



Complicações pós-operatórias imediatas e tardias de cirurgias bariátricas: uma revisão de literatura

Immediate and late postoperative complications of bariatric surgeries: a literature review

Complicaciones postoperatorias inmediatas y tardías de la cirugía bariátrica: una revisión de la literatura

Maria Eduarda Ferreira Felga Morais^{1*}, Bernardo Silva Bullos¹, Bruno Silva Bullos¹, Maria Isabel Ferreira Felga Morais¹, Ingrid de Oliveira Farias¹.

RESUMO

Objetivo: Elucidar complicações pós-operatórias imediatas e tardias de cirurgias bariátricas sendo elas restritivas, disabsortivas ou mistas, com o intuito de diminuir sua incidência a partir do aprendizado em relação ao mecanismo em que elas se estabelecem. **Revisão bibliográfica:** Aborda as principais patologias encontradas de forma tardia ou precoce no período pós-cirúrgico desse procedimento, a exemplo da Estenose de Anastomose Gastrojejunal, a Fístula Gastro-Gástrica, as Hérnias internas, a Doença do Refluxo Gastroesofágico e a Síndrome de Dumping. Além de, destrinchar quanto a apresentação de sua clínica, facilitando seu diagnóstico, expor o mecanismo fisiopatológico de sua manifestação e, principalmente, elucidar os devidos tratamentos. Em análise direta, a presente revisão vislumbra correlacionar as consequências inerentes ao pós-operatório, onde essas, em algumas situações, teriam a capacidade de serem evitadas mediante a utilização de técnicas alternativas efetivas. **Considerações finais:** Em suma, a aplicabilidade correta das técnicas, junto a individualização do doente na escolha da abordagem cirúrgica, culminam em menores índices de complicações referentes a este procedimento.

Palavras-chave: Obesidade, Cirurgia bariátrica, Complicações pós-operatórias.

ABSTRACT

Objective: To elucidate immediate and late postoperative complications of bariatric surgeries, whether restrictive, malabsorptive or mixed, in order to reduce their incidence based on learning about the mechanism in which they are established. **Bibliographic review:** It addresses the main pathologies found late or early in the postoperative period of this procedure, such as Gastrojejunal Anastomosis Stenosis, Gastro-Gastric Fistula, Internal Hernias, Gastroesophageal Reflux Disease and Dumping Syndrome. In addition to unraveling the presentation of its clinic, facilitating its diagnosis, exposing the pathophysiological mechanism of its manifestation and, mainly, elucidating the appropriate treatments. In direct analysis, the present review aims

¹ Universidade de Vassouras (UV), Vassouras – RJ.

to correlate the consequences inherent to the postoperative period, where these, in some situations, would have the ability to be avoided through the use of effective alternative techniques. **Final considerations:** In short, the correct applicability of the techniques, together with the individualization of the patient in the choice of the surgical approach, culminate in lower rates of complications related to this procedure.

Key words: Obesity, Bariatric surgery, Postoperative complications.

RESUMEN

Objetivo: Esclarecer las complicaciones postoperatorias inmediatas y tardías de las cirugías bariátricas, ya sean restrictivas, malabsortivas o mixtas, para disminuir su incidencia a partir del conocimiento del mecanismo en el que se establecen. **Revisión bibliográfica:** Aborda las principales patologías encontradas tarde o temprano en el postoperatorio de este procedimiento, tales como Estenosis de Anastomosis Gastroyeyunal, Fístula Gastro-Gástrica, Hernias Internas, Enfermedad por Reflujo Gastroesofágico y Síndrome de Dumping. Además de desentrañar la presentación de su clínica, facilitar su diagnóstico, exponer el mecanismo fisiopatológico de su manifestación y, principalmente, dilucidar los tratamientos adecuados. En análisis directo, la presente revisión tiene como objetivo correlacionar las consecuencias inherentes al postoperatorio, donde estas, en algunas situaciones, tendrían la capacidad de ser evitadas mediante el uso de técnicas alternativas efectivas. **Consideraciones finales:** En definitiva, la correcta aplicabilidad de las técnicas, junto con la individualización del paciente en la elección del abordaje quirúrgico, culminan en menores tasas de complicaciones relacionadas con este procedimiento.

