



Adenocarcinoma gástrico: uma análise dos impactos da gastrectomia parcial + Y de Roux

Janaína do Vale Lopes ¹, Bárbara Rejane Corrêa Ribeiro ², Heloana Morano Pereira ³, Giovana Agrella Resende ³, Yaskara Harumi Kato³.

REVISÃO SISTEMÁTICA

RESUMO

O adenocarcinoma gástrico representa aproximadamente 90% dos casos de câncer gástrico. A gastrectomia parcial, um procedimento cirúrgico onde parte do estômago é removida, visa remover a maior quantidade possível do tumor e preservar a função gástrica restante. Em muitos casos, essa cirurgia é seguida de uma reconstrução do trato digestivo utilizando a técnica de Y de Roux. Esta técnica cria um desvio no intestino para permitir que o alimento passe sem passar pelo segmento do estômago removido. Essa abordagem pode ter impactos significativos na qualidade de vida dos pacientes, levando a alterações na digestão e absorção de nutrientes. Os pacientes podem experimentar dificuldades na digestão e necessitar de ajustes na dieta e na suplementação nutricional. Trata-se de uma revisão sistemática da literatura, a qual investigou sobre o adenocarcinoma gástrico e o processo de ressecção cirúrgica, associada com reconstrução por técnica de Y de Roux, pela coleta de dados nas plataformas PubMed, LILACS, Periódicos CAPES, EMBASE e Scielo, dos últimos 5 anos. Assim, os achados sugerem que a reconstrução em bolsa J e técnicas como a gastrojejunostomia longa em Y-de-Roux podem oferecer benefícios específicos, particularmente em termos de controle da síndrome de dumping e diabetes tipo 2. No entanto, a variabilidade nos resultados e a qualidade das evidências disponíveis indicam a necessidade de mais estudos rigorosos e prospectivos para avaliar com precisão a eficácia e segurança dessas técnicas. A realização de ensaios clínicos mais robustos e estudos com maior duração será crucial para definir diretrizes clínicas definitivas e otimizar as abordagens de reconstrução para pacientes submetidos à gastrectomia total.

Palavras-chave: Cirurgia; Oncologia; Gastrectomia.

Gastric adenocarcinoma: an analysis of the impacts of partial gastrectomy + Roux-en-Y

ABSTRACT

Gastric adenocarcinoma represents approximately 90% of gastric cancer cases. Partial gastrectomy, a surgical procedure where part of the stomach is removed, aims to remove as much of the tumor as possible and preserve remaining gastric function. In many cases, this surgery is followed by reconstruction of the digestive tract using the Roux-en-Y technique. This technique creates a bypass in the intestine to allow food to pass without passing through the removed stomach segment. This approach can have significant impacts on patients' quality of life, leading to changes in digestion and nutrient absorption. Patients may experience difficulties with digestion and require adjustments to diet and nutritional supplementation. This is a systematic review of the literature, which investigated gastric adenocarcinoma and the process of surgical resection, associated with reconstitution using the Roux-en-Y technique, by collecting data on the platforms PubMed, LILACS, Periódicos CAPES, EMBASE and Scielo, from the last 5 years. Thus, the findings suggest that J-pouch reconstruction and techniques such as Roux-en-Y long gastrojejunostomy may offer specific benefits, particularly in terms of controlling dumping syndrome and type 2 diabetes. However, variability in outcomes and the quality of available evidence indicates the need for more rigorous and prospective studies to accurately assess the efficacy and safety of these techniques. Conducting more robust clinical trials and longer duration studies will be crucial to define definitive clinical guidelines and optimize reconstruction approaches for patients undergoing total gastrectomy.

Keywords: Surgery; Oncology; Gastrectomy.

Instituição afiliada – ¹FESAR, ²UFRGS, ³FEMA.

Dados da publicação: Artigo recebido em 09 de Julho e publicado em 29 de Agosto de 2024.

DOI: <https://doi.org/10.36557/2674-8169.2024v6n8p5339-5355>

Autor correspondente: Lucas Oliveira Nepomuceno de Alcântara nepomucenolucas@hotmail.com

This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).



INTRODUÇÃO

O adenocarcinoma gástrico representa aproximadamente 90% dos casos de câncer gástrico. A incidência deste tipo de câncer tem mostrado variações significativas ao redor do mundo, sendo mais comum em países da Ásia, especialmente no Japão e na Coreia do Sul, e menos frequente em países ocidentais, embora esses números estejam crescendo em algumas regiões (Smyth et al., 2020).

