inapropriados não relacionados com a deglutição⁶.

Atualmente, a cirurgia bariátrica, amplamente utilizada, apresenta-se como uma das principais intervenções no tratamento da obesidade mórbida⁷. A principal finalidade da cirurgia bariátrica é reduzir a ingestão de alimentos e/ou interferir na ingestão de nutrientes

pelo trato gastrointestinal, resultando em perda de peso. Além da perda de peso, muitos pacientes apresentam grandes melhorias no que diz respeito às comorbidades associadas à obesidade, como diabetes tipo 2 e a hipertensão⁸.

Além disso, pode-se pontuar ainda que a cirurgia bariátrica e a DRGE interagem de maneira complexa no contexto clínico. Dependendo do tipo de procedimento bariátrico realizado, a DRGE pode ser aliviada, permanecer inalterada ou, em alguns casos, agravar-se⁸. A complexidade dessa relação faz com que a escolha da intervenção cirúrgica seja criteriosa, levando em consideração não apenas o objetivo de perda de peso, mas também o impacto potencial sobre os sintomas de refluxo⁹.

Portanto, a relação entre os temas supracitados encapsula os desafios e nuances da medicina moderna, onde a interação de condições comórbidas e intervenções terapêuticas exige uma abordagem cuidadosa e personalizada.

Embasados nisso, o presente artigo visa, esclarecer a relação entre a DRGE e a cirurgia bariátrica, analisando como diferentes procedimentos bariátricos afetam a ocorrência e a gravidade da DRGE, bem como os fatores que influenciam essa relação.

2. METODOLOGIA

O estudo selecionado é uma revisão integrativa, que consolida conhecimentos anteriores da literatura, sejam eles empíricos ou teóricos, para oferecer uma visão mais completa sobre a Doença do Refluxo Gastroesofágico (DRGE) após procedimentos bariátricos¹⁰.

Esse método investigativo visa analisar o saber previamente previsto em estudos anteriores sobre um tema específico. A revisão integrativa reúne e sintetiza diversos estudos já divulgados, possibilitando a criação de novas percepções baseadas nos achados de pesquisas passadas¹⁰.

Para elaboração da revisão, foram implementadas várias fases, que incluíram a formulação da pergunta de pesquisa, a busca em bases de dados, a categorização dos estudos, a avaliação, a interpretação dos resultados e a síntese do conhecimento¹¹.

A pergunta norteadora foi elaborada com a inclusão de palavras-chave, com o objetivo de facilitar a localização dos estudos existentes nas bases de dados: **“Qual é a relação entre a DRGE e a cirurgia bariátrica, incluindo a influência dos diferentes procedimentos bariátricos e seus resultados a longo prazo na ocorrência e gravidade da DRGE?”**.

Para o levantamento dos artigos na literatura, realizou-se uma coleta nas seguintes bases de dados: National Library of Medicine (PubMed) e Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS). Os descritores e palavras-chave foram obtidos por consulta nos Descritores de Ciências em Saúde (DECS). No decorrer da busca os descritores foram cruzados entre si com o uso dos *booleans* "AND". O quadro 1 mostra os descritores que foram utilizados neste estudo, assim como as combinações de busca.

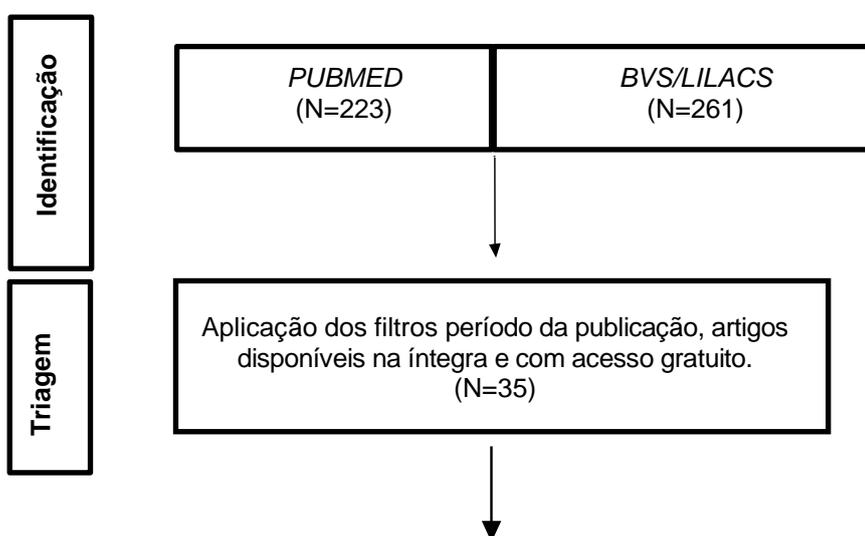
Quadro 1. Bases de dados, descritores e cruzamentos para busca