Palabras clave: Obesidad, Cirugía bariátrica, Complicaciones postoperatorias

INTRODUÇÃO

A obesidade é uma condição crônica e multifatorial resultante do depósito excessivo de gordura visceral ou periférica. Sabidamente, eleva a morbimortalidade no decorrer de sua evolução com o surgimento de comorbidades associadas. Ademais, segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), estima-se que em 2025 caso haja displicência a cerca dos cuidados destes pacientes alcance 18% dos homens e 21% das mulheres em um contexto mundial (MARTI-GELONCH L, et al., 2019; OMS, 2020; ZHANG Q, et al., 2020).

O tratamento principal é clínico, representado por mudanças no estilo de vida, incluindo hábitos alimentares e atividade física, além de outras medidas como terapia farmacológica e acompanhamento psicológico com duração mínima de dois anos a partir da adesão do doente. No entanto, muitos pacientes demonstram resistência na prática de tratamentos não invasivos de forma eletiva tendo que partir para intervenção cirúrgica (ZHANG Q, et al., 2020; AGUIAR P, et al., 2018)

A cirurgia bariátrica é a terapêutica de escolha após falha do tratamento inicial, apresentando os melhores resultados em casos de obesidade grave. Para isto, utiliza-se de três possíveis técnicas: as restritivas, disabsortivas e mistas. A primeira consiste em diminuir a cavidade gástrica, promovendo sensação de saciedade precoce e conseqüente redução da ingesta alimentar. Normalmente, para tal, faz-se uso da Gastrectomia Vertical (GV). A segunda altera principalmente o mecanismo de absorção como resposta ao encurtamento intestinal. Por fim, a união desses dois métodos forma nossa última estratégia que reúne a perda de peso e a atenuação de desordens associadas no plano cardiovascular e metabólico. Nesse caso a intervenção mais comum é o Bypass Gástrico em Y de Roux (BGYR) (VILALLONGA R, et al., 2020; ZEVE JLM, et al., 2012; BARROS F, et al., 2019; SOCIEDADE BRASILEIRA DE CIRURGIA BARIÁTRICA E METABÓLICA (SBCBM), 2017).

Em virtude de múltiplas razões, como a escolha do método e a singularidade de cada indivíduo, dados evidenciam que 10 a 40% dos doentes apresentam complicações decorrentes do procedimento cirúrgico, podendo se manifestar de forma precoce, nos primeiros 30 dias que o sucedem, ou tardia, após esse período. Em suma análise das complicações cirúrgicas, evidencia-se que as patologias pós-operatórias mais

frequentes são estenose de anastomose gastrojejunal, fístula gastro-gástrica, hérnias internas, Doença do Refluxo Gastroesofágico (DRGE) e síndrome de dumping. A nível do serviço de saúde, observa-se que a evolução dessas complicações desencadeiam diretamente na redução da qualidade de vida do doente, bem como aumento de exposição em Unidades de Terapia Intensiva (UTI) (FURLAN A, et al., 2019; MARCOTTE E e CHAND B, 2016; US DE PAZ G e PARRAGUEZ JE, 2015; PALERMO M, et al., 2015).

Diante do exposto, este artigo buscou verificar na literatura conteúdos que exemplicam as complicações pós-operatórias imediatas e tardias de cirurgias bariátricas sendo elas restritivas, disabsortivas ou mistas, com o intuito de diminuir sua incidência a partir do aprendizado em relação ao mecanismo em que elas se estabelecem.

REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

A técnica Bypass Gástrico em Y de Roux

O BGYR, intervenção de caráter misto, inclui os dois mecanismos primordiais desse procedimento sendo considerado então “padrão-ouro” dentre as opções terapêuticas. Dessa maneira, tornou-se uma das mais relevantes técnicas implementadas para o tratamento da obesidade (WRZESINSKI A, et al., 2015).