A epidemiologia do adenocarcinoma gástrico revela uma complexa interação de fatores genéticos, ambientais e sociais que influenciam a prevalência e a distribuição desta neoplasia maligna. O adenocarcinoma gástrico é um dos cânceres mais comuns e fatais em nível global, embora a sua incidência e mortalidade variem significativamente entre diferentes regiões do mundo (Machlowska et al., 2020).

Globalmente, o adenocarcinoma gástrico é a quinta neoplasia mais comum e a terceira causa de morte por câncer. A prevalência desse câncer tem mostrado variações regionais marcantes. É mais frequentemente observado em países da Ásia, particularmente no Japão, Coreia do Sul e China, onde a incidência é consideravelmente mais alta do que em países ocidentais. No Japão e na Coreia do Sul, a taxa de incidência pode ser até 10 vezes superior à observada em países europeus e na América do Norte. Essa discrepância é em parte atribuída a diferenças nos padrões dietéticos, nas práticas de rastreamento e nos fatores ambientais (López et al., 2023).

A incidência de adenocarcinoma gástrico tem mostrado uma tendência de diminuição em países ocidentais nas últimas décadas, o que pode ser atribuído a melhorias nas práticas de rastreamento, avanços na detecção precoce e alterações nas dietas. No entanto, a taxa de mortalidade continua alta, refletindo a tendência de diagnóstico em estágios mais avançados, o que compromete a eficácia dos tratamentos e afeta negativamente o prognóstico (Ajani et al., 2022).

O adenocarcinoma gástrico tem uma clara predileção por certas faixas etárias e grupos étnicos. A doença é mais comum em adultos mais velhos, com a maioria dos casos diagnosticados em pessoas com 60 anos ou mais. A incidência é também significativamente mais alta em homens do que em mulheres, com uma razão aproximada de 2:1. Esta discrepância pode estar relacionada a fatores hormonais e

diferenças nos padrões de exposição a fatores de risco (Sexton et al., 2020).

Os fatores de risco para o desenvolvimento do adenocarcinoma gástrico incluem uma combinação de fatores genéticos e ambientais. A infecção crônica pelo *Helicobacter pylori* é um dos principais fatores de risco identificados e está fortemente associada ao desenvolvimento de gastrite crônica, atrofia gástrica e metaplasia intestinal, condições que podem preceder o câncer gástrico. Além disso, o consumo excessivo de alimentos salgados, defumados e conservados, bem como o baixo consumo de frutas e vegetais, está associado a um risco aumentado. O tabagismo e o consumo excessivo de álcool também são reconhecidos como fatores de risco importantes (Conti et al., 2023).

A predisposição genética também desempenha um papel crucial na epidemiologia do adenocarcinoma gástrico. Condições hereditárias, como a síndrome de câncer gástrico hereditário difuso, associada a mutações no gene *CDH1*, e a síndrome de Lynch, que predispõe a vários tipos de câncer, incluindo o gástrico, aumentam o risco de desenvolvimento da doença. A presença de histórico familiar de adenocarcinoma gástrico também pode indicar um risco elevado, sugerindo a influência de fatores genéticos na patogênese do câncer (Lordick et al., 2022).

A mortalidade associada ao adenocarcinoma gástrico é elevada, em grande parte devido ao diagnóstico frequentemente tardio e à natureza agressiva da doença. A taxa de sobrevivência de cinco anos para pacientes com adenocarcinoma gástrico é, em média, baixa, variando conforme o estágio da doença no momento do diagnóstico e a eficácia das opções terapêuticas disponíveis (Wei et al., 2020).

Portanto, a epidemiologia do adenocarcinoma gástrico é caracterizada por uma significativa variabilidade geográfica e demográfica, refletindo a complexa interação de fatores ambientais, dietéticos, genéticos e sociais. O entendimento dessas variabilidades é essencial para a formulação de estratégias de prevenção, rastreamento e tratamento, com o objetivo de reduzir a incidência e melhorar os resultados para os pacientes afetados por esta forma de câncer (Wu et al., 2022).

O desenvolvimento do adenocarcinoma gástrico está frequentemente associado a fatores de risco, como infecção crônica por *Helicobacter pylori*, consumo excessivo de álcool, tabagismo, dieta pobre em frutas e vegetais, e histórico familiar de câncer

gástrico. Além disso, condições pré-existentes como gastrite crônica atrófica e metaplasia intestinal podem predispor o desenvolvimento da doença (Hall et al., 2023).

