

Endoscopia digestiva em pré-operatório de cirurgia bariátrica: é necessária?

Gastrointestinal endoscopy in the preoperative period of bariatric surgery: is it necessary?

Endoscopia digestiva en el preoperatorio de cirugía bariátrica: ¿es necesaria?

Nicolas Pereira de Brito¹, Matheus Henrique de Medeiros Lessa², Iaryma Rêgo Ramos Pereira¹, Liana Miranda Pereira¹, Wilson Soares Oliveira Filho¹, Mariana Bobato Pulgatti², Gabriela Ibiapino da Silva¹, Giulia Giovanna Bertoldo Dantas¹, Mariany Piedade Almeida Albuquerque¹, Cleber Queiroz Leite¹.

RESUMO

Objetivo: Evidenciar através da literatura a eficácia da Endoscopia Digestiva Alta (EDA) no pré-operatório de cirurgia bariátrica. **Revisão bibliográfica:** Em indivíduos obesos, os quais já foram submetidos a diversas opções de tratamentos farmacológicos e comportamentais, a cirurgia bariátrica surge como procedimento ímpar para mitigação da obesidade e de diversas comorbidades relacionadas. Como pré-operatório, muitos cirurgiões utilizam a EDA para diagnóstico e tratamento de possíveis patologias que influenciem na cirurgia a ser realizada. **Consideração finais:** Apesar da EDA ser uma intervenção utilizada para o diagnóstico de doenças do trato gastrointestinal, a mesma acaba contribuindo na prevenção de complicações que possam afetar o período pós-operatório e até mesmo o operatório em si. Dessa forma, torna-se viável o uso dessa intervenção no pré-operatório devido a relevância que esse procedimento ocasiona para a saúde e bem-estar do paciente. Diante disso, nota-se que a EDA é necessária para evitar possíveis complicações que possam afetar o pós-operatório da cirurgia bariátrica, tornando o procedimento mais seguro e evitando a morbidade e mortalidade.

Palavras-chave: Endoscopia, Pré-operatório, Cirurgia bariátrica, Obesidade.

ABSTRACT

Objective: To demonstrate through the literature the effectiveness of upper digestive endoscopy (EDA) in the preoperative period of bariatric surgery. **Bibliographic review:** In obese individuals, who have already undergone several pharmacological and behavioral treatment options, bariatric surgery appears as a unique procedure to mitigate obesity and several related comorbidities. As a preoperative procedure, many surgeons use EDA for diagnosis and treatment of possible pathologies that influence the surgery to be performed. **Final considerations:** Although EDA is an intervention used for the diagnosis of diseases of the gastrointestinal tract, it ends up contributing to the prevention of complications that may affect the postoperative period and even the operative itself. In this way, the use of this intervention in the preoperative period becomes viable due to the relevance that this procedure causes to the health and well-being of the patient. In view of this, it is noted that UDE is necessary to avoid possible complications that may affect the postoperative period of bariatric surgery, making the procedure safer and avoiding morbidity and mortality.

Keywords: Endoscopy, Preoperative, Bariatric surgery, Obesity.

¹ Centro Universitário São Lucas (UNISL), Porto Velho - RO.

² Centro Universitário Aparício Carvalho (FIMCA), Porto Velho - RO.

RESUMEN

Objetivo: Demostrar mediante de la literatura la efectividad de la endoscopia digestiva alta (EDA) en el preoperatorio de cirugía bariátrica. **Revisión bibliográfica:** En individuos obesos, que ya han pasado por varias opciones de tratamiento farmacológico y conductual, la cirugía bariátrica aparece como un procedimiento único para mitigar la obesidad y varias comorbilidades relacionadas. Como procedimiento preoperatorio, muchos cirujanos utilizan la EDA para el diagnóstico y tratamiento de posibles patologías que influyan en la cirugía a realizar. **Consideraciones finales:** Si bien la EDA es una intervención utilizada para el diagnóstico de enfermedades del tracto gastrointestinal, termina contribuyendo a la prevención de complicaciones que pueden afectar el postoperatorio e incluso el propio operatorio. De esta forma, se viabiliza el uso de esta intervención en el preoperatorio por la relevancia que este procedimiento provoca en la salud y bienestar del paciente. Ante ello, se advierte que la EDU es necesaria para evitar posibles complicaciones que puedan afectar el postoperatorio de la cirugía bariátrica, haciendo más seguro el procedimiento y evitando morbimortalidad.