A execução pode ser manipulada através da laparoscopia, utilizando a técnica que promove a lise de aderências entre o estômago e o fígado. A partir disso é realizada a manobra de retração hepática, da dissecação do omento menor e da mobilização do tubo gástrico em direção ao diafragma. Em seguida, o tubo gástrico é seguíntado horizontalmente por um grampeador. Adiante, outro grampeamento, em torno de 60cm é realizado de forma vertical, com o intuito de promover a redução da nova bolsa lateralmente. Em suma, tem-se que a alça alimetar Y de Roux é estabelecida mediante uma única anastomose gastrojejunal (ZORRON R, et al., 2016; GUIRAT A, 2018).

Levando em consideração o fato de pertencer ao grupo dos procedimentos combinados, existe a possibilidade de desenvolver como problema subsequente ao ato cirúrgico restrição e disabsorção. A restrição ocorre pela exérese do estômago proximal, limitando dessa forma o seu volume. Diante do exposto, torna-se imprescindível deixar a porção remanescente do estômago em segundo plano, através da criação de uma bolsa cuja capacidade varia de 10 a 25ml. Todavia, tem-se que a desabsorção é consequência da fragmentação do intestino delgado em uma alça de caráter alimentar (de Roux) e outra bilepancreática (ACQUAFRESCA PA, et al., 2015).

Estenose de Anastomose Gastrojejunal

Em direta relação, pode-se dizer que a estenose de anastomose gastrojejunal se correlaciona a distúrbios técnicos geradores de tensão e necrose na região anastomótica vinculada ao uso errôneo de métodos para calibração e sutura no ato cirúrgico. Tal complicação infere grande incidência na abordagem laparoscópica, quando comparada a cirurgia aberta (MOTA TN, et al., 2020).

A título de diagnóstico, a clínica é fundamental na obtenção do mesmo, sintomas sugestivos como náuseas, vômitos pós-prandiais, refluxo gastroesofágico e disfagia parcial ou total são imprescindíveis no fechamento diagnóstico e traçado terapêutico. Quando associados a exames complementares, tal como radiografia contrastada ou Endoscopia Digestiva Alta (EDA), a propedêutica a ser estipulada apresenta maior veracidade. A EDA, consiste no método “padrão-ouro”, mediante ao fato de apresentar uma maior sensibilidade comparada ao outro exame, não obstante a viabilidade de tratamento da estenose. Epidemiologicamente, 95% dos casos onde é realizada a dilatação endoscópica com uso de balão pneumático apresentam resolução (SAMPAIO-NETO J, et al., 2016; US DE PAZ G e PARRAGUEZ JE, 2015).

Estudos apontam que além do tempo em campo cirúrgico, a recorrência da estenose de anastomose gastrojejunal é maior com o uso de grampeadores circulares ao ser comparada com os lineares. O uso desses grampeadores não apresentou relação com o aparecimento de fístulas, bem como sangramentos no pós-operatório e úlceras marginais. Em tese, não existe protocolo fundamentado para resolução desta complicação. Tendo em vista o exposto, torna-se fundamental o alívio dos sintomas, todavia, para que ocorra

a perda de peso desejada a anastomose deve se manter estreita (SAMPAIO-NETO J, et al., 2016; US DE PAZ G e PARRAGUEZ JE, 2015).

Fístula Gastro-Gástrica

A manutenção atípica do contato entre a bolsa gástrica e o estômago excluído denomina-se Fístula Gastro-Gástrica (FGG). Esta comorbidade reúne algumas etiologias possíveis: a iatrogenia, a descência anastomótica, o tipo de procedimento que foi realizado, a úlcera marginal ou perfurada, a erosão de corpo estranho e a predisposição natural da porção do estômago translocar-se para se conectar ao conteúdo remanescente. A partir do exposto, esta se manifesta por inadequada perda ou ganho de peso, surgimento de ulcerações, dor abdominal, formação de estenoses e presença de sangramento recorrente (PALERMO M, et al., 2015; US DE PAZ G e PARRAGUEZ JE, 2015).

Em vigência de um quadro compatível com FGG, a terapêutica pode ser variável. Usualmente, administra-se fármacos inibidores de bomba de prótons e sucralfato, responsáveis por solucionar 37% dos casos. Contudo, em um contexto de continuidade sintomatológica após uso correto dos medicamentos, a resolução é cirúrgica para fechamento ou exérese dessa fístula. Para tal as possíveis técnicas são laparoscopia, ressecção do remanescente gástrico e alternativas mediadas por endoscopia (PALERMO M, et al., 2015; US DE PAZ G e PARRAGUEZ JE, 2015).