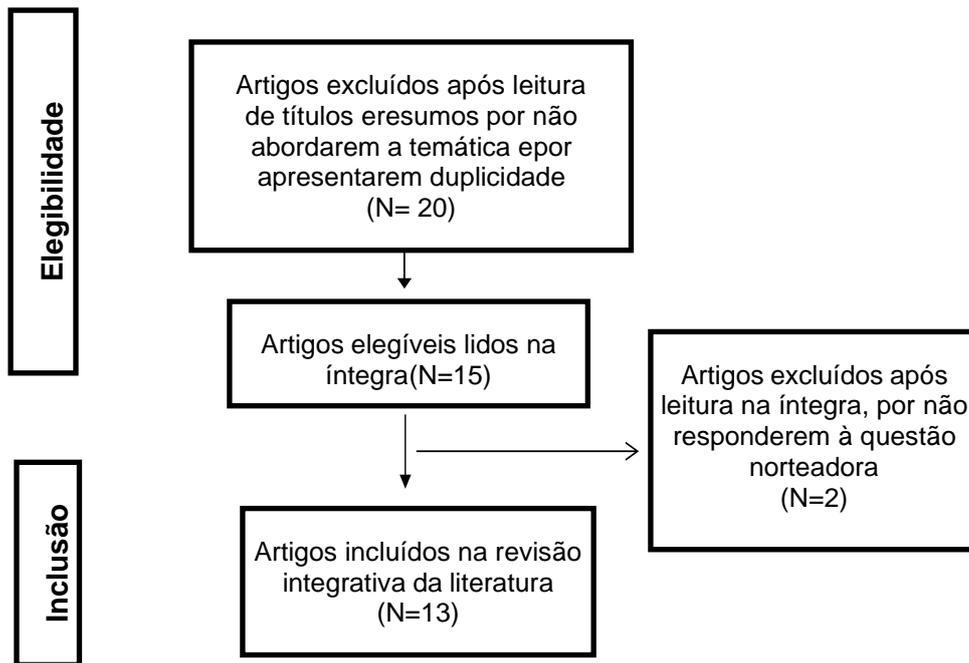
PUBMED E LILACS	
I-	"Cirurgia Bariátrica" AND "Refluxo Gastroesofágico"
II-	"Bariatric Surgery" AND Relation AND "Gastroesophageal Reflux"

Fonte: Autores (2023)

Além disso, os filtros foram utilizados para limitar a janela temporal ao período entre 2021 e 2023. Também foram incluídos apenas artigos que estivessem integralmente disponíveis e de acesso gratuito. Após a aplicação dos filtros, procedeu-se à análise dos títulos e resumos para assegurar sua relevância em relação à temática abordada. Por último, foi efetuada a leitura integral dos artigos, com o objetivo de selecionar aqueles que forneciam respostas à questão central, conforme indicado na Figura 1.

Figura 1. Fluxograma "flowchart" PRISMA para seleção dos artigos incluídos na revisão integrativa.





Fonte: Autores da pesquisa, 2023. Adaptado de (MELNYK, FINEOUT-OVERHOLT, 2022).

Foram excluídos os artigos que não atendiam aos critérios estabelecidos, que não ofereciam respostas à pergunta de pesquisa e que estavam duplicados. Adicionalmente, foram eliminadas também as pesquisas que não possuíam aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa.

3. RESULTADOS

Após uma análise minuciosa, a amostra desta pesquisa incluiu um total de 13 artigos. Foram evidenciados os seguintes elementos: identificação, ano de publicação, título, objetivos do estudo e resultados, buscando uma correspondência o mais próximo possível com o tema abordado nesta revisão.