O adenocarcinoma gástrico é um tipo de câncer que pode ser classificado em vários subtipos com base na histologia e nas características morfológicas das células tumorais. Entre os principais subtipos, o adenocarcinoma gástrico tipo intestinal é caracterizado por uma estrutura glandular bem diferenciada e está frequentemente associado a condições de metaplasia intestinal. Esse subtipo é mais comum em países ocidentais e frequentemente relacionado à infecção por *Helicobacter pylori* e a fatores dietéticos (Yang et al., 2020).

Por outro lado, o adenocarcinoma gástrico tipo difuso, também conhecido como adenocarcinoma difuso, é caracterizado por uma infiltração difusa das células cancerosas, sem a formação de estruturas glandulares distintas. Este subtipo é mais agressivo e frequentemente diagnosticado em estágios mais avançados, estando associado a uma pior prognose e a fatores genéticos, como mutações no gene CDH1 (Salati et al., 2019).

O adenocarcinoma mucinoso, por sua vez, é caracterizado pela produção significativa de muco pelas células tumorais. Esse subtipo pode exibir características tanto do tipo intestinal quanto do tipo difuso e é frequentemente associado a um comportamento clínico mais agressivo. Além disso, o adenocarcinoma de tipo combinado apresenta características de múltiplos tipos histológicos, podendo misturar padrões glandulares e difusos (Sala et al., 2023).

As manifestações clínicas do adenocarcinoma gástrico podem variar consideravelmente, com muitos pacientes não apresentando sintomas significativos nos estágios iniciais da doença. Quando os sintomas se tornam evidentes, eles podem incluir dor abdominal, que pode ser difusa ou localizada, perda de apetite com subsequente perda de peso inexplicável, náuseas e vômitos, às vezes com a presença de sangue. Outros sintomas incluem distensão abdominal, anemia devido ao sangramento interno, dificuldade para engolir alimentos em casos avançados, e fadiga e fraqueza geral associadas à progressão da doença e à anemia (Wei et al., 2020).

O diagnóstico do adenocarcinoma gástrico envolve uma série de exames e procedimentos que permitem uma avaliação detalhada do estado do estômago e a

confirmação da presença de câncer. O processo diagnóstico geralmente começa com uma avaliação clínica e histórica do paciente, seguida por uma série de exames especializados para confirmar a presença do câncer, determinar sua extensão e planejar o tratamento adequado (Smyth et al., 2020).

Inicialmente, a endoscopia digestiva alta, também conhecida como gastroscopia, é um exame crucial. Durante o procedimento, um endoscópio – um tubo fino e flexível com uma câmera na ponta – é inserido pela boca e avançado até o estômago. Isso permite ao médico visualizar diretamente a mucosa gástrica e identificar lesões suspeitas. Se uma área anormal for encontrada, é possível realizar uma biópsia durante a endoscopia, coletando amostras de tecido para análise histopatológica. A biópsia é fundamental para confirmar a presença de adenocarcinoma gástrico e determinar o subtipo do tumor (Wu et al., 2022).

Para avaliar a extensão do câncer e seu impacto em estruturas vizinhas, a ultrassonografia abdominal pode ser utilizada. Este exame utiliza ondas sonoras para criar imagens dos órgãos internos e pode ajudar a identificar se o câncer se espalhou para os linfonodos ou outros órgãos próximos (Ajani et al., 2022).

A tomografia computadorizada (TC) é frequentemente empregada para fornecer uma imagem mais detalhada e precisa da extensão do câncer. A TC do abdômen e da pelve pode revelar a presença de metástases em órgãos distantes, como fígado e pulmões. Este exame é crucial para estadiar a doença e para o planejamento cirúrgico e terapêutico (López et al., 2023).

Em alguns casos, a ressonância magnética (RM) pode ser usada como um complemento à TC para obter imagens detalhadas das estruturas internas, especialmente quando se precisa de uma visualização mais clara de tecidos moles e para avaliar a extensão local do tumor, como o envolvimento dos linfonodos (Ajani et al., 2022).

A ultrassonografia endoscópica é um exame adicional que combina endoscopia com ultrassonografia. Um transdutor de ultrassom é inserido no endoscópio, permitindo uma visualização detalhada das camadas da parede gástrica e dos linfonodos adjacentes. Este exame é particularmente útil para avaliar a profundidade da invasão tumoral na parede do estômago e a presença de metástases linfonodais (Sala et al.,

2023).

Para avaliar se o câncer se espalhou para órgãos distantes, o médico pode solicitar uma tomografia por emissão de positrões (PET-CT). Esse exame fornece imagens funcionais que ajudam a identificar áreas de atividade metabólica aumentada, típicas de células cancerosas, e pode detectar metástases que não são visíveis em exames de imagem convencionais (Machlowska et al., 2020).