Palabras clave: Endoscopia, Preoperatorio, Cirugía bariátrica, Obesidad.

INTRODUÇÃO

A obesidade é estabelecida como um índice de massa corporal $> 30\text{kg/m}^2$, tornando-se uma epidemia nos dias atuais, com a Organização Mundial da Saúde estimando que 650 milhões de adultos, bem como 340 milhões de crianças e adolescentes enquadram-se na categoria de sobrepeso ou obesidade (DAHER HB e SHARARA AI, 2019). Nesse sentido, a cirurgia bariátrica começou a evoluir, em relação aos avanços técnicos, e aos tipos de procedimentos realizados, a exemplo da gastrectomia vertical e do bypass gástrico em Y de Roux, proporcionando mais segurança e eficácia, sendo considerada, assim, a opção de tratamento mais eficaz contra a obesidade, principalmente quando comparada com as demais opções de tratamento existentes, como a farmacológica e a comportamental (TEMPERLEY L, et al., 2020). Desta forma, atuando na mitigação da obesidade, a cirurgia bariátrica consequentemente contribui para a resolução de comorbidades metabólicas relacionadas, como o diabetes mellitus tipo 2 (DM2), em até 80% dos casos (ENGLISH WJ, et al., 2018).

A cirurgia bariátrica como qualquer procedimento apresenta riscos e complicações, como fístulas, sangramentos gastrointestinais e úlceras, os quais vêm reduzindo drasticamente com o passar dos anos, a partir da melhoria dos tipos de procedimentos cirúrgicos, e com a adoção de uma avaliação pré-operatória precisa, a exemplo da endoscopia digestiva alta (EDA), a qual facilita a escolha do procedimento mais adequado, a fim de conquistar a maior perda de peso, concomitante melhora das doenças associadas à obesidade (MOULLA Y, et al., 2020).

A endoscopia digestiva alta é um exame de excelência na investigação de sintomas gastrointestinais superiores, sendo possível a visualização direta da mucosa, a obtenção de tecidos e, em algumas ocasiões específicas, realiza-se também algumas intervenções terapêuticas (BEG S, et al., 2017). Os gastroenterologistas utilizam a endoscopia digestiva alta para facilitar o diagnóstico e o tratamento de sintomas e patologias que acometem o esôfago, o estômago, e o duodeno. Nesse sentido, as principais indicações para a EDA são diagnósticas, a exemplo da dor epigástrica, vômitos, disfagia e odinofagia, hemorragia digestiva alta e varizes de esôfago (DEVI J, et al., 2021). Além disso, a EDA também é utilizada no pré e pós-operatório de cirurgias bariátricas, sendo que no primeiro atua na identificação de patologias que possuem elevada prevalência em indivíduos com obesidade, como a doença do refluxo gastroesofágico, hérnia de hiato, gastrite e esofagite erosiva, influenciando no tipo de cirurgia a ser realizada; e no segundo caso age na observação de sintomas, busca das causas da falha na perda de peso e tratamento das complicações pós-operatórias (ALZHRANI MA, et al., 2020; TEMPERLEY L, et al., 2020).

O custo-benefício da EDA no pré-operatório das cirurgias bariátricas vem sendo discutido amplamente, havendo grupos que defendem sua eficácia quanto à capacidade de detecção de doenças clinicamente relevantes, as quais não fossem diagnosticadas provocariam sequelas graves ao operado; e em relação à

determinação da cirurgia mais adequada ao paciente (MOULLA Y, et al., 2020). No entanto, também há sociedades de cirurgiões bariátricos, de determinados países, com diretrizes que restringem somente à pacientes sintomáticos, bem como aquelas que determinam que a realização da EDA deve ser individualizada, considerando-se o tipo de procedimento a ser realizado; e outras que desaconselham a realização da EDA, em razão da relevância clínica relativamente fraca da maior parte das lesões descobertas, o custo, a invasividade e os riscos (EVANS G, et al., 2020).

Diante dessa problemática em torno da eficácia da Endoscopia Digestiva Alta (EDA) no pré-operatório da cirurgia bariátrica, a motivação para a realização desta revisão bibliográfica narrativa ficou delimitada em buscar respostas, a partir da coleta e análise da atual literatura disponível nas diversas plataformas de pesquisa, a fim de determinar com algum grau de confiabilidade, a eficiência e a custo-efetividade deste procedimento, como também algum posicionamento corroborativo, a favor ou contra. Desta forma, objetiva-se contribuir com a segurança dos pacientes que se submetem ao procedimento bariátrico, diminuindo, assim, a porcentagem de riscos, e conseqüentemente, da morbidade e mortalidade.

REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

A utilização ou não da Endoscopia Digestiva Alta (EDA) no pré-operatório de pacientes obesos que precisam ser submetidos à cirurgia bariátrica, ainda é muito discutida. A *American Society for Metabolic and Bariatric Surgery* (ASMBS), no contexto atual, indica que devem ser feitas séries de EDA naqueles pacientes que possuem sintomas de doença do Trato Gastrointestinal (TGI) (MAKIEWICZ K, et al., 2020). No entanto, as diretrizes da Associação Europeia para Cirurgia Bariátrica, recomendam a EDA em todos aqueles pacientes que irão se submeter a cirurgia bariátrica e em especial a aqueles que utilizaram a técnica de bypass gástrico em Y de Roux robótico (rRYGB) (EVANS G, et al., 2020).

Por meio da EDA é possível diagnosticar e buscar tratamento para diversas doenças com prevalência voltada para o TGI. Dentre elas a gastrite, a esofagite, as erosões gástricas e a duodenite. A presença de *Helicobacter pylori* (*H. pylori*) são algumas dessas doenças que podem ser diagnosticadas e se tratadas podem evitar complicações cirúrgicas por vezes até letais (MAKIEWICZ K, et al., 2020).

Embora ainda haja contradições quanto aos efeitos da infecção por *H. pylori* e esofagite, grande parte dos cirurgiões busca por minimizar qualquer tipo de risco que essas doenças possam trazer, fazendo, assim, o devido tratamento no momento pré-operatório do by-pass gástrico. No caso de pessoas com obesidade o *H. pylori* possui uma menor taxa de eliminação, o que por sua vez, pode adiar o tempo até a cirurgia bariátrica (ALZHRANI MA, et al., 2020).

No pré-operatório da cirurgia bariátrica, a principal recomendação de EDA ocorre devido as complicações gastrointestinais que eventualmente podem surgir e afetar o perioperatório ou até mesmo a cirurgia em si (DEVI J, et al., 2021). Desse modo, a pesquisa por doenças prévias faz-se necessário não somente por meio da EDA, mas também por vias mais seletivas. Em contrapartida, a EDA também pode trazer inconvenientes no período operatório como sangramentos, infecções e perfurações (ALZHRANI MA, et al., 2020).

De acordo com Saarinen T, et al. (2018), o seu estudo demonstrou um alto índice de patologias encontradas na EDA que devem ser levadas em consideração ao se fazer uma gastrectomia vertical. Além disso, quase metade dos pacientes do estudo apresentaram descobertas significativas com a EDA apesar de serem assintomáticos, o que corrobora para a importância de se utilizar esse exame nas diversas técnicas de cirurgias bariátricas. Entretanto, achados em pacientes que fizeram EDA e após isso foram contraindicados para o rRYGB, foram muito raros e em sua grande maioria apresentava sintomas clinicamente diagnosticados, com exceção de apenas um paciente.

Dessa forma, deve ser levado em consideração o tipo da técnica de cirurgia bariátrica a ser feita, para se determinar a viabilidade no EDA no pré-operatório. No caso da gastrectomia vertical o mais indicado é ser feita a EDA devido a diversos fatores intrínsecos a esse tipo de procedimento. Já a rRYGB, com exceção de pacientes com fatores de risco, a EDA se faz desvantajoso, pois não inviabiliza o procedimento (SAARINEN T, et al., 2018).

Em contrapartida, nos estudos de Salama A, et al. (2017), demonstrou-se que por volta de 90% dos pacientes assintomáticos, ao se submeterem ao EDA de rotina pré-operatória, reafirmaram a não sintomatologia sendo pacientes normais ou com condições de baixa gravidade, o que não necessitou de intervenções pré-operatórias. Desse modo, efetuar a EDA se demonstrou pouco eficaz.

Embora existam controvérsias do uso da EDA pré-operatório para a cirurgia bariátrica, deve-se levar em consideração o custo-efetividade, já que, estudos demonstram baixa viabilidade em pacientes assintomáticos. Assim, o EDA não deve ser descartado em pacientes sintomáticos, pois pode prevenir complicações intra e pós-operatórias, sendo de fundamental importância (SALAMA A, et al., 2017).