Quadro 2. Síntese dos estudos selecionados

IDENTIFICAÇÃO	ANO DE PUBLICAÇÃO	TÍTULO	OBJETIVOS	DESFECHO
---------------	-------------------	--------	-----------	----------

FINK et. al	2022	Cirurgia de Obesidade.	Este artigo tem como objetivo compreender o mecanismo de ação da cirurgia da obesidade e conhecimento das suas indicações, além de identificar os principais resultados da cirurgia da obesidade e assim ter capacidade de reconhecer o refluxo e a síndrome de dumping como consequências clinicamente relevantes a longo prazo da cirurgia da obesidade.	Os tipos de cirurgia de obesidade mais comumente realizados na Alemanha, bypass gástrico em Y-de-Roux e gastrectomia vertical, levam a uma perda de excesso de peso de 27-69% \geq 10 anos após o procedimento. A operação pode causar deficiência de vitaminas, complicações cirúrgicas, refluxo gastroesofágico e síndrome de dumping. Portanto, é necessário um acompanhamento ao longo da vida.
SALMINEN et. al	2022	Efeito da gastrectomia vertical laparoscópica X bypass gástrico em Y-de-Roux na perda de peso, comorbidades e refluxo em 10 anos em pacientes adultos com obesidade: o ensaio clínico randomizado SLEEVEPASS.	Este estudo tem como objetivo comparar os resultados em longo prazo de perda de peso e remissão de comorbidades relacionadas à obesidade e a prevalência de sintomas de refluxo gastroesofágico (DRGE), esofagite endoscópica e esôfago de Barrett (BE) após LSG e LRYGB em 10 anos.	Após LSG e LRYGB, não houve diferença estatisticamente significativa na remissão do diabetes tipo, dislipidemia ou sono obstrutivo apneia. A remissão da hipertensão foi superior após LRYGB. A esofagite foi mais prevalente após LSG sem diferença estatisticamente significativa no esôfago de Barrett (BE). A esofagite foi mais prevalente após LSG, mas a incidência cumulativa de BE foi marcadamente menor do que em ensaios anteriores e semelhante após ambos os procedimentos.
AILI et. al	2022	Alterações relacionadas ao refluxo gastroesofágico após gastrectomia vertical e gastrectomia vertical com funduplicatura: um estudo retrospectivo de centro único.	O objetivo principal deste estudo é avaliar a eficácia, segurança e resultados da gastrectomia vertical laparoscópica (GLS) e da GLS combinada com funduplicatura (LSGFD) em pacientes com obesidade mórbida, tanto naqueles que apresentam doença do refluxo gastroesofágico (DRGE) quanto naqueles sem essa condição.	A incidência de doença do refluxo gastroesofágico (DRGE) de novo após gastrectomia vertical laparoscópica (LSG) é alta, LSG resultou na mesma perda de peso e resolução de comorbidades que a gastrectomia vertical laparoscópica com funduplicatura (LSGFD), em pacientes que são obesos mórbidos e apresentam DRGE, e LFDGSG previne a ocorrência e desenvolvimento de DRGE, combinação de LSG com a funduplicatura (LSGFD) é um procedimento viável e seguro, com bons resultados pós-operatórios, que merece maior aplicação clínica.
QUINTERO et. al	2021	Avaliação do refluxo gastroesofágico após manga gástrica padronizada com o Gastroesophageal Reflux Disease Questionnaire (GerdQ).	Avaliar o aparecimento de refluxo gastroesofágico em nossa população após gastrectomia vertical como manejo da obesidade, por meio do Questionário de Doença do Refluxo Gastroesofágico (GerdQ).	A padronização da técnica de sleeve gástrico nos serviços de cirurgia bariátrica, levando em consideração os fatores técnicos associados à DRGE pós-operatória de novo, diminui seu aparecimento avaliado pela escala GerdQ.
MOTOLA et. al	2022	PROCEDIMENTOS ANTI-REFLUXO APÓS BYPASS GÁSTRICO EM ROUX-EN-Y.	Examinar e descrever a população de pacientes que requer um procedimento anti-refluxo após BGYR avaliando dados demográficos, características, sintomas e diagnóstico.	Pacientes do sexo feminino com perda de peso significativa podem desenvolver sintomas graves de refluxo anos após BGYR. Queixas de refluxo após BGYR não devem ser ignoradas. Acompanhamento cuidadoso e tratamento adequado (incluindo intervenção cirúrgica) são necessários para esta população.

