

# COMPLICAÇÕES CIRÚRGICAS APÓS GASTROPLASTIAS

HERON KAIRO SABÓIA SANT'ANNA LIMA<sup>1\*</sup>; ANTONIO GLÁUCIO DE SOUSA NÓBREGA<sup>2</sup>; ANTONIO VICTOR GOUVEIA AZEVEDO DOS SANTOS<sup>1</sup>; ANA OSMIRA CARVALHO SALDANHA<sup>1</sup>

1 – Acadêmico de Medicina da Universidade de Fortaleza.

2 – Cirurgião do Hospital e Maternidade José Martiniano de Alencar.

Artigo submetido em: 18/11/2020

Artigo aceito em: 03/12/2020

Conflitos de interesse: não há.

## RESUMO

O crescimento exuberante do volume de cirurgias bariátricas criou um contingente de pessoas que podem necessitar de atendimento em emergências pelas mais diversas causas, desde casos simples de desconforto abdominal até situações que podem evoluir de forma grave se não forem diagnosticados e tratados com agilidade e segurança. Apresentamos uma breve descrição das principais complicações cirúrgicas após gastroplastias, detalhando o quadro clínico, diagnóstico e terapêutica, com o intuito de despertar interesse no assunto. As alterações anatômicas do trânsito intestinal podem propiciar o surgimento de complicações específicas. Compreender a anatomia e fisiologia das cirurgias e das prováveis complicações possa em muito contribuir para o diagnóstico eficaz e conduta terapêutica efetiva a tempo de reduzir maiores agravantes.

**Palavras-chave:** Gastroplastias; Bypass gástrico em Y-de-Roux; Gastrectomia Vertical.

## ABSTRACT

The exuberant growth of the bariatric surgeries has created a contingent of people who may need assistance in emergencies for the most diverse causes, from simple cases of abdominal discomfort to situations that can evolve seriously if they are not diagnosed and treated with agility and safety. We present a brief description of the main surgical complications after gastroplasty detailing the clinical, diagnostic and treatment, in order to arouse interest in the subject. Anatomical changes in intestinal transit can lead to specific complications. Understanding the anatomy and physiology of surgeries and the likely complications can greatly contribute to an effective diagnosis and effective therapy in time to reduce further aggravations.

**Keywords:** Gastroplasty; Roux-en-Y Gastric Bypass; Sleeve gastrectomy.

## Introdução

A obesidade é uma doença crônica considerada uma epidemia mundial, representando um importante problema de saúde pública. De acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS), a obesidade é uma afecção de alta prevalência no Brasil e no mundo, encontrando-se em constante ascensão<sup>(1,2)</sup>.

Sendo essa comorbidade uma condição multifatorial, é preciso estabelecer um tratamento igualmente diverso e plural sendo fundamental a

adesão do paciente e um bom seguimento profissional para alcançar bons resultados<sup>(3)</sup>.

A cirurgia bariátrica é nos dias atuais, considerada a ferramenta mais eficaz no controle e no tratamento da obesidade severa, principalmente em pacientes que apresentaram dificuldades de perda de peso no seguimento clínico<sup>(2-4)</sup>. Atualmente, o Brasil ocupa o segundo lugar no mundo quanto ao número de procedimentos realizados<sup>(5)</sup>. Entretanto, apesar da segurança da abordagem cirúrgica ser muito bem documenta-

da pela literatura médica, esses procedimentos não são isentos de riscos <sup>(6)</sup>.

Com base nisso, ao realizar o atendimento emergencial de pacientes com histórico de cirurgia bariátrica, é fundamental que o profissional que realiza o atendimento tome conhecimento de informações simples fornecidas pelos pacientes, tais como a data do procedimento e a técnica que foi utilizada. Esses dados e o conhecimento das alterações anatômicas que elas apresentam podem direcionar o raciocínio diagnóstico e a conduta a ser adotada para resolução do problema <sup>(7-10)</sup>.

Além disso, é importante ressaltar a vasta quantidade de diagnósticos possíveis para pacientes que buscam atendimento em serviços de emergência com queixa de dores abdominais <sup>(11)</sup>. Dessa forma, o histórico de cirurgia bariátrica deve acrescentar às hipóteses diagnósticas, não limitá-las.

Dessa forma, o trabalho atual busca revisar na literatura as principais complicações com desfecho cirúrgico relacionado às principais técnicas de gastroplastias (*Bypass* gástrico em *Y-de-Roux* e *Gastrectomia Vertical*).