Wolter S, et al. (2017), conduziu um estudo relacionando a necessidade da realização da EDA na avaliação pré-bariátrica com 801 pacientes, uma vez que as patologias gastrointestinais são comuns nesse tipo de paciente. Os achados endoscópicos foram comparados com o risco pré-operatório, bem como suas complicações pós-operatórias. Assim, demonstrou-se que 65,7% dos pacientes possuíam alterações gastrointestinais, mais comumente gastrite e refluxo gastroesofágico. Achados relevantes, como adenocarcinoma de esôfago, foram raros, apesar de que pacientes obesos possuem maior risco de desenvolvimento de neoplasias. Nesse sentido, os achados endoscópicos podem ter uma baixa influência na decisão cirúrgica, no entanto, a EDA é avaliada como uma ferramenta diagnóstica necessária e importante para pacientes bariátricos para excluir todos os riscos correlacionados.

Ao longo dos anos foi se desenvolvendo um longo debate acerca da relevância diagnóstica das endoscopias como avaliação pré-bariátrica. Nesse sentido, estudos discutem a frequência com que os resultados das endoscopias alteram na condução da cirurgia bariátrica (TEMPERLEY L, et al., 2020).

Partindo dessa premissa, o estudo de Parikh M, et al. (2016) mostrou cerca de 6.600 pacientes sendo distribuídos em dois grupos, o grupo I, em que os resultados não realizaram mudanças no gerenciamento cirúrgico, geralmente relacionados à presença de discreta duodenite, gastrite ou esofagite, e o grupo II, em que os achados atrasaram, alteraram ou cancelaram a cirurgia, referentes a varizes gástricas, hérnia hiatal e presença de massas ou carcinoma. Os resultados desses estudos demonstram que 7,6% dos achados foram relevantes o bastante para atrasarem, alterarem ou cancelarem a cirurgia. Dessa forma, é proposto uma abordagem seletiva para a realização da EDA, baseando-se principalmente nos sinais e sintomas dos pacientes, fatores de risco e tipo de procedimento planejado (PARIKH M, et al., 2016).

D'Silva M, et al. (2018), comenta como a obesidade se tornou uma epidemia global e a importância da cirurgia bariátrica como método de melhora tanto dessa questão como das complicações relacionadas. Assim, o seu artigo aborda o percentual de achados patológicos após a realização da endoscopia, sua relação com a sintomatologia e se esses achados influenciavam na cirurgia bariátrica e no pós-operatório. Nesse sentido, o alto percentual de achados patológicos em pacientes obesos sugere que a EDA seja obrigatoriamente realizada antes da cirurgia bariátrica. O estudo acompanhou 675 pacientes, em que 78,52% possuíam achados endoscópicos anormais, nos quais os mais comuns eram a hérnia de hiato, gastrite, presença de *h. pylori* e esofagite de refluxo. Esses achados foram responsáveis pela mudança de conduta em 9,93% dos pacientes. Dessa forma, a equipe demonstra a relevância de se realizar o procedimento na preparação para a realização da cirurgia bariátrica, mesmo em pacientes assintomáticos.

Com o passar dos anos desenvolveu-se técnicas cirúrgicas para o tratamento da obesidade. Atualmente os avanços vêm sendo pautados pelo aprimoramento dessas técnicas e redução dos riscos. Nesse sentido, a doença do refluxo esofágico é altamente prevalente na população obesa e o papel da endoscopia digestiva alta é controverso (ALZHRANI MA, et al., 2020).

Partindo desse contexto, o estudo Daher HB e Sharara AI (2019) propôs responder a três perguntas, (1) qual a prevalência da esofagite erosiva nos pacientes obesos considerados para a cirurgia bariátrica; (2) é necessário realizar EDA nesse tipo de paciente como exame pré-operatório?; (3) quais os efeitos a longo prazo da gastrectomia em pacientes com doença do refluxo esofágico. As conclusões foram que (1) há uma presença de doença do refluxo esofágico em cerca de 70% dos pacientes obesos candidatos à bariátrica e que essa patologia associa-se também a esofagite erosiva; (2) não existe consenso entre as diversas

escolhas médicas, no entanto, é indicado a endoscopia para pacientes em preparo para a cirurgia bariátrica, uma vez que o índice de lesões entre pacientes com e sem sintomas foram iguais; (3) há evidências de que a gastrectomia está associada a um aumento da incidência de doença do refluxo gastroesofágico (DRGE) naquele com doença moderada a grave, enquanto que alguns pacientes com DRGE leve podem se beneficiar, uma vez que a perda de peso leva a uma resolução dos sintomas (DAHER HB e SHARARA AI, 2019).