A laparoscopia também pode ser empregada, especialmente para estadiamento. Este procedimento minimamente invasivo utiliza pequenas incisões no abdômen para inserir uma câmera e instrumentos cirúrgicos. A laparoscopia permite ao médico examinar diretamente a cavidade abdominal e realizar biópsias de qualquer área suspeita, ajudando a determinar a extensão do câncer e a presença de metástases peritoneais (Lordick et al., 2022).

Finalmente, exames laboratoriais como a dosagem de marcadores tumorais podem ser úteis no acompanhamento da resposta ao tratamento, embora não sejam especificamente utilizados para o diagnóstico inicial. Marcadores como o antígeno carcinoembrionário (CEA) e o CA 19-9 podem estar elevados em casos de adenocarcinoma gástrico, mas sua utilidade é limitada e eles não substituem os métodos de imagem e biópsia (Conti et al., 2023).

Cada um desses exames desempenha um papel vital no diagnóstico e na gestão do adenocarcinoma gástrico, fornecendo informações essenciais para a confirmação da doença, a determinação do estágio e a escolha do tratamento mais adequado.

O estadiamento do adenocarcinoma gástrico é um processo crítico para determinar a extensão da doença, definir a abordagem terapêutica adequada e prever o prognóstico. O sistema de estadiamento mais amplamente utilizado é o sistema TNM, desenvolvido pela American Joint Committee on Cancer (AJCC) e pela Union for International Cancer Control (UICC). Esse sistema avalia três parâmetros principais: a extensão do tumor primário (T), o envolvimento dos linfonodos regionais (N) e a presença de metástases distantes (M) (Sexton et al., 2020).

A classificação T descreve a profundidade de invasão do tumor na parede do estômago. O adenocarcinoma gástrico pode ser classificado de acordo com a profundidade de infiltração do tumor, que varia de T1 a T4. O estágio T1 indica que o

tumor invade a mucosa (T1a) ou a submucosa (T1b) do estômago. O estágio T2 é caracterizado pela invasão da muscular própria, a camada muscular do estômago. O estágio T3 é definido pela invasão da serosa, a camada mais externa do estômago. O estágio T4, por sua vez, indica que o tumor invade estruturas adjacentes além da serosa, e é subdividido em T4a, que envolve a serosa e possíveis estruturas adjacentes, e T4b, que invade órgãos ou estruturas vizinhas como o fígado, pâncreas ou parede abdominal (Sexton et al., 2020).

A classificação N avalia a presença e a extensão das metástases nos linfonodos regionais próximos ao estômago. Esta classificação é subdividida em categorias que vão de N0 a N3. O estágio N0 indica a ausência de envolvimento dos linfonodos regionais. O estágio N1 indica que o câncer se espalhou para 1 a 2 linfonodos regionais. O estágio N2 descreve a disseminação do câncer para 3 a 6 linfonodos regionais. Finalmente, o estágio N3, que pode ser subdividido em N3a e N3b, representa a disseminação para 7 ou mais linfonodos regionais, com N3a envolvendo de 7 a 15 linfonodos e N3b mais de 15 linfonodos (Smyth et al., 2020).

A classificação M determina a presença de metástases distantes, que é essencial para o estadiamento da doença. M0 indica que não há evidência de metástases distantes, enquanto M1 significa a presença de metástases distantes, indicando a disseminação do câncer para além dos linfonodos regionais e do estômago (Conti et al., 2023).

A combinação dos parâmetros T, N e M permite a atribuição de um estágio clínico global, que é crucial para o planejamento do tratamento e para a comunicação do prognóstico. Os estágios clínicos são classificados da seguinte forma: Estágio I, onde o câncer está limitado ao estômago e pode ou não envolver linfonodos regionais. Estágio II, onde o câncer pode ter invadido mais profundamente a parede gástrica e pode envolver linfonodos regionais. Estágio III, que caracteriza uma invasão mais extensa na parede gástrica e/ou envolvimento significativo dos linfonodos regionais. Estágio IV indica a presença de metástases distantes, refletindo uma forma avançada da doença com disseminação para órgãos distantes ou cavidade abdominal (Conti et al., 2023).

Além do sistema TNM, outros sistemas de estadiamento, como o sistema de estadiamento de Lauren e o sistema de estadiamento de Bormann, podem ser utilizados

para fornecer informações adicionais sobre o tipo histológico e o padrão de crescimento do tumor. O sistema de Lauren classifica o adenocarcinoma gástrico em tipos intestinal e difuso, enquanto o sistema de Bormann categoriza os tumores em tipos polipoide, ulcerativo, infiltrativo e difuso. O estadiamento é um processo dinâmico e pode ser reavaliado ao longo do tratamento, pois a resposta ao tratamento pode alterar a extensão da doença. Portanto, o estadiamento inicial, juntamente com a avaliação contínua, é essencial para a escolha do tratamento mais adequado e para o acompanhamento do paciente (Wei et al., 2020).