Hérnias Internas

Fatores como idade, cirurgia anti-reflexo prévia e emagrecimento exorbitante em um curto intervalo de tempo tornam mais comum o aparecimento de hérnias internas (EDERVEEN JC, et al., 2018). Acresce que, esta enfermidade pode surgir a partir de anastomoses resultantes da intervenção cirúrgica ou irregularidades mesentéricas responsáveis por abrir um sítio, chamado de brecha ou espaço de Petersen. Estes, por sua vez, permitem a saída de alças por essas passagens. Em seguimento a hérnia interna já estabelecidas, esta pode culminar em volvos e isquemia da alça de Roux. A sintomatologia frequentemente tem início no pós operatório tardio, com quadro clínico inespecífico, doente apresenta dor abdominal posterior a ingestão alimentar, náuseas, vômitos e edema (EDERVEEN JC, et al., 2018; KASSIR R, et al., 2016; PERIM CA, et al., 2019).

Apesar do diagnóstico de herniações ser clínico, precisa ser confirmado através de exame complementar, para tal preconiza-se a Tomografia Computadorizada de abdômen, que em seu laudo confirmatório pode apresentar os comuns achados: distensão abdominal no andar superior do abdômen, localização do segmento herniado de alça jejunal acima do nível gástrico, rotação dos vasos mesentéricos acompanhada de densificação da gordura mesentérica, trajeto descendente do íleo médio/distal a partir do hipocôndrio esquerdo e o deslocamento anterior e para a direita do ângulo de Treitz (XIMENES MAS, et al., 2008).

Doença do Refluxo Gastroesofágico

A DGRE é uma condição que se caracteriza como a presença de um retorno do conteúdo retido no estômago em direção ao esôfago. Trata-se de uma condição clínica de elevada prevalência, correlacionada à hábitos de vida pouco saudáveis, tais como: consumo de alimentos gordurosos e processados, tabagismo, alcoolismo, derivados do café, entre outros. A principal via correlacionada a patogênese da DGRE tange uma disfunção no esfíncter esofágico inferior, atipia essa que promove relaxamentos transitórios, podendo ou não estar associada a comorbidades pré existentes, como hérnia de hiato ou defeito da motilidade esofágica. Em sua forma mais usual, manifesta-se com sintomas típicos como pirose e regurgitação, onde esses sintomas em grande parte dos casos conseguem ser revertidos com medicação, aspecto esse, que retarda o diagnóstico e promove atraso na melhora clínica definitiva ao paciente (ANTUNES C, et al., 2021).

Em sua instância, a patologia do DRGE é referida como uma contraindicação para a GV. Pesquisas demonstram que a prevalência da DGRE apresentou um aumento após a realização dessa técnica. Essa recorrência abrange algumas etiologias em potencial, tais como, a ressecção das fibras da tipóia, a ruptura do ângulo de his, hipotensão do esfíncter esofágico inferior, redução da complacência gástrica devido ao aumento pressórico intracavitário, redução do esvaziamento gástrico, além da promoção da hérnia de hiato (CHUNG AY, et al., 2018).

Em suma, levando em consideração o estudo proposto por Petreli R, et al. (2018), foi constatado que a doença do refluxo gastroesofágico demonstra melhora no tratamento ao utilizar a técnica cirúrgica do BGYR, quando comparada a Gastrectomia vertical, sintetizando assim a importância da identificação dessa patologia antes de submeter o paciente ao procedimento cirúrgico (MESUREUR L e ARVANITAKIS M, 2017).

Síndrome de dumping

A Síndrome de dumping é considerada como outra complicação patológica comum após o procedimento da cirurgia bariátrica. Em particular, é vista após o BGYR, todavia, existe também a possibilidade de ocorrer após a gastrectomia vertical. É documentada em cerca de 75% dos pacientes caracterizando-se pelos seguintes sintomas clínicos: dor abdominal, náuseas, problemas vasomotores, recusa alimentar e sonolência. A título de tempo de desenvolvimento, infere-se que ocorre cerca de 30-60 minutos após a refeição, podendo essa evolução ser de forma tardia, em torno de 90-140 minutos (SCARPELLINI E, et al., 2020).