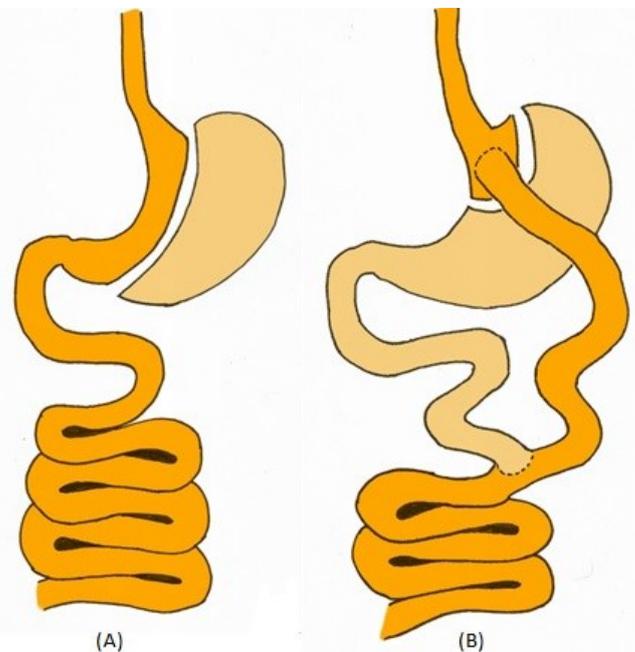
## Metodologia

Para elaboração desta revisão narrativa, fizemos levantamento na literatura de língua portuguesa e inglesa nas plataformas PUBMED, Google Scholar, SciELO e o site oficial da Sociedade Brasileira de Cirurgia Bariátrica e Metabólica. Utilizamos, em inglês e português, as seguintes palavras-chave: cirurgia bariátrica, complicações cirúrgicas, gastroplastia, gastrectomia vertical e emergências.

## Resultados e Discussão

No Brasil são aprovadas quatro modalidades de cirurgia bariátrica e metabólica (além do balão intragástrico, que não é considerado procedimento cirúrgico) <sup>(2)</sup>. Apesar de existirem muitas técnicas bariátricas, duas delas se posicionam como prioritárias na escolha de muitos cirurgiões: o *Bypass* gástrico com reconstrução em *Y-de-Roux* (BPGY) e a *Gastrectomia Vertical* (GV) <sup>(2,3,10,12,13,14)</sup>.

As complicações podem ser classificadas, segundo o intervalo de tempo entre a cirurgia e o aparecimento dos sintomas. Dessa forma, é considerada complicação precoce até o 30º dia de pós-operatório (DPO) e tardia após 30 dias <sup>(15-18)</sup>.



**Figura 1** – (A) *Gastrectomia Vertical (Sleeve)*. Ressecção longitudinal do estômago, a partir do piloro até o fundo gástrico próximo ao ângulo de HIS e remoção de toda grande curvatura, permanecendo uma manga afilada ao longo da pequena curvatura <sup>(3,14)</sup>. (B) – *Bypass Gástrico em Y-de-Roux*. Septação gástrica a partir da pequena curvatura, confeccionando um pequeno tubo gástrico contínuo ao esôfago que será anastomosado a alça alimentar em formato de Y. O restante excluído do estômago tem seu trânsito continuado com a alça biliopancreática <sup>(3)</sup>.

**Fonte:** Ilustração desenvolvida pelos próprios autores.

## Complicações Precoces

Nesse grupo de complicações, é comum a detecção ainda durante o internamento ou em um brevíssimo período após a alta hospitalar. Normalmente serão avaliadas e tratadas pelo cirurgião assistente ou outro membro da sua equipe cirúrgica <sup>(19)</sup>.

Apesar de nesse período de tempo a embolia pulmonar ser a principal preocupação para o cirurgião, no contexto atual, com o uso da quimioprofilaxia com heparina de baixo peso molecular (HBPM) e a mobilização precoce, tornou cada vez menos comum a presença desta intercorrência. Importante ressaltar que, independente de sua frequência ter diminuído, ela sempre fará parte das hipóteses diagnósticas nos pacientes

que apresentem dispneia, taquipnéia, taquicardia e sensação súbita de angústia quando estavam assintomáticos <sup>(20)</sup>.

Abordaremos neste tópico: sangramentos, fístulas e deiscências e obstruções em ambas as técnicas, fazendo distinções quando necessário.

### Sangramento

Embora rara, a hemorragia pós-operatória é fatal e representa uma das complicações precoces mais temidas pelos cirurgiões <sup>(6,15)</sup>. Nas cirurgias de BPGY e GV foi relatada a incidência precoce (em até 30 dias do procedimento cirúrgico) inferior a 5%, podendo surgir de várias fontes e variar na apresentação clínica <sup>(15,18)</sup>.

O sangramento após gastroplastias tem sua principal origem nas bordas do tecido seccionado ou nos locais de penetração dos grampos no tecido. Na GV, costuma decorrer da linha que secciona o estômago, enquanto no BPGY pode ter origem em uma das cinco linhas de grampo: estômago excluído (em até 40% dos casos), bolsa gástrica, alça de Roux, gastrojejunostomia e jejunojunostomia <sup>(6,15,18, 21,22)</sup>.

Nesse contexto, existem dois tipos de hemorragia pós-operatória: extraluminal (geralmente mais precoce) e intraluminal (geralmente mais tardio). O primeiro é o sangramento para dentro da cavidade abdominal, enquanto o segundo ocorre dentro do lúmen do trato digestivo com origem nos locais mencionados anteriormente <sup>(6,15,18)</sup>.

O sangramento extraluminal é mais diverso, podendo aparecer ativamente através do local de incisão e/ou drenos até ser diagnosticada passivamente com base nos achados de hemoperitônio em exames de imagem e quedas na hemoglobina sérica. Lesões em órgãos sólidos, não reconhecidas durante o procedimento cirúrgico, também podem ser uma causa de sangramento extraluminal <sup>(18)</sup>.

A clínica do sangramento intraluminal pode apresentar hematêmese, melena ou hematoquezia, sendo classicamente causada por uma úlcera marginal. Uma apresentação menos comum, mas ainda vista na prática, é a obstrução do intestino delgado causada por um coágulo. Abordaremos mais adiante neste artigo a obstrução como complicação <sup>(15,18, 22, 23)</sup>.