A gastrectomia parcial, um procedimento cirúrgico onde parte do estômago é removida, visa remover a maior quantidade possível do tumor e preservar a função gástrica restante. Em muitos casos, essa cirurgia é seguida de uma reconstrução do trato digestivo utilizando a técnica de Y de Roux. Esta técnica cria um desvio no intestino para permitir que o alimento passe sem passar pelo segmento do estômago removido. Essa abordagem pode ter impactos significativos na qualidade de vida dos pacientes, levando a alterações na digestão e absorção de nutrientes. Os pacientes podem experimentar dificuldades na digestão e necessitar de ajustes na dieta e na suplementação nutricional. Além disso, a síndrome de dumping, uma condição em que o alimento se move rapidamente do estômago para o intestino delgado, pode ocorrer, causando sintomas como sudorese, palpitações e diarreia. Portanto, o acompanhamento nutricional contínuo é crucial para evitar deficiências nutricionais e ajustar a dieta conforme necessário (Wei et al., 2020).

METODOLOGIA

Este estudo consiste em uma revisão sistemática da literatura focada em artigos científicos publicados nos últimos 10 anos, abordando sobre o adenocarcinoma gástrico e o processo de ressecção cirúrgica, associada com reconstituição por técnica de Y de Roux. A coleta de dados foi realizada através de uma pesquisa nas bases de dados eletrônicas PubMed, LILACS, Periódicos CAPES, EMBASE e Scielo, utilizando os descritores em ciências da saúde (DeCS) "Adenocarcinoma gástrico", "Tratamento" e "Cirurgia".

Foram estabelecidos critérios de inclusão específicos para esta revisão

sistemática, abrangendo artigos científicos realizados com seres humanos ou animais e publicados nos últimos 10 anos, nos idiomas português, inglês e espanhol. Como critérios de exclusão, foram excluídos estudos com período de publicação anterior ao mencionado, duplicatas e aqueles que não abordaram sobre o adenocarcinoma gástrico e o processo de ressecção cirúrgica, associada com reconstituição por técnica de Y de Roux.

A pesquisa resultou em 205 resultados, todos os quais tiveram seus resumos revisados. Após essa triagem inicial, que resultou na exclusão de 146 artigos, procedeu-se à leitura completa dos artigos selecionados, resultando na escolha de 5 estudos que abordavam o objetivo principal da análise, ou seja, sobre o adenocarcinoma gástrico e o processo de ressecção cirúrgica, associada com reconstituição por técnica de Y de Roux.

Assim, durante a pesquisa, foram analisados os estudos, bem como a resposta obtida, e quais artigos apresentaram um esclarecimento a respeito do adenocarcinoma gástrico e o processo de ressecção cirúrgica, associada com reconstituição por técnica de Y de Roux.

RESULTADOS

Os estudos tentam estabelecer uma relação entre o adenocarcinoma gástrico e o processo de ressecção cirúrgica, associada com reconstituição por técnica de Y de Roux, estabelecendo a relação de efeitos e impactos na qualidade de vida desses indivíduos.

O estudo prospectivo, desenvolvido por Kim et al., avaliou a eficácia da gastrojejunostomia longa em Y-de-Roux (RY) como método de reconstrução para o controle do diabetes tipo 2 em pacientes com câncer gástrico e índice de massa corporal (IMC) inferior a 35 kg/m². A intervenção foi realizada após gastrectomia distal radical curativa, e trinta pacientes foram acompanhados por um ano. A avaliação incluiu medidas do comprimento do jejuno desviado, IMC, taxa de redução do IMC, hemoglobina glicada (HbA1c), glicemia de jejum e duração do diabetes. Os resultados foram categorizados como remissão, melhora ou estacionário. Após um ano, observou-se uma redução estatisticamente significativa na média do IMC e na HbA1c. O controle do diabetes foi alcançado em 50% dos pacientes, com 30% apresentando remissão e

20% melhora. A taxa de redução do IMC, a HbA1c pré-operatória e a duração do diabetes mostraram correlação com o status do diabetes mellitus tipo 2, sendo a HbA1c pré-operatória o preditor mais influente. O estudo conclui que, embora o efeito da gastrojejunostomia RY longa possa ser controverso, este método é aplicável para o controle do diabetes em pacientes com câncer gástrico e diabetes tipo 2 com IMC < 35 kg/m², com melhores resultados esperados em pacientes com maior redução do IMC, menor duração do diabetes e HbA1c pré-operatória mais baixa.