HUH YJ et. al	2023	Impactos da gastrectomia vertical na doença do refluxo gastroesofágico em pacientes coreanos gravemente obesos.	Este estudo tem como objetivo descrever a prevalência de DRGE após gastrectomia vertical laparoscópica (LSG).	Neste estudo, 42,3% (n = 55) do total de pacientes desenvolveram DRGE recentemente desenvolvida e 7,7% (n = 10) tiveram esofagite LA grau C ou D após procedimento de LSG.
MUSELLA et. al	2021	Avaliação do refluxo após gastrectomia vertical e bypass gástrico com uma anastomose: resultados de 1 ano de um ensaio clínico randomizado aberto e controlado.	O objetivo do nosso estudo foi investigar e comparar a taxa de refluxo ácido e não ácido pós-operatório após bypass gástrico com anastomose Mini-/One (MGB/OAGB) e gastrectomia vertical laparoscópica (LSG).	Como o AET% e a taxa de esofagite são significativamente maiores após gastrectomia vertical laparoscópica (LSG) quando comparado ao bypass gástrico com anastomose Mini-/One (MGB/OAGB), este procedimento deve ser preferido em caso de refluxo subclínico pré-operatório ou esofagite de baixo grau (A).
LIM et. al	2021	Critérios de diagnóstico para refluxo gastroesofágico após gastrectomia vertical.	Nosso objetivo foi determinar os fatores discriminantes do refluxo sintomático e estabelecer limiares diagnósticos para DRGE após GV.	Um escore de refluxo de 11,5 ou mais ou exposição ao ácido supino de 2,65% ou mais deve ser considerado diagnóstico na definição de refluxo sintomático após GV.
POPESCU et. al	2021	Impacto da gastrectomia vertical laparoscópica na fisiologia esofágica.	O objetivo do nosso estudo foi avaliar as alterações manométricas do esfíncter esofágico inferior (EEI) após gastrectomia vertical laparoscópica (LSG), a fim de indicar o pré-procedimento de manometria do EEI	Mesmo que a DRGE continue sendo a principal limitação da LSG, a manometria esofágica de alta resolução tem se mostrado útil e deve ser implementada no protocolo de avaliação de obesos mórbidos, para melhor seleção do procedimento bariátrico.
BRAGHETTO et. al	2021	QUANDO DEVE SER CONVERTIDA GASTRECTOMIA LAPAROSCÓPICA SLEEVE PARA BYPASS GÁSTRICO LAPAROSCÓPICO ROUX-EN-Y DEVIDO A REFLUXO GASTROESOFÁGICO?	Apresentar e descrever os achados dos estudos objetivos para doença do refluxo gastroesofágico realizados antes da conversão de gastrectomia vertical (LSG) para bypass gástrico laparoscópico em Y-de-Roux (LRYGBP), a fim de apoiar a indicação de cirurgia.	Pacientes com sintomas de refluxo e esofagite ou esôfago de Barrett após gastrectomia vertical (GV) apresentam defeito na função do esfíncter esofágico inferior e aumento do refluxo ácido. Estas condições apoiam a indicação de conversão para LRYGBP.
ANTONETTI; NORRIS; STRICKLAND	2023	Resultados preliminares de um estudo comparando a fundoplicatura endoscópica pré-manga com o bypass gástrico nos resultados da doença do refluxo gastroesofágico.	Este estudo compara o efeito da fundoplicatura transoral (TF) antes da gastrectomia Sleeve (SG) vs bypass gástrico laparoscópico em Y-de-Roux (LRYGB) em pacientes com DRGE.	Pacientes que foram submetidos a TF antes da GV apresentam resultados pelo menos equivalente ao LRYGB na resolução ou redução dos sintomas de refluxo aos 12-15 meses.

WOLNERHANSEN et. al	2023	Estudo de coorte clínica prospectivo: baixo incidência de esôfago de Barrett, mas alta taxa de doença de refluxo no acompanhamento de 5 anos após gastrectomia vertical versus bypass gástrico em Y-de-Roux.	Este estudo de coorte clínica prospectivo comparou a incidência de esôfago de Barrett (BE) \geq 5 anos após gastrectomia vertical laparoscópica (LSG) do que bypass gástrico em Y-de-Roux (LRYGB).	Após pelo menos 5 anos de acompanhamento, foi encontrada uma maior incidência de sintomas de refluxo, esofagite de refluxo e exposição patológica ao ácido esofágico em pacientes submetidos a LSG em comparação com pacientes submetidos a LRYGB. No entanto, a incidência de BE após LSG foi baixa e não significativamente diferente entre os 2 grupos.
LEMME; ALVARIZ; PEREIRA	2021	Distúrbios funcionais esofágicos na avaliação pré-operatória de cirurgia bariátrica.	Em um grupo de pacientes com obesidade tipo III em pré-operatório de cirurgia bariátrica, descrever os achados endoscópicos, manométricos e pHmétricos, correlacionando-os com a presença de sintomas típicos de DRGE.	Alterações manométricas foram comuns em obesidade tipo III, sendo as mais frequentes o EEI hipotenso, seguida de motilidade ineficaz. A maioria dos pacientes era assintomática. Mais da metade dos pacientes apresentou refluxo anormal à PHM. Não houve diferença significativa entre o achado de refluxo anormal e a presença de sintomas. Não houve relação entre o achado de alterações motoras e a presença de sintomas.