O manejo dos pacientes depende das condições hemodinâmicas apresentadas <sup>(6, 18, 24)</sup>. Caso o paciente esteja apresentando características de choque circulatório (hipotensão, taquicardia, sudorese, palidez cutâneo-mucosa, tempo de enchimento capilar aumentado, por exemplo) deve-se imediatamente providenciar acesso venoso, iniciar hidratação com solução cristaloide, monitorar sinais vitais, ofertar oxigênio, avaliar necessidade de hemotransfusão e, caso ainda esteja sendo realizado, deve-se suspender imediatamente a profilaxia química de trombose venosa profunda <sup>(6,18, 24, 25)</sup>. Importante ressaltar que essas são condutas que devem ser levadas em consideração para qualquer paciente com uma clínica semelhante, não havendo - momentaneamente - diferenças por ser um paciente que realizou cirurgia bariátrica <sup>(16)</sup>.

Em pacientes estáveis hemodinamicamente, medidas gerais (como as citadas anteriormente), um acompanhamento intensivo e suspensão da quimioprofilaxia para trombose venosa profunda geralmente são suficientes para uma boa evolução. Acrescentado a essas medidas, pode ser levada em consideração a utilização de métodos endoscópicos de tratamento <sup>(18)</sup>.

Deve-se realizar indicação cirúrgica imediata para pacientes hemodinamicamente instáveis, ou que apresentem sinais de gravidade persistente por mais de 4 horas, com falha terapêutica, novos sangramentos ou queda de hemoglobina superior a 2g/dL <sup>(18,21,24)</sup>.

Caso seja necessário realizar uma intervenção cirúrgica, a abordagem convencional possui preferência quando comparada com a laparoscópica, pois as características intrínsecas da videocirurgia (pneumoperitônio) acarretam em um aumento da pressão abdominal e uma relativa piora hemodinâmica <sup>(6)</sup>.

O objetivo da abordagem cirúrgica é: remoção da maior quantidade possível de coágulos, identificar e controlar o local de sangramento e sobressuturar as linhas de grampeamento <sup>(6,15,18)</sup>.

### Fístulas e Deiscências

Fistulas são defeitos na cicatrização que acontecem principalmente na primeira semana, em decorrência de falha no grampeamento, devido à tração ou isquemia e aumento da pressão dentro do órgão. A falha permite vazamento de

conteúdo digestivo para cavidade peritoneal produzindo coleções, abscessos e sepse <sup>(26)</sup>.

As deiscências representam uma das principais causas de mortes, sendo uma das mais sérias complicações relacionadas às gastroplastias. Tipicamente ocorrem poucos dias após a cirurgia, porém há relatos de uma apresentação mais arrastada e tardia <sup>(27-29)</sup>. A incidência estimada de deiscências após BPGY varia entre 1,7% e 2,5%, enquanto na GV varia de 0,7% até 5% (sendo principalmente próxima ao ângulo de His) <sup>(29)</sup>. Em conjunto com embolia pulmonar, representam mais de 50% das causas de morte em pacientes submetidos à cirurgia bariátrica <sup>(27-29)</sup>.

No quadro clínico das fístulas, os pacientes podem dar entrada na emergência referindo náuseas, êmeses, refluxo e dor intensa e súbita, podendo ter irradiação para ombro esquerdo e dorso. Além disso, queixas de reganho de peso após a cirurgia deve ser levado em consideração, pois a fistula gastrogástrica (da bolsa gástrica para o estômago excluído) é uma causa conhecida de reganho de peso após BPGY <sup>(29)</sup>. Apesar disso, taquicardia (principalmente quando > 120 bpm), leucocitose e aumento na proteína C-reativa são as alterações clínico-laboratoriais mais comuns. A presença desses sinais deve orientar o raciocínio diagnóstico e estabelecer a necessidade uma maior investigação acerca de deiscências das anastomoses <sup>(27)</sup>. A tomografia com contraste (venoso e oral) pode identificar coleções e pneumoperitônio em 60% de BPGY e 80% das GV <sup>(30)</sup>.

Tendo o foco na fístula gastrogástrica (FGG), diversos pesquisadores encontraram resultados positivos para o tratamento utilizando inibidores da bomba de prótons e acompanhamento dietético mais intenso. Com base nisso, as indicações da abordagem cirúrgica da FGG devem ser indicadas apenas quando o paciente possui sintomas persistentes e que são claramente decorrentes desta condição <sup>(27)</sup>. Ainda nesse contexto, a utilização de técnicas de sutura endoscópica está sendo utilizadas e alcançando resultados positivos, principalmente quando a fístula é inferior a um centímetro.

Há cinco potenciais locais de vazamento após BPGY: gastrojejunostomia, linha de grampeamento da bolsa gástrica, linha de grampeamento na alça em Roux, jejunojunostomia e linha gástrica de grampos remanescentes. Desses locais, a

gastrojejunostomia representa mais de 50% do local de origem do vazamento <sup>(6,29)</sup>.