O estudo, desenvolvido por Vallance et al., revisou sistematicamente a qualidade de vida (QV) pós-operatória relatada por pacientes submetidos a gastrectomia para adenocarcinoma gástrico, com ênfase nos resultados específicos do câncer e nos fatores que afetam a recuperação. Registrado no Prospero e seguindo as diretrizes PRISMA, a revisão envolveu uma busca detalhada nas bases de dados Medline, Embase e Scopus até 18 de janeiro de 2020. Após a triagem inicial de 1446 estudos e a revisão de texto completo de 308 artigos, 28 estudos foram selecionados para análise qualitativa, abrangendo 4.630 pacientes. A análise revelou uma significativa heterogeneidade geográfica, com a maioria dos estudos originados do Leste Asiático. Os resultados indicaram que, embora todos os aspectos da QV sejam afetados por uma gastrectomia, a maioria das medidas funcionais ou específicas de sintomas retorna aos níveis basais dentro de 6 a 12 meses. Os sintomas persistentes mais impactantes foram refluxo, diarreia e náusea/vômito. A revisão sugere que, de maneira geral, os pacientes tendem a recuperar a QV basal dentro de um ano, independentemente do tipo de cirurgia ou técnica de reconstrução utilizada. Para gastrectomia distal subtotal, observou-se uma preferência pela reconstrução em Y de Roux, que demonstrou uma tendência a reduzir o refluxo comparado a outras técnicas de reconstrução, embora nenhuma abordagem tenha se mostrado estatisticamente superior em termos de impacto global na QV.

A revisão, desenvolvida por Cai et al., avaliou a eficácia da reconstrução em Y de Roux sem cortes após gastrectomia distal para câncer gástrico, comparando-a com outras técnicas de reconstrução. A busca foi realizada em CENTRAL, PubMed, Embase, WanFang Data, China National Knowledge Infrastructure e registros de ensaios clínicos até novembro de 2023, incluindo ensaios clínicos randomizados e quase-randomizados. Foram identificados oito estudos com 1167 participantes, todos conduzidos predominantemente no Leste Asiático. Os principais desfechos avaliados foram a

qualidade de vida relacionada à saúde, complicações pós-operatórias, vazamento anastomótico, alterações no peso corporal e incidência de refluxo biliar, gastrite remanescente e esofagite, com evidências de baixa a muito baixa certeza. A reconstrução Roux-en-Y sem cortes mostrou, com evidência de baixa certeza, uma tendência a reduzir o refluxo biliar em comparação com a reconstrução Billroth II, mas pode aumentar a incidência de refluxo biliar quando comparada à reconstrução Roux-en-Y convencional. Não foram observadas diferenças significativas em termos de complicações cirúrgicas graves ou vazamento anastomótico entre os métodos avaliados. A revisão conclui que, devido à baixa qualidade das evidências, mais ensaios rigorosos e de longo prazo são necessários para fornecer orientações clínicas definitivas e explorar variações nos procedimentos cirúrgicos e dispositivos utilizados.

Hirata et al. demonstrou que, nos últimos 30 anos, a prevalência de câncer gástrico do terço superior e câncer da junção gastroesofágica tem aumentado, com a gastrectomia total e dissecação de linfonodos D2 sendo o tratamento cirúrgico padrão para estágios avançados (T2 ou superior) desses cânceres. No entanto, a gastrectomia total frequentemente resulta em síndrome pós-gastrectomia, com sintomas como perda de peso, síndrome de dumping e anemia, afetando até 50% dos pacientes. A gastrectomia proximal (PG) surge como uma alternativa que pode mitigar esses problemas, preservando a função gástrica e evitando parte da síndrome pós-gastrectomia. No entanto, a PG tem sido historicamente desencorajada devido à alta incidência de esofagite de refluxo pós-operatória (20-65%), estenose anastomótica e impacto negativo na qualidade de vida. Recentemente, técnicas de reconstrução antirrefluxo, como a técnica de retalho duplo e a reconstrução de trato duplo, foram desenvolvidas para melhorar os resultados pós-operatórios da PG, mostrando potencial para reduzir a incidência de esofagite de refluxo, diminuir a perda de peso e prevenir anemia. Estudos prospectivos estão em andamento para avaliar se a PG combinada com essas técnicas antirrefluxo pode melhorar a qualidade de vida relatada pelos pacientes. Este trabalho revisa as evidências sobre o uso de PG para câncer do terço superior e GEJ, incluindo a seleção adequada de pacientes para PG, os benefícios funcionais da PG em comparação com a gastrectomia total e as várias opções de reconstrução disponíveis, além das direções para pesquisas futuras.