Fonte: Autores da pesquisa, 2023.

Por conseguinte, 100% (13/13) dos artigos analisados abordaram diretamente os fatores da relação entre a DRGE e a cirurgia bariátrica, incluindo a influência dos diferentes procedimentos bariátricos e seus resultados a longo prazo na ocorrência e gravidade da DRGE.

A obesidade aumenta o risco de um indivíduo desenvolver diabetes tipo 2 (DM2) e hipertensão arterial; também aumenta a mortalidade geral, pois pode levar a distúrbios metabólicos, inflamação crônica e disfunção hormonal, que podem contribuir para uma maior susceptibilidade a doenças e complicações. Portanto, um tratamento eficaz é uma necessidade; sendo assim a cirurgia bariátrica uma intervenção a ser considerada.

Para combater essa epidemia, os procedimentos bariátricos mais comuns, o bypass gástrico em Y-de-Roux (LRYGB) e a gastrectomia vertical (LSG), têm ganhado destaque por suas notáveis reduções de excesso de peso. Entretanto, é crucial entender que existem certos riscos. A ocorrência de complicações cirúrgicas, refluxo gastroesofágico, deficiência na reabsorção de vitaminas e a síndrome de dumping - que se caracteriza por sintomas como náuseas, sudorese e palpitações após a ingestão de alimentos ricos em açúcar - são aspectos que devem ser considerados.

Pode-se pontuar ainda que a saúde esofágica surge como um ponto crítico de discussão. Diante disso, observou-se uma incidência maior de sintomas de refluxo,

esofagite de refluxo e exposição patológica ao ácido esofágico em pacientes submetidos a LSG em comparação com LRYGB. Contudo, é possível observar que a incidência do esôfago de Barrett após LSG permanece baixa e sem diferença significativa entre os grupos.

Ao considerarmos o âmbito da prevenção e do desenvolvimento da DRGE no campo dos procedimentos cirúrgicos, observou-se que a gastrectomia vertical laparoscópica (LSG) sendo realizada em concomitância com a funduplicatura (LSGFD) pode impedir a ocorrência e o avanço da DRGE. Essa abordagem combinada é viável e segura, podendo proporcionar resultados pós-operatórios positivos a longo prazo para os pacientes.

Por outro lado, no bypass gástrico com anastomose Mini-/One (MGB/OAGB), constata-se que está associada a taxas significativamente menores de esofagite em comparação a LSG. A escolha entre esses procedimentos deve ser baseada no perfil de refluxo pré-operatório, sendo recomendado de que MGB/OAGB seja preferido em casos de refluxo subclínico pré-operatório ou esofagite de baixo grau.

4. DISCUSSÃO

4.1 Doença do Refluxo Gastrointestinal (DRGE)

A Doença do Refluxo Gastroesofágico (DRGE) é um distúrbio crônico caracterizado pelo fluxo retrógrado patológico de conteúdo gastroduodenal para o esôfago e órgãos adjacentes. Esta condição apresenta maior prevalência em pacientes obesos, devido a alteração da pressão intra-abdominal e consequente alteração na funcionalidade do esfíncter esofágico inferior (EEI)¹².

Refere-se a uma condição de natureza multifatorial, com sua principal causa atribuída à ineficiência da barreira antirrefluxo localizada entre o esôfago e o estômago, resultante do relaxamento frequente do esfíncter esofágico inferior (EEI). Além disso, outras causas incluem a presença de hérnia de hiato e de Estenose Pilórica Hipertrófica Congênita¹³.

A fisiopatologia da DRGE é diversa, devido à multiplicidade de sintomas que podem se manifestar. Os sintomas típicos da DRGE incluem regurgitação de conteúdo estomacal e uma sensação de queimação no trato gastrointestinal superior. A DRGE também pode apresentar sintomas atípicos, tais como dor torácica não coronariana, sintomas respiratórios, problemas otorrinolaringológicos e manifestações orais¹⁴.