Diferentes fatores de risco para o desenvolvimento de vazamento foram estudados e, com base nisso, foram definidos dois pilares: fatores intrínsecos do paciente e técnica cirúrgica. Acerca dos fatores intrínsecos, os pacientes com maior risco são principalmente aqueles com idade mais avançada, superobesos (índice de massa corporal acima de 50), homens, e aqueles com múltiplas comorbidades e operações bariátricas prévias <sup>(6,31,32)</sup>. Quando abordados fatores relacionados à técnica, a ausência de cuidados com a prevenção de vazamentos durante o procedimento cirúrgico (disparo apropriado de tipo e tamanho de grampos, reforço da linha e teste de vazamento no intra-operatório, por exemplo) foi identificado como fator que favorece o aparecimento de deiscências <sup>(6)</sup>.

Utilizando o tempo como referencial, a classificação proposta por CSENDES e colaboradores (2012) considera os vazamentos no BPGY precoce, quando é detectada entre o 1º e 4º dia pós-operatório; intermediária, entre o 5º e o 9º dia; e tardia, após 10 dias. Essa mesma classificação pode ser utilizada para estabelecer a gravidade da condição, sendo considerado tipo I quando a resolução pode ser por meio da drenagem percutânea e tipo II quando há repercussão sistêmica grave, necessitando de drenagem cirúrgica imediata <sup>(26,29)</sup>. Ainda no contexto do tempo, ROSENTHAL e colaboradores (2012) classificaram os vazamentos na GV como imediato, com no máximo uma semana; precoce, entre 1 e 6 semanas; tardio, mais que seis semanas; e crônico, maior que 12 semanas <sup>(29,33,34)</sup>.

Para realizar o tratamento, a condição clínica do paciente e a magnitude do vazamento irão determinar as diferentes abordagens que podem ser oferecidas, desde tratamento minimamente invasivo até uma nova abordagem cirúrgica <sup>(6)</sup>.

O tratamento conservador pode ser eficaz em pacientes não sépticos, hemodinamicamente estáveis e com vazamentos contidos. Esta abordagem consiste na infusão de antibióticos por via intravenosa, realizar uma monitorização das secreções drenadas, avaliar necessidade de alimentação nasoenteral ou nutrição parenteral total (dependendo do caso e da localização do vaza-

mento) e, se a saída de líquidos está contida e acessível, o tratamento percutâneo guiado por exames de imagem pode ser realizado <sup>(6,35)</sup>.

Diante de sinais de agravamento da condição hemodinâmica (febre, peritonite, hipotensão, hipóxia), é necessário realizar uma abordagem mais agressiva e, na maioria dos casos, o tratamento cirúrgico torna-se obrigatório. Os objetivos cirúrgicos são: confirmar e reparar o vazamento, remover conteúdo gastrointestinal da cavidade abdominal, colocar drenos de sucção fechados e instalação de sonda enteral para adequada nutrição <sup>(6, 36, 37)</sup>.

Realizar o reparo do vazamento seria a situação ideal, entretanto, muitas vezes a sutura do local do vazamento pode ser extremamente difícil, devido ao fato de que os tecidos com inflamação aguda podem estar fragilizados e não serem passíveis de suportar suturas. Nessas situações, a remoção do conteúdo gastrointestinal e colocação de tubos de drenagem pode ser a opção mais segura <sup>(6, 37)</sup>.

### Obstrução Precoce

Quando surgem nos primeiros dias de pós-operatório podem ser decorrentes de aderências, angulações de alças, encarceramento de hérnias pré-existentes (incisional ou inguinal) e complicações da técnica <sup>(15,16,38,39)</sup>. Nos casos de obstrução com apenas alguns dias do procedimento cirúrgico, geralmente o tratamento é realizado pelo próprio profissional que realizou a cirurgia <sup>(39)</sup>.

O quadro clínico sugestivo de obstrução é semelhante ao quadro de abdômen agudo obstrutivo por outras causas. Dessa forma, a presença de náuseas, distensão abdominal, ausência da eliminação de flatos e fezes e hipertimpanismo a percussão são sinais indicativos de obstrução. Caso o paciente esteja estável hemodinamicamente, deve ser realizada a avaliação por meio de exames radiológicos (preferencialmente contrastados) <sup>(16,29,37,39,40)</sup>.

O tratamento inicial consiste na realização da descompressão por meio de uma sonda nasogástrica. Em caso de pouca resposta terapêutica ou em casos de instabilidade hemodinâmica, deve-se realizar a abordagem cirúrgica <sup>(16,29,37,39)</sup>.

### Complicações Tardias

Alguns pacientes bariátricos podem apresentar sinais e sintomas de complicações meses ou anos após a cirurgia. Felizmente essas complicações apresentam dados com características bastante peculiares que orientam o raciocínio diagnóstico.

### Obstrução Intestinal

Qualquer cirurgia abdominal é passível de formação de aderências, torções, hematomas e coágulos no interior de alças, intussuscepção e hérnias provocando obstrução intestinal <sup>(15, 27)</sup>.

Nas cirurgias de BPGY, a prevalência de obstrução tardia varia de 1 a 6% e é devido à hérnia interna em até 60% dos casos. Hérnia interna pode ser definida como protrusão do intestino através de um defeito dentro da cavidade abdominal. O aparecimento tardio dessa complicação é possibilitado pela perda de peso do paciente e, em consequência disso, o desenvolvimento de grandes espaços ou passagens potenciais entre os pequenos mesentérios intestinais, nos quais o intestino pode encarcerar <sup>(37,40,41)</sup>.