Pode-se afirmar que esta condição está diretamente ligada a ingesta de refeições açucaradas e hiperosmolares. No decorrer do trato os alimentos ricos em carboidratos promovem o acelerado esvaziamento da cavidade gástrica de glicose e, conseqüente, passagem de líquido intravascular para o lúmen intestinal através da diferença osmolar. Tal fato causa a diminuição dos níveis pressóricos, aumento da motilidade intestinal e resposta simpática compensatória traduzido pela clínica de dor, taquicardia e hipotensão presentes no que chamamos de dumping inicial. A passagem rápida dessa glicose no intestino delgado gera secreção maciça das incretinas Polipeptídeo Insulinotrópico Glicose-Dependente (GIP) e Glucagon-Like Peptide-1 (GLP-1), responsáveis por liberar insulina de forma exacerbada na corrente sanguínea acarretando em hipoglicemia e toda sua sintomatologia no que chamamos de dumping tardio (SCARPELLINI E, et al., 2020; KASSIR R, et al., 2016).

Aspectos imprescindíveis para um bom prognóstico

Dados epidemiológicos divulgados pelo Colégio Americano de Cirurgiões, sugerem que cerca de 11,8% dos enfermos submetidos a técnica BGYR apresentaram complicações em período pós operatório, onde essas, tem direta relação com o aumento desordenado dos custos, seja pela necessidade de realizar novos procedimentos, como a incapacidade dos pacientes em exercer suas atividades laborais por tempo indeterminado. Associado a isso, é notório o dano ao bem estar do doente, que em grande parte das vezes já apresentam algum grau de debilidade por sua condição de base (ABRAHAM CR, et al., 2015).

É inquestionável, que a correta escolha da técnica operatória tem direta relação com o sucesso do procedimento cirúrgico. Os profissionais da área de saúde devem estar plenamente atentos aos detalhes, pois o manejo cirúrgico adequado impica no menor índice de complicações inerentes ao ato cirúrgico, além da promoção de melhor qualidade e expectativa de vida aos pacientes submetidos ao BGYR (ACQUAFRESCA PA, et al., 2015). Sendo fundamental que o médico julgue, através do seu conhecimento, qual o tamanho e tipo ideal dos grampos, e seu local correto de disparo, não obstante, reforçar a linha que fora grampeada com material de caráter biológico, bem como, testar vazamentos no intra-operatório, além de evitar supertensão em suas anastomoses (PALERMO M, 2015; MALA T, 2018).

Outrossim, no método BGYR existem pontos mais comuns de sofrer vazamento do conteúdo gástrico, aspecto esse que desencadeia complicações, em locais como a anastomose gastrojejunal, linha de grampeamento na alça em Roux e na bolsa gástrica, entre outros. Outro aspecto fundamental a ser verificado pela equipe médica responsável, se baseia na integridade do grampeador e dos grampos a cada disparo, visto que, caso um destes se solte em um dos dois lados e fique preso ao outro, o restante da carga é danificada, podendo promover em sequência uma deiscência da linha de anastomose (ACQUAFRESCA PA, et al., 2015).

A partir do grampeamento é fundamental prosseguir com a utilização de material biológico, pois o mesmo é capaz de reduzir a taxa de extravazamento e diminuir o risco de sangramento nos locais em que as anastomoses foram realizadas. O selante de fibrina tem como função adesivar a anastomose e promover a redução dops vazamentos. A integridade dessas anastomoses deve ser inspecionada em âmbito intra-operatório através de sonda orogástrica com manipulação de azul de metileno ou insuflado de ar. Outra opção

seria a utilização de um gastroscópio para avaliar a junção. As suturas ou grampos não devem ser aplicadas sob tensão, pois proporcionam em estresse tecidual e podem apresentar como resultado a ruptura dos pontos (ACQUAFRESCA PA, et al., 2015).