Portanto, o diagnóstico da DRGE é estabelecido mediante um minucioso exame físico e uma anamnese detalhada. A presença de pirose e/ou regurgitação ácida, ocorrendo pelo menos duas vezes por semana ao longo de um período de quatro a oito semanas ou mais, é indicativa do diagnóstico de DRGE. Entre os principais testes que contribuem para a confirmação do diagnóstico, incluem-se a endoscopia digestiva alta (EDA), a biópsia tecidual, a manometria esofágica e a pHmetria, sendo esse último considerado o padrão ouro¹².

Esse quadro torna a DRGE um desafio relevante para os sistemas de saúde, demandando a atenção da comunidade médica e de políticas públicas voltadas para a saúde digestiva. Dessa forma, a DRGE representa não apenas um problema clínico significativo, mas também um importante problema de saúde pública no Brasil¹⁵.

4.2 Cirurgia Bariátrica e Doença do Refluxo Gastrointestinal (DRGE)

A cirurgia bariátrica surge como uma das intervenções mais práticas no tratamento da obesidade mórbida e suas comorbidades associadas. Entre os vários métodos de cirurgia bariátrica, a derivação gástrica e a gastrectomia vertical (manga gástrica) são as abordagens mais comuns. No entanto, embora esses procedimentos sejam amplamente reconhecidos por seus benefícios na perda de peso e melhora de comorbidades associadas à obesidade, a relação com a Doença do Refluxo Gastroesofágico (DRGE) é complexa e multifacetada¹⁶.

A complexidade dessa relação reside, em parte, nas diversas manifestações da DRGE, que podem variar desde sintomas leves e episódicos, até condições mais graves como a esofagite erosiva ou o desenvolvimento de metaplasia intestinal, conhecida como esôfago de Barrett ¹⁷.

A gastrectomia vertical laparoscópica (LSG), por exemplo, pode estar associada a um aumento na incidência de DRGE após uma cirurgia. A remoção da grande parte do estômago pode alterar os mecanismos naturais que impedem o refluxo, levando ao desenvolvimento ou exacerbação da DRGE em alguns pacientes. Este risco se torna mais acentuado quando há complicações pós-operatórias, como estreitamentos ou deslocamentos da "manga" gástrica¹⁸.

A prevalência de DRGE antes da cirurgia foi de cerca de 24 pacientes dos 130 submetidos ao procedimento bariátrico. Cerca de um ano após a LSG, a DRGE estava

presente em mais da metade dos pacientes (53,8%). Constatou-se a DRGE recém-desenvolvida em 55 pacientes e 15 com DRGE preexistente¹⁹.

Por outro lado, o 'bypass' gástrico pode, em muitos casos, aliviar os sintomas da DRGE. Este procedimento envolve a criação de um pequeno estômago em forma de bolsa, que é diretamente conectado ao intestino delgado, contornando grande parte do estômago e do duodeno. Ao reduzir o volume do estômago e evitar a porção do estômago mais produtora de ácido, muitos pacientes experimentam uma diminuição na regurgitação ácida para o esôfago, levando ao alívio dos sintomas do refluxo²⁰.

No entanto, é crucial entender que a resposta à cirurgia bariátrica pode variar significativamente entre os indivíduos. Embora alguns pacientes experimentem uma melhora completa dos sintomas da DRGE, outros podem não ter alteração ou até mesmo uma piora. Assim, a avaliação pré-operatória detalhada, incluindo o exame de endoscopia digestiva alta e outros testes diagnósticos, como a manometria esofágica, é essencial para determinar o risco e orientar a escolha do procedimento cirúrgico mais adequado para cada paciente¹⁵.

A interpretação dos resultados é realizada com o objetivo de tentar responder ao problema de estudo e, concomitantemente, fornecer direção para aceitar ou refutar as hipóteses de estudo.

Para auxiliar na organização da redação da discussão, procure utilizar a mesma ordem realizada na apresentação dos resultados. A discussão deve apresentar a explicação para os resultados verificados em seu estudo. Isso deve ser realizado com base nas premissas estabelecidas.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base nas evidências apresentadas a relação entre a DRGE e a cirurgia bariátrica é complexa e multifacetada. Diferentes procedimentos bariátricos têm impactos variados na ocorrência e gravidade da DRGE. A gastrectomia vertical laparoscópica (LSG) pode aumentar a incidência de DRGE, enquanto o bypass gástrico em Y de Roux (RYGB) parece estar associado a menores taxas de DRGE. A adição de funduplicatura à LSG pode prevenir a ocorrência e o avanço da DRGE em pacientes com obesidade mórbida.