Ao realizar o procedimento de BPGY, a reconstrução pode ser realizada utilizando uma das duas vias: antero-cólica ou retrocólica. Dependendo da abordagem escolhida uma série de defeitos mesentéricos potenciais são criados. A abordagem retrocólica cria três defeitos: um no mesocólon transversal, um no local da jejunojejunoanastomose e um no espaço de Petersen (espaço criado entre a alça de Roux e o mesocólon transversal). A abordagem antecólica cria apenas dois defeitos mesentéricos: um na jejunojejunoanastomose e outro no espaço de Petersen <sup>(6,27,40-44)</sup>.

Tal qual a sintomatologia da obstrução precoce, as obstruções intestinais tardias possuem um quadro clínico amplo e semelhante aos de abdome agudo obstrutivo: náuseas, dor abdominal intensa (geralmente no quadrante superior esquerdo) e diminuição de flatos e fezes, por exemplo <sup>(15,39,45)</sup>. Para a confirmação diagnóstica, a tomografia computadorizada (TC) – principalmente quando utilizando contraste via oral – é a modalidade diagnóstica mais útil.

O achado patognomônico na TC abdominal/pélvica é uma aglomeração em espiral/redemoinho dos vasos ou gorduras mesentéricas <sup>(29,37,39,44)</sup>. A tomografia pode apresentar uma

sensibilidade que varia entre 61% e 83% e uma especificidade que varia entre 67% e 94%, sendo a experiência do profissional que está avaliando o exame o principal motivo para essa variabilidade<sup>(39,46)</sup>. Dessa forma, um exame negativo na presença de uma forte suspeita diagnóstica não deve atrasar as medidas terapêuticas<sup>(39, 47)</sup>.

A presença de indicativos clínicos de pior prognóstico (taquicardia, febre, sinais de irritação peritoneal e leucocitose) ou evidências radiológicas de estrangulação ou isquemia intestinal (espaçamento da parede intestinal, ascite, edema mesentérico, por exemplo) sugerem a necessidade de intervenção cirúrgica imediata. Ressaltamos a importância de reconhecer que alguns pacientes apresentarão melhora clínica, porém aumento da intensidade algica após ingestão de alimentos. Nesses casos, a recomendação é que seja realizada a exploração cirúrgica independente dos achados radiológicos<sup>(39)</sup>.

Obstrução secundária à hérnia interna não pode ser manejada de forma conservadora, porém na ausência de instabilidade hemodinâmica, pode ser realizado de forma eletiva. O gerenciamento cirúrgico envolve redução da hérnia interna, ressecção de qualquer intestino não viável e fechamento de qualquer defeito mesentérico utilizando sutura (forma interrompida ou contínua) com fios não absorvíveis<sup>(45, 47)</sup>. Em situações de urgência, pode haver dificuldade de reconhecer o conteúdo herniário. Nessas situações, a tática de percorrer retrogradamente as alças delgadas, a partir da válvula ileocecal até a enteroenteroanastomose promove o desencarceramento e apresenta a brecha mesentérica que deverá ser fechada<sup>(45)</sup>.

### Úlceras pós-gastroplastia

Úlceras marginais podem ocorrer em até 20% dos pacientes após BPGY<sup>(48)</sup>. Uma úlcera marginal é definida como uma úlcera no nível da gastrojejunostomia, tipicamente na porção jejunal da anastomose<sup>(29,49)</sup>. Fatores como aumento da secreção de ácido gástrico, isquemia tecidual, uso de anti-inflamatórios não esteroide (AINE), infecção pela bactéria *Helicobacter pylori* e tabagismo (sendo este o principal fator encontrado na literatura) possuem relação com a formação da úlcera<sup>(50-52)</sup>.

Pacientes frequentemente apresentam queixas de dor epigástrica, dispepsia, e, em alguns casos, sangramento gastrointestinal superior ou perfuração. O manejo das úlceras é determinado pela sua gravidade. Em pacientes sem complicações (perfuração e sangramento, principalmente) o tratamento utilizando inibidores da bomba de prótons (IBP), a remoção de AINEs e a cessação do tabagismo costumam apresentar resultados satisfatórios<sup>(29, 51)</sup>. Uma questão que permanece ainda sem consenso é o período de uso de IBP no pós-operatório. Atualmente, entretanto, a recomendação de muitos cirurgiões é manter a utilização até 3 meses.

O quadro clínico da **perfuração** consiste em dor súbita, taquicardia, taquipneia, hipotensão e peritonite. A presença do pneumoperitônio clinicamente, por meio do hipertimpanismo à percussão e possível presença do sinal de Jobert; e radiograficamente, podendo ser evidenciado a presença de ar abaixo das cúpulas diafragmáticas ou pelo realce da parede das alças (sinal de Rigler); são importantes achados que auxiliam no diagnóstico. Em pacientes estáveis hemodinamicamente, a tomografia computadorizada possui um excelente valor diagnóstico, podendo tanto detectar com uma maior precisão o ar livre na cavidade, quanto origem do vazamento<sup>(53)</sup>.

O tratamento das perfurações consiste na remoção do conteúdo extravasado e reparo da perfuração, geralmente reforçando com um pedículo omental<sup>(53,54)</sup>. Após resolução do quadro emergencial, o paciente deve buscar acompanhamento clínico<sup>(53)</sup>. Em situações em que o paciente possui perfurações sem grandes repercussões hemodinâmicas, pode ser utilizado à terapêutica conservadora, por meio da antibioticoterapia, utilização dos IBP, jejum momentâneo e adequada hidratação venosa. Nessas situações, pode haver a necessidade de drenagem de coleções através de endoscopia ou guiadas por radiologia<sup>(54)</sup>.