A revisão sistemática com meta-análise, desenvolvido por Luc et al., avaliou a

eficácia da reconstrução em bolsa J (JP) em comparação com a técnica Roux-en-Y (RY) padrão após gastrectomia total para adenocarcinoma gástrico, focando em resultados de longo prazo. Foram analisados 15 estudos, incluindo 6 ensaios clínicos randomizados e 9 estudos não randomizados, totalizando 892 pacientes (452 no grupo JP e 440 no grupo RY). A análise revelou que a reconstrução JP está associada a uma taxa significativamente menor de síndrome de dumping (13,8% vs. 26,9%, OR 0,29; IC 95% 0,14-0,58; $P < 0,001$) e sintomas de azia (20,4% vs. 39,0%, OR 0,29; IC 95% 0,14-0,64; $P = 0,002$) quando comparada à RY. Contudo, a incidência de refluxo e plenitude epigástrica foi semelhante entre os dois grupos (OR 0,61; IC 95% 0,28-1,32; $P = 0,21$ e OR 0,60; IC 95% 0,18-2,05; $P = 0,41$, respectivamente). A perda de peso e a capacidade alimentar foram comparáveis entre as técnicas. A análise da qualidade de vida foi limitada por viés. Não houve diferenças significativas na morbidade, mortalidade ou taxa de vazamento anastomótico entre os grupos, embora o tempo operatório fosse significativamente maior para a reconstrução JP (271,9 minutos) em comparação com a RY (251,6 minutos; diferença média 21,55 minutos; IC 95% 4,64-38,47; $P = 0,01$). Em conclusão, a reconstrução em bolsa J oferece uma vantagem em relação à síndrome de dumping e sintomas de azia sem comprometer a segurança, comparável à técnica Roux-en-Y.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Portanto, a análise abrangente dos estudos revisados destaca avanços e desafios nas técnicas de reconstrução cirúrgica após gastrectomia total para adenocarcinoma gástrico. A revisão sistemática e meta-análise de Luc et al. demonstra que a reconstrução em bolsa J (JP) pode oferecer vantagens significativas sobre a técnica Roux-en-Y (RY) padrão, especialmente no que diz respeito à redução da síndrome de dumping e dos sintomas de azia. Os dados indicam que a JP está associada a uma menor taxa de síndrome de dumping e sintomas de azia, embora o impacto sobre o refluxo e a plenitude epigástrica seja comparável entre as duas técnicas. Além disso, não foram observadas diferenças significativas em morbidade, mortalidade ou taxa de vazamento anastomótico entre os métodos, com a principal desvantagem da JP sendo o maior tempo operatório.

A revisão realizada por Cai et al. sublinha a necessidade de mais pesquisas rigorosas para confirmar os benefícios da reconstrução Roux-en-Y sem cortes, pois as evidências atuais são de baixa a muito baixa certeza. Embora esta técnica mostre alguma tendência a reduzir o refluxo biliar quando comparada à reconstrução Billroth II, ela pode aumentar a incidência de refluxo biliar em comparação com a reconstrução Roux-en-Y convencional. Esses resultados indicam que, embora algumas técnicas de reconstrução possam reduzir complicações específicas, a escolha da técnica deve ser individualizada com base nas características do paciente e na experiência do cirurgião.

O estudo prospectivo de Kim et al. revela que a gastrojejunostomia longa em Y-de-Roux pode ser uma opção viável para o controle do diabetes tipo 2 em pacientes com IMC inferior a 35 kg/m² após gastrectomia distal radical. Os resultados indicam que a redução do IMC e a HbA1c pré-operatória são preditores importantes do controle do diabetes, sugerindo que a técnica é aplicável e potencialmente benéfica para este grupo de pacientes.

Por outro lado, a revisão por Vallance et al. enfatiza a importância de considerar a qualidade de vida dos pacientes pós-gastrectomia. Embora a maioria dos pacientes recupere sua qualidade de vida basal dentro de um ano, sintomas persistentes como refluxo, diarreia e náusea/vômito permanecem impactantes. A revisão destaca a tendência da reconstrução Roux-en-Y a reduzir o refluxo comparada a outras técnicas, mas sem evidências definitivas de superioridade global em termos de qualidade de vida.