Ademais aos cuidados referentes a escolha e aplicação da metodologia correta para cada enfermo, estudos comprovam que pacientes cuja classificação pré-operatória é ASA3 ou ASA4, acrescidos ou não à um tempo cirúrgico superior a duas horas e que apresentem uma maior quantidade de intervenções concomitantes como inserção de tubo de gastrectomia, ressecção intestinal, esplenectomia e lise de aderências, sofrem com maiores chances de desenvolver complicações (ABRAHAM CR, et al., 2015). Somado a essas condições tem-se importantes fatores responsáveis por agravar o risco de eventos adversos após o ato cirúrgico, são eles: diabetes mellitus insulino-dependente, uso de hormônios esteróides, idade superior há 50 anos, sexo feminino, artrite reumatóide, insuficiência cardíaca congestiva, doença pulmonar, histórico de abuso de substâncias e psicose/depressão (SHUBECK S, et al., 2018).

Em suma, torna-se indiscutível que a investigação das variantes envolvidas em um sucesso cirúrgico devem ser analisadas, para que com isso possa se desenvolver medidas preventivas que busquem sanar esses eventos adversos, visto que a natureza base de todos esses procedimentos tem por objetivo promover uma melhora na qualidade de vida e nas comorbidades que afetam não só a rotina, mas a saúde e a vida social desses doentes (STOLL A, et al., 2016).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O artigo proposto evidencia que o número de pacientes obesos está em uma constante crescente, tornando-se uma problemática de caráter mundial, e juntamente a isso, houve um aumento da prevalência de complicações associadas a essa doença. Devido a falha de medidas não invasivas, muitos partem para a intervenção cirúrgica, ao invés de terem suas condições solucionadas por medidas menos traumáticas. Em consequência desse procedimento, podem surgir algumas complicações inerentes ao ato cirúrgico. Logo, percebeu-se que o correto desenvolvimento da técnica e sua escolha adequada para a necessidade de cada paciente contribui para um favorável prognóstico pós-operatório.

REFERÊNCIAS

1. ABRAHAM CR, et al. Predictors of Hospital Readmission after Bariatric Surgery. *J Am Coll Surg*. 2015; 221(1): 220-227.
2. ACQUAFRESCA PA, et al. Complicações cirúrgicas precoces após bypass gástrico: revisão da literatura. *Arquivos Brasileiros de Cirurgia Digestiva (ABCD)*, 2015; 28(1): 74-80.
3. AGUIAR P, et al. Pacientes submetidos a Cirurgias Bariátricas: fatores associados a complicações pós-operatórias de sítio cirúrgico. *Revista SOBECC*, 2018; 23(1):28-35
4. ANTUNES C, et al. Doença do refluxo gastroesofágico. *National Library of Medicine*, 2021; 1-8.
5. BARROS F, et al. Comparação Da Perda De Peso Após Sleeve E Bypass Gástrico Em Y-de-roux: Revisão Sistemática. *Abcd. Arquivos Brasileiros de Cirurgia Digestiva*, 2019; 32(4): 1-4
6. CHUNG AY, et al. Sleeve Gastrectomy: Surgical Tips. *Journal of laparoendoscopic & advanced surgical techniques*, 2018; 28(8): 930-937.
7. EDERVEEN JC, et al. Diagnóstico de hérnia interna após derivação gástrica laparoscópica em Y de Roux: utilidade da revisão sistemática de tomografias usando dez sinais. *Eur Radiol*, 2018; 28 (9): 3583-3590.
8. FURLAN A, et al. Severe malnutrition after bariatric surgery and clinic manifestations of infection. *Associação Médica Brasileira*, 2019; 65(9): 1151-1155.
9. GUIRAT A, ADDOSSARI H. One Anastomosis Gastric Bypass and Risk of Cancer. *Obesity Surgery*. Springer Science + Business Media LLC, 2018; 28(5): 1441-1444.
10. KASSIR R, et al. Complications of bariatric surgery: Presentation and emergency management. *International Journal of Surgery*, 2016; 27: 77-81.
11. MALA T, HOGESTOL I. Abdominal Pain After Roux-En-Y Gastric Bypass for Morbid Obesity. *Scandinavian Journal of Surgery*, 2018; 107(4): 277-284.
12. MARCOTTE E, CHAND B. Management and Prevention of Surgical and Nutritional Complications After Bariatric Surgery. *Surgical Clinics of North America*, 2016; 96(4): 843-856.
13. MARTI-GELONCH L, et al. Gastrectomia vertical versus by-pass gástrico en Y de Roux: resultados a corto y medioplazo. *Revista de cirugía*, 2019; 71(1): 29-34