Acerca do **sangramento**, o quadro clínico pode conter dor abdominal, queda do hematócrito e hemoglobina, hematêmese, melena, taquicardia e hipotensão. Uma hidratação utilizando soros cristalóides e a intervenção por meio da endoscopia digestiva alta (EDA) costuma apresentar resultados satisfatórios<sup>(24,39,55)</sup>. Nos casos dos sangramentos não serem identificados por EDA, é

possível realizar enteroscopia ou endoscopia videolaparoscópica através de trocar na parede do abdome e gastrotomia. Assim, o estômago excluído, a alça bilopancreática e a jejuno-jejunoanastomose serão examinados<sup>(56)</sup>.

### Conclusão

Apresentamos uma síntese das principais complicações cirúrgicas das cirurgias bariátricas. As alterações anatômicas após os procedimentos podem interferir no diagnóstico de outras patologias cirúrgicas na emergência como a apendicite e diverticulite. Apesar de o paciente obeso apresentar poucos sinais e sintomas diante de quadros emergenciais, um sinal de alerta presente na maior parte das complicações que necessitarão de intervenção cirúrgica é a taquicardia (principalmente quando acima de 120 bpm) por mais de 4 horas.

A compreensão das patologias relacionadas às cirurgias bariátricas permite a realização de um diagnóstico mais precoce, proporcionando um melhor prognóstico para o paciente. Dessa forma, é imprescindível a presença de um serviço capacitado para lidar com as complicações cirúrgicas relacionadas às gastroplastias contendo radiologistas, endoscopistas e uma equipe cirúrgica habituada a lidar com tais pacientes.

### Referências

1. Dias PC, Henriques P, Anjos LA, Burlandy L. Obesidade e políticas públicas: concepções e estratégias adotadas pelo governo brasileiro. *Cadernos de Saúde Pública*, 2017; 33: e00006016.
2. Godoy CMDA, Magalhães Neto GEJD, Santana MF, Correia SFBDM, Silva JJD. Análise bioética nas indicações de cirurgia bariátrica em crianças e adolescentes. *Revista Bioética*, 2015; 23(1): 61-69.
3. De Mattos Zeve JL, Novais PO, De Oliveira Júnior N. Técnicas em cirurgia bariátrica: uma revisão da literatura. *Ciência Saúde*, 2012; 5(2): 132-40.
4. Bordalo LA, Teixeira TFS, Bressan J, Mourão DM. Cirurgia bariátrica: como e por que complementar. *Revista da Associação Médica Brasileira*, 2011; 57(1): 113-120.
5. Sociedade Brasileira de Cirurgia Bariátrica e Metabólica. Número de cirurgias bariátricas no Brasil aumenta 46,7% [Internet]. Brasil: 11 de julho de 2018 – [citado em 11/07/2020]. Disponível em: <https://www.sbcbm.org.br/numero-de-cirurgias-bariatricas-no-brasil-aumenta-467/>.
6. Acquafresca PA, Palermo M, Rogula T, Duza GE, Serra E. Early surgical complications after gastric by-pass: a literature review. *ABCD. Arquivos Brasileiros de Cirurgia Digestiva (São Paulo)*, 2015; 28(1): 74-80.
7. De Sousa GS. Fluxograma de Atendimento de Emergências Bariátricas Pós-operatórias por meio de Aplicativo para Smartphone [dissertação de mestrado]. Fortaleza: Centro Universitário Christus, Curso de Medicina, 2017.
8. Bradley III JF, Ross SW, Christmas AB, Fischer PE, Sachdev G, Heniford BT, Sing RF. Complications of bariatric surgery: the acute care surgeon's experience. *The American Journal of Surgery*, 2015; 210(3): 456-461.
9. Kirshtein B, Lantsberg L, Mizrahi S, Avinoach E. Bariatric emergencies for non-bariatric surgeons: complications of laparoscopic gastric banding. *Obesity surgery*, 2010; 20(11): 1468-1478.
10. Zilberstein B, Santo MA, Carvalho MH. Critical analysis of surgical treatment techniques of morbid obesity. *ABCD. Arquivos Brasileiros de Cirurgia Digestiva (São Paulo)*, 2019; 32(3).
11. Feres O, Parra RS. Abdômen agudo. *Medicina (Ribeirão Preto. Online)*, 2008; 41(4): 430-436.
12. Akkary E, Duffy A, Bell R. Deciphering the sleeve: technique, indications, efficacy, and safety of sleeve gastrectomy. *Obesity surgery*, 2008; 18(10): 1323.