É crucial considerar o perfil de refluxo pré-operatório ao escolher o procedimento bariátrico adequado. A relação entre obesidade e DRGE destaca a importância da abordagem cuidadosa e personalizada na seleção da cirurgia bariátrica, levando em

consideração não apenas a perda de peso, mas também o impacto potencial sobre os sintomas de refluxo. A DRGE continua sendo uma preocupação relevante na saúde digestiva e pública, exigindo uma avaliação abrangente e um acompanhamento cuidadoso em pacientes submetidos à cirurgia bariátrica.

REFERÊNCIAS

- 1 Valadão JA, Leal P DA C, Oliveira EJS De, Torres OJM, Pinto Lev, Marchi DDD, et al. Vertical Gastrectomy Vs. Extended Vertical Gastrectomy: What Is The Impact On Gastroesophageal Reflux Disease In Obese Rats? *Abcd. Arquivos Brasileiros de Cirurgia Digestiva (São Paulo)*. 2020;33(2).
- 2 Biccás BN, Lemme EMO, Abrahão Jr. LJ, Aguero GC, Alvariz Â, Schechter RB. Maior prevalência de obesidade na doença do refluxo gastroesofágico erosiva. *Arquivos de Gastroenterologia*. 2009 Mar;46(1):15–9.
- 3 Larissa, Germano JS, Barbosa, Procidônio, Nádia Cristina, Sousa RP, Guilherme RR, et al. Obesidade: uma doença plural. *Unifeobedubr [Internet]*. 2019 [cited 2023 Nov 26]; Available from: <http://ibict.unifeob.edu.br:8080/jspui/handle/prefix/4895>
- 4 Quais são as principais recomendações para o tratamento da obesidade no SUS? [Internet]. Ministério da Saúde. Available from: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-brasil/eu-queroter-peso-saudavel/noticias/2023/quais-sao-as-principais-recomendacoes-para-o-tratamento-da-obesidade-no-sus>
- 5 Clarrett DM, Hachem C. Gastroesophageal reflux disease (GERD). *Missouri medicine [Internet]*. 2018;115(3):214–8. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6140167/>
- 6 Júnior RGR, Rodrigues MC, Brito LM, Motta LV, Alves TA, Silva LAV, et al. Doença do Refluxo Gastroesofágico: fisiopatologia, manifestações clínicas e abordagem terapêutica. *Brazilian Journal of Health Review [Internet]*. 2023 Jul 26 [cited 2023 Oct 13];6(4):15677–86. Available from: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/61694/44445>
- 7 Mattos FC. Avaliação da qualidade de vida em cirurgia bariátrica: um estudo comparativo pré e pós operatório. *tede2uepgbr [Internet]*. 2019 Mar 25; Available from: <http://tede2.uepg.br/jspui/handle/prefix/2917>
- 8 Souza CA de. CIRURGIA BARIÁTRICA: DÉFICIT DE ABSORÇÃO DE NUTRIENTES PÓS CIRURGIA. *Repositório de Trabalhos de Conclusão de Curso [Internet]*. 2021 Oct 5 [cited 2023 Nov 26]; Available from: <https://www.pensaracademico.unifacig.edu.br/index.php/repositoriootcc/article/view/3187/0>
- 9 Navarini D. Impacto da gastrectomia vertical laparoscópica na doença do refluxo gastroesofágico : estudo prospectivo controlado com bypass gástrico laparoscópico em Y

de Roux. lumeufrgsbr [Internet]. 2019 [cited 2023 Nov 26]; Available from: <http://hdl.handle.net/10183/205896>

10 EI M, De L, Revisión, Lira L, Botelho R, Castro C, et al. O MÉTODO DA REVISÃO INTEGRATIVA NOS ESTUDOS ORGANIZACIONAIS THE INTEGRATIVE REVIEW METHOD IN ORGANIZATIONAL STUDIES [Internet]. Available from: https://moodle.ufsc.br/pluginfile.php/4226295/mod_resource/content/1/BOTELHO%20CUNHA%20O%20metodo%20da%20revisao%20integrativa%20nos%20estudos%20organizacionais.pdf

11 Melnyk, B. M., & Fineout-Overholt, E. (2022). Evidence-based practice in nursing & healthcare: A guide to best practice. Lippincott Williams & Wilkins.

12 Musella M, Vitiello A, Berardi G, Nunzio Velotti, Pesce M, Sarnelli G. Evaluation of reflux following sleeve gastrectomy and one anastomosis gastric bypass: 1-year results from a randomized open-label controlled trial. *Surgical Endoscopy and Other Interventional Techniques*. 2020 Dec 2;35(12):6777–85.