14. MESUREUR L, ARVANITAKIS M. Metabolic and nutritional complications of bariatric surgery: a review. *Acta Gastro-Enterologica Belgica*, 2017; 80(4): 515-525.
15. MOTA TN, et al. Complicações da revascularização do miocárdio em pacientes com diabetes mellitus. *Revista Eletrônica Acervo Científico*, 2020; 17: e5825.
16. ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). Obesidade e Sobrepeso. 2020. Disponível em: <https://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>. Acessado em: 5 de abril de 2021.
17. PALERMO M, et al. Late surgical complications after gastric by-pass: a literature review. *Arquivos Brasileiros de Cirurgia Digestiva (ABCD)*, 2015; 28(2): 139-143.
18. PERIM CA, et al. Método simples para diagnosticar Hérnia de Petersen comprometendo a alça biliopancreática. *Arquivos Brasileiros de Cirurgia Digestiva*, 2019; 32(1): e1429.
19. SAMPAIO-NETO J, et al. Complicações relacionadas ao bypass gástrico realizado com calibres gastrojejunais diferentes. *Arquivos Brasileiros de Cirurgia Digestiva (ABCD)*, 2016; 29: 12-14.
20. SCARPELLINI E, et al. International consensus on the diagnosis and management of dumping syndrome. *Nature reviews. Endocrinology*, 2020; 16(8): 448-466.
21. SHUBECK S, et al. Long-term Out comes Following Bariatric Surgery. *JAMA*, 2018;319(3): 302-303.
22. SOCIEDADE BRASILEIRA DE CIRURGIA BARIÁTRICA E METABÓLICA (SBCBM). Tratamentos. 2017. Disponível em: <https://www.sbcbm.org.br/tratamentos/>. Acessado em: 18 de abril de 2021.
23. STOLL A, et al. Early Postoperative complications in Roux-en-Y gastric bypass. *ABCD. Arquivos Brasileiros de Cirurgia Digestiva*, 2016; 29(1): 72-74.
24. US DE PAZ G, PARRAGUEZ JE. Complicaciones tardías em cirugía bariátrica. *Rev Guatem Cir.*, 2015; 21: 1-16.
25. VILALLONGA R, et al. Operative and Postoperative Complications of Laparoscopic Sleeve Gastrectomy in Superand Nonsuper Obese Patients: A Center of Excellence Experience Comparative Study. *Journal of Laparoendoscopic & Advanced Surgical Techniques*, 2020; 30(5): 501-507.
26. WRZESINSKI A, et al. Complicações que necessitaram de manejo hospitalar no Pós-operatório de cirurgia bariátrica. *Arquivos Brasileiros de Cirurgia Digestiva (ABCD)*, 2015; 28(1): 3-6.
27. XIMENES MAS, et al. Achados tomográficos na hérnia de Petersen como complicação de cirurgia bariátrica com bypass gástrico em Y de Roux. *Departamento de Imagem do Hospital Albert Einsten (HIAE)*, 2008; 6(4):452-8.
28. ZEVE JM, et al. Técnicas em cirurgia bariátrica: uma revisão da literatura. *Revista Ciência & Saúde*, 2012; 5(2): 132-140.
29. ZHANG Q, et al. Comparative risk of fracture for bariatric procedures in patients with obesity: A systematic review and Bayesian network meta-analysis. *International journal of surgery*, 2020; 75: 13-23.
30. ZORRON R, et al. Evolução do complexo para o simples: procedimentos revisionais e endoscópicos após cirurgia bariátrica. *Arquivos Brasileiros de Cirurgia Digestiva (ABCD)*, 2016; 29(1): 128-133.