13. Sociedade Brasileira de Cirurgia Bariátrica e Metabólica. Cirurgia Bariátrica – Técnicas Cirúrgicas [Internet]. Brasil: 5 de outubro de 2017 – [citado em 11/07/2020]. Disponível em: <https://www.sbcbm.org.br/tecnicas-cirurgicas-bariatrica/>.
14. Benaiges D, Más-Lorenzo A, Goday A, Ramon JM, Chillarón JJ, Pedro-Botet J, Flores-Le Roux JA. Laparoscopic sleeve gastrectomy: more than a restrictive bariatric surgery procedure?. *World journal of gastroenterology*, 2015; 21(41): 11804.
15. Marcotte E, Chand B. Management and prevention of surgical and nutritional complications after bariatric surgery. *Surgical Clinics*, 2016; 96(4): 843-856.
16. Kassir R, Debs T, Blanc P, Gugenheim J, Amor IB, Boutet C, Tiffet O. Complications of bariatric surgery: Presentation and emergency management. *International Journal of Surgery*, 2016; 100(27): 77-81.
17. Doumouras AG, Saleh F, Hong D. 30-Day readmission after bariatric surgery in a publicly funded regionalized center of excellence system. *Surgical Endoscopy*, 2016; 30(5): 2066-2072.
18. Heneghan HM, Meron-Eldar S, Yenumula P, Rogula T, Brethauer SA, Schauer PR. Incidence and management of bleeding complications after gastric bypass surgery in the morbidly obese. *Surgery for Obesity and Related Diseases*, 2012; 8(6): 729-735.
19. Gonzalez R, Sarr MG, Smith CD, Baghai M, Kendrick M, Szomstein S, Murr MM. Diagnosis and contemporary management of anastomotic leaks after gastric bypass for obesity. *Journal of the American College of Surgeons*, 2007; 204(1): 47-55.
20. Jamal MH, Corcelles R, Shimizu H, Kroh M, Safdie FM, Rosenthal R, Schauer PR. Thromboembolic events in bariatric surgery: a large multi-institutional referral center experience. *Surgical endoscopy*, 2015; 29(2): 376-380.
21. Rabl C, Peeva S, Prado K, James AW, Rogers SJ, Posselt A, Campos GM. Early and late abdominal bleeding after Roux-en-Y gastric bypass: sources and tailored therapeutic strategies. *Obesity surgery*, 2011; 21(4): 413-420.
22. García-García ML, Martín-Lorenzo JG, Torralba-Martínez JA, Lirón-Ruiz R, Perelló JM, Pastor BF, Albasini JLA. Emergency endoscopy for gastrointestinal bleeding after bariatric surgery. Therapeutic algorithm. *Cirugía Española (English Edition)*, 2015; 93(2): 97-104.
23. El-Hayek K, Timratana P, Shimizu H, Chand B. Marginal ulcer after Roux-en-Y gastric bypass: what have we really learned?. *Surgical endoscopy*, 2012; 26(10): 2789-2796.
24. Mehran A, Szomstein S, Zundel N, Rosenthal R. Management of acute bleeding after laparoscopic Roux-en-Y gastric bypass. *Obesity surgery*, 2003; 13(6): 842-847.
25. Kravetz AJ, Reddy S, Murtaza G, Yenumula P. A comparative study of handsewn versus stapled gastrojejunal anastomosis in laparoscopic Roux-en-Y gastric bypass. *Surgical endoscopy*, 2011; 25(4): 1287-1292.
26. Edwards MA, Jones DB, Ellsmere J, Grinbaum R, Schneider BE. Anastomotic leak following antecolic versus retrocolic laparoscopic Roux-en-Y gastric bypass for morbid obesity. *Obesity surgery*, 2007; 17(3): 292-297.
27. Schulman AR, Thompson CC. Complications of bariatric surgery: what you can expect to see in your GI practice. *American Journal of Gastroenterology*, 2017; 112(11): 1640-1655.
28. Brolin RE. The antiobstruction stitch in stapled Roux-en-Y enteroenterostomy. *The American journal of surgery*, 1995; 169(3): 355-357.
29. Docimo Jr S, Svestka M. Endoscopic Evaluation and Treatment of Postoperative Bari-