13 Lim G, Johari Y, Ooi G, Playfair J, Laurie C, Hebbard G, et al. Diagnostic Criteria for Gastro-esophageal Reflux Following Sleeve Gastrectomy. *Obesity Surgery*. 2021 Jan 25;31(4):1464–74.

14 Aikebaier Aili, Maimaitiaili Maimaitiming, Pierdiwasi Maimaitiyusufu, Yusujiang Tusuntuoheti, Li X, Cui J, et al. Gastroesophageal reflux related changes after sleeve gastrectomy and sleeve gastrectomy with fundoplication: A retrospective single center study. 2022 Nov 18;13.

15 Lemme EM de O, Alvariz AC, Pereira GLC. ESOPHAGEAL FUNCTIONAL DISORDERS IN THE PRE-OPERATORY EVALUATION OF BARIATRIC SURGERY. *Arquivos de Gastroenterologia* [Internet]. 2021 Jun 25 [cited 2022 Nov 25];58:190–4. Available from: <https://www.scielo.br/j/ag/a/Wh3kSvt3xqCQY7WRnZHFDjg/?lang=en>

16 Braghetto I, Korn O, Burgos A, Figueroa M. WHEN SHOULD BE CONVERTED LAPAROSCOPIC SLEEVE GASTRECTOMY TO LAPAROSCOPIC ROUX-EN-Y GASTRIC BYPASS DUE TO GASTROESOPHAGEAL REFLUX? *ABCD Arquivos Brasileiros de Cirurgia Digestiva (São Paulo)*. 2020;33(4).

17 Salminen P, Grönroos S, Helmiö M, Hurme S, Juuti A, Juusela R, et al. Effect of Laparoscopic Sleeve Gastrectomy vs Roux-en-Y Gastric Bypass on Weight Loss, Comorbidities, and Reflux at 10 Years in Adult Patients With Obesity. *JAMA Surgery*. 2022 Jun 22;

18 Antonetti M, Norris L, Strickland G. Preliminary Results of a Study Comparing Pre-sleeve Endoscopic Fundoplication to Gastric Bypass on Gastroesophageal Reflux Disease Outcomes. *Obesity Surgery*. 2022 Nov 10;

19 Yeon Ju Huh, Jong Chun Park, Lee SA, Han S. Impacts of sleeve gastrectomy on gastroesophageal reflux disease in severely obese Korean patients. *Asian Journal of Surgery*. 2022 Apr 1;46(1):244–9.

- 20 Wölnerhanssen BK, Meyer-Gerspach AC, Nussbaumer R, Sauter M, Thumshirn M, Bueter M, et al. Prospective clinical cohort study: low incidence of Barrett esophagus but high rate of reflux disease at 5-year follow-up after sleeve gastrectomy versus Roux-en-Y gastric bypass. *Surgery for Obesity and Related Diseases: Official Journal of the American Society for Bariatric Surgery* [Internet]. 2023 Jul 1 [cited 2023 Oct 27];19(7):707–15. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36990881/>
- 21 Fink J, Seifert G, Blüher M, Fichtner-Feigl S, Marjanovic G. Obesity surgery—weight loss, metabolic changes, oncological effects, and follow-up. *Deutsches Ärzteblatt international*. 2022 Feb 4;
- 22 Quintero L, Luna-Jaspe C, Luna R, Pedraza M, Cabrera-Vargas LF. Evaluación del reflujo gastroesofágico después de manga gástrica estandarizada con el Gastroesophageal Reflux Disease Questionnaire (GerdQ). *Cirugía y Cirujanos* [Internet]. 2021 Sep 9 [cited 2022 Oct 16];89(5). Available from: <https://www.scielo.org.mx/pdf/cicr/v89n5/0009-7411-cir-89-5-686.pdf>
- 23 Motola D, Zeini IM, Moon RC, Ghanem M, Teixeira AF, Jawad MA. ANTI-REFLUX PROCEDURES AFTER ROUX-EN-Y GASTRIC BYPASS. *ABCD Arquivos Brasileiros de Cirurgia Digestiva (São Paulo)*. 2021;34(3).
- 24 Popescu AL, Ionița-Radu F, Jinga M, Balaban VD, Costache RS, Săvulescu F, et al. Impact of laparoscopic sleeve gastrectomy on esophageal physiology. *Romanian Journal of Internal Medicine*. 2021 Aug 26;59(3):296–302.