Em síntese, os achados sugerem que a reconstrução em bolsa J e técnicas como a gastrojejunostomia longa em Y-de-Roux podem oferecer benefícios específicos, particularmente em termos de controle da síndrome de dumping e diabetes tipo 2. No entanto, a variabilidade nos resultados e a qualidade das evidências disponíveis indicam a necessidade de mais estudos rigorosos e prospectivos para avaliar com precisão a eficácia e segurança dessas técnicas. A realização de ensaios clínicos mais robustos e estudos com maior duração será crucial para definir diretrizes clínicas definitivas e otimizar as abordagens de reconstrução para pacientes submetidos à gastrectomia total.

REFERÊNCIAS



AJANI, J. A. et al. Gastric Cancer, Version 2.2022, NCCN Clinical Practice Guidelines in Oncology. Journal of the National Comprehensive Cancer Network, v. 20, n. 2, p. 167–192, 1 fev. 2022.

CAI, Z. et al. Uncut Roux-en-Y reconstruction after distal gastrectomy for gastric cancer. Cochrane library, v. 2024, n. 2, 29 fev. 2024.

CONTI, C. B. et al. Early Gastric Cancer: Update on Prevention, Diagnosis and Treatment. International Journal of Environmental Research and Public Health, v. 20, n. 3, p. 2149–2149, 25 jan. 2023.

HALL, C. E. et al. Management of Gastric Cancer. The American Surgeon, v. 89, n. 6, p. 2713–2720, 7 jan. 2023.

HIRATA, Y. et al. The role of proximal gastrectomy in gastric cancer. Chinese Clinical Oncology, v. 11, n. 5, p. 39–39, 1 out. 2022.

KIM, J. W. et al. The effect of long Roux-en-Y gastrojejunostomy in gastric cancer patients with type 2 diabetes and body mass index $\geq 35\text{ kg/m}^2$: preliminary results. Annals of Surgical Treatment and Research, v. 88, n. 4, p. 215–215, 1 jan. 2015.

LÓPEZ, M. J. et al. Characteristics of gastric cancer around the world. Critical Reviews in Oncology/Hematology, v. 181, p. 103841–103841, 1 jan. 2023.

LORDICK, F. et al. Gastric cancer: ESMO Clinical Practice Guideline for diagnosis, treatment and follow-up. Annals of Oncology, v. 33, n. 10, p. 1005–1020, 1 out. 2022.

LUC, M. R. et al. Roux-en-Y with or without jejunal J-pouch reconstruction after total gastrectomy for gastric cancer: systematic review and meta-analysis of long-term functional outcomes. Journal of Gastrointestinal Surgery, v. 28, n. 3, p. 291–300, 1 mar. 2024.

MACHLOWSKA, J. et al. Gastric Cancer: Epidemiology, Risk Factors, Classification, Genomic Characteristics and Treatment Strategies. International Journal of Molecular Sciences, v. 21, n.



11, p. 4012–4012, 4 jun. 2020.

SALA, P. L. et al. Gastric adenocarcinoma: A review of the TNM classification system and ways of spreading. *Radiología (English Edition)*, v. 65, n. 1, p. 66–80, 1 jan. 2023.

SALATI, M. et al. Gastric cancer: Translating novels concepts into clinical practice. *Cancer Treatment Reviews*, v. 79, p. 101889–101889, 1 set. 2019.

SEXTON, R. E. et al. Gastric cancer: a comprehensive review of current and future treatment strategies. *Cancer and Metastasis Reviews*, v. 39, n. 4, p. 1179–1203, 7 set. 2020.

SMYTH, E. C. et al. Gastric cancer. *The Lancet*, v. 396, n. 10251, p. 635–648, 1 ago. 2020.

VALLANCE, P. C. et al. Quality of Life Following the Surgical Management of Gastric Cancer Using Patient-Reported Outcomes: A Systematic Review. *Current Oncology*, v. 31, n. 2, p. 872–884, 4 fev. 2024.

WEI, L. et al. Noncoding RNAs in gastric cancer: implications for drug resistance. *Molecular Cancer*, v. 19, n. 1, 19 mar. 2020.

WU, X. et al. Effect of Dietary Salt Intake on Risk of Gastric Cancer: A Systematic Review and Meta-Analysis of Case-Control Studies. *Nutrients*, v. 14, n. 20, p. 4260–4260, 12 out. 2022.

YANG, K. et al. A comprehensive update on early gastric cancer: defining terms, etiology, and alarming risk factors. *Expert Review of Gastroenterology & Hepatology*, v. 15, n. 3, p. 255–273, 9 nov. 2020.