- atric Surgery Complications. *Surgical Innovation*, 2017; 24(6): 616-624.
30. Sakran N, Goitein D, Raziel A, Keidar A, Beglaibter N, Grinbaum R, Shimonov M. Gastric leaks after sleeve gastrectomy: a multicenter experience with 2,834 patients. *Surgical endoscopy*, 2013; 27(1): 240-245.
  31. Ramos AC, Silva ACS, Ramos MG, Canseco EGC, Galvao-Neto MDP, Menezes MDA, Bastos ELDS. Simplified gastric bypass: 13 years of experience and 12,000 patients operated. *ABCD. Arquivos Brasileiros de Cirurgia Digestiva (São Paulo)*, 2014; 27: 2-8.
  32. Rogula T, Yenumula PR, Schauer PR. A complication of Roux-en-Y gastric bypass: intestinal obstruction. *Surgical endoscopy*, 2007; 21(11): 1914-1918.
  33. Csendes A, Burgos AM, Braghetto I. Classification and management of leaks after gastric bypass for patients with morbid obesity: a prospective study of 60 patients. *Obesity surgery*, 2012; 22(6): 855-862.
  34. Rosenthal RJ, Panel ISGE. International Sleeve Gastrectomy Expert Panel Consensus Statement: best practice guidelines based on experience of > 12,000 cases. *Surgery for Obesity and Related Diseases*, 2012; 8(1): 8-19.
  35. Blachar A, Federle MP, Pealer KM, Ikramuddin S, Schauer PR. Gastrointestinal complications of laparoscopic Roux-en-Y gastric bypass surgery: clinical and imaging findings. *Radiology*, 2002; 223(3): 625-632.
  36. Galloro G, Magno L, Musella M, Manta R, Zullo A, Forestieri P. A novel dedicated endoscopic stent for staple-line leaks after laparoscopic sleeve gastrectomy: a case series. *Surgery for Obesity and Related Diseases*, 2014; 10(4): 607-611.
  37. Contival N, Menahem B, Gautier T, Le Roux Y, Alves A. Guiding the non-bariatric surgeon through complications of bariatric surgery. *Journal of visceral surgery*, 2018; 155(1): 27-40.
  38. Husain S, Ahmed AR, Johnson J, Boss T, O'Malley W. Small-bowel obstruction after laparoscopic Roux-en-Y gastric bypass: etiology, diagnosis, and management. *Archives of Surgery*, 2007; 142(10): 988-993.
  39. Wernick B, Jansen M, Noria S, Stawicki SP, El Chaar M. Essential bariatric emergencies for the acute care surgeon. *European Journal of Trauma and Emergency Surgery*, 2016; 42(5): 571-584.
  40. Iannelli A, Facchiano E, Gugenheim J. Internal hernia after laparoscopic Roux-en-Y gastric bypass for morbid obesity. *Obesity surgery*, 2006; 16(10): 1265-1271.
  41. Perim CA, Guedes MAE, Carvalho MFC, Lopes PGF, Simões RL. MÉTODO SIMPLES PARA DIAGNOSTICAR HÉRNIA DE PETERSEN COMPROMETENDO A ALÇA BILIO-PANCREÁTICA. *ABCD. Arquivos Brasileiros de Cirurgia Digestiva (São Paulo)*, 2019; 32(1).
  42. Sugerman HJ. Gastric bypass surgery for severe obesity. In: *Seminars in laparoscopic surgery*. Sage CA: Thousand Oaks, CA: Sage Publications, 2002. p. 79-85.
  43. Baba A, Yamazoe S, Dogru M, Okuyama Y, Mogami T, Kobashi Y, Matsui J. Petersen hernia after open gastrectomy with Roux-en-Y reconstruction: a report of two cases and literature review. *Springerplus*, 2015; 4(1): 1-6.
  44. Ximenes MAS, Baroni RH, Trindade R, Abdala R, Racy MDCJ, Moron RA, Funari MB. Achados tomográficos na hérnia de Petersen como complicação de cirurgia bariátrica com bypass gástrico em Y-de-Roux. *Einstein*, 2008; 6(4): 452-8.
  45. Gandhi AD, Patel RA, Brodin RE. Elective laparoscopy for herald symptoms of mesenteric/internal hernia after laparoscopic Roux-en-Y gastric bypass. *Surgery for Obesity and Related Diseases*, 2009; 5(2): 144-149.
  46. Lockhart ME, Tessler FN, Canon CL, Smith JK, Larrison MC, Fineberg NS, Clements

- RH. Internal hernia after gastric bypass: sensitivity and specificity of seven CT signs with surgical correlation and controls. *American Journal of Roentgenology*, 2007; 188(3): 745-750.
47. Leyba JL, Navarrete S, Llopis SN, Sanchez N, Gamboa A. Laparoscopic technique for hernia reduction and mesenteric defect closure in patients with internal hernia as a postoperative complication of laparoscopic Roux-en-Y gastric bypass. *Surgical Laparoscopy Endoscopy & Percutaneous Techniques*, 2012; 22(4): e182-e185.
48. Elder KA, Wolfe BM. Bariatric surgery: a review of procedures and outcomes. *Gastroenterology*, 2007; 132(6): 2253-2271.
49. Coblijn UK, Goucham AB, Lagarde SM, Kuiken SD, van Wagensveld BA. Development of ulcer disease after Roux-en-Y gastric bypass, incidence, risk factors, and patient presentation: a systematic review. *Obesity surgery*, 2014; 24(2): 299-309.
50. Wilson JA, Romagnuolo J, Byrne TK, Morgan K, Wilson FA. Predictors of endoscopic findings after Roux-en-Y gastric bypass. *American Journal of Gastroenterology*, 2006; 101(10): 2194-2199.
51. Walsh C, Karmali S. Endoscopic management of bariatric complications: a review and update. *World journal of gastrointestinal endoscopy*, 2015; 7(5): 518.
52. Rasmussen JJ, Fuller W, Ali MR. Marginal ulceration after laparoscopic gastric bypass: an analysis of predisposing factors in 260 patients. *Surgical endoscopy*, 2007; 21(7): 1090-1094.
53. Lima HKSS, Lima Neto AS, De Mesquita Júnior FM. Fundamentos – Cirurgia e Emergência. LCR, Fortaleza, 2020.
54. Felix EL, Kettelle J, Mobley E, Swartz D. Perforated marginal ulcers after laparoscopic gastric bypass. *Surgical endoscopy*, 2008; 22(10): 2128-2132.
55. Lee YC, Wang HP, Yang CS, Yang TH, Chen JH, Lin CC, Lin JT. Endoscopic hemostasis of a bleeding marginal ulcer: hemoclippping or dual therapy with epinephrine injection and heater probe thermocoagulation. *Journal of gastroenterology and hepatology*, 2002; 17(11): 1220-1225.
56. Nguyen NT, Longoria M, Chalifoux S, Wilson SE. Gastrointestinal hemorrhage after laparoscopic gastric bypass. *Obesity surgery*, 2004; 14(10): 1308-1312.

**\* Autor correspondente:**

HERON KAIRO SABÓIA SANT'ANNA LIMA  
R. Des. Floriano Benevides Magalhães, 221 - Edson Queiroz, Fortaleza - CE, 60811-905  
Email: heronsaboia@gmail.com