Segundo Deboer MA, et al. (2020), propõe em seus estudos realizados de 2012 a 2019 que para triagem pré-operatória para pacientes de cirurgia bariátrica, o método de TNE (Endoscopia transnasal) possui vantagens em relação ao uso de EGD (Endoscopia gastroduodenal) sem perdas diagnósticas, visto que o TNE, é um exame menos invasivo, ideal para vias dificultadas devido ao menor calibre do aparelho, de menor custo e possuindo uma imagem de boa resolução. Tudo isso, acrescido ao fato de não necessitar de anestesia sedativa (apenas lidocaína via nasal) bem como a diminuição do tempo de exposição do paciente durante o exame, torna o método uma boa opção como procedimento inicial, e caso seja identificada alguma alteração durante o procedimento, realiza-se a troca para a EDA convencional.

Qumseya B, et al. (2020) analisando os fatores desencadeantes do Esôfago de Barrett (BE), o autor propõe a análise da correlação do BE com a obesidade baseados na avaliação pré-cirúrgica bariátrica por meio de uma revisão sistemática. Visto isso, concluiu-se nesta que, mesmo a BE, tendo como fator de risco prevalente a obesidade, devido a fatores como a inflamação crônica, hiperinsulinemia, o aumento da circunferência abdominal e com ela a pressão intra-abdominal, não foi comprovado percentualmente que os pacientes que foram submetidos a triagem possuem grande prevalência de BE. Sendo o percentual de prevalência em pacientes pré-operatórios bariátricos e pacientes sem essa relação similares, o que não exclui a obesidade como fator de risco para a mesma.

De acordo com os estudos realizado por Mohammed R, et al (2020), onde utilizou-se de uma revisão retrospectiva dos prontuários de todos os pacientes submetidos a bariátrica, sendo essas por gastrectomia vertical, bypass gástrico ou derivação bilio pancreática/duodenal switch durante o período de 05 anos, com critério de inclusão a EGD pré-operatória de rotina para a identificação de Hérnias Hiatais. Ficou observado por meio dessa revisão, que por vezes a Hérnia Hiatal (HH) acabou sendo super diagnosticada por via endoscópica, sendo que pequenas proporções não necessitaram de correção cirúrgica. Já em casos de HH moderadas e graves o diagnóstico costuma ser preciso e isso interfere nos procedimentos e decisões a serem tomados no pré-operatório e intraoperatório, mediando os riscos e a necessidade da correção das HH, visto que essa, associada a uma cirurgia bariátrica pode gerar a longo prazo patologias como DRGE, e diminuir a qualidade de vida desse paciente (MOHAMMED R, et al., 2020).

A Endoscopia gastroduodenal de triagem pré-bariátrica possui vários critérios profiláticos e investigativos em relação ao manejo cirúrgico que deve ser tomado (DAHER HB e SHARARA AI, 2019). Visto isso, no estudo de Leung G, et al. (2020), fora realizado a avaliação e manejo do repouso pancreático (lesão pancreática ectópica) como achado endoscópico e as suas relações e critérios de tratamento para a cirurgia por meio de pesquisa bibliográfica. O repouso pancreático (RP) que por vezes é assintomático, é um achado incidental durante a realização da EGD. Quando correlacionado com os riscos pós cirurgia bariátrica, o mesmo que por vezes não necessita de intervenção (resseção endoscópica) deve ser analisado, a medida que após a realização da bariátrica a via de EGD é dificultada e o risco do desenvolvimento de lesões sintomáticas, bem como a transformação maligna da lesão pancreática aumentam (LEUNG G, et al., 2020).

Segundo os estudos de Fernandes SR, et al. (2016), foi realizado um estudo do tipo coorte com 613 paciente e desses 345 (56,3%) tiveram uma EDA com alguma patologia. Desse modo, foi diagnosticado gastrite crônica em mais de 80%, infecção por *H. pylori* em 48,3%. Vale ressaltar que pacientes diagnosticados com essa bactéria foram tratados, mas não foram realizados exames que confirmassem a erradicação.

Ademais, dos 342 pacientes que foram submetidos a cirurgia bariátrica 43 (12,6%) tiveram alguma complicação no pós-operatório. Houve 19 fístulas, 9 sepse, 7 hemorragias gastrointestinais, 6 deslizamentos de banda e 2 mortes. Constatou-se que as úlceras gástricas e duodenais foi o único preditor de complicações, pois os pacientes que tiveram complicações no pós-operatório como fístula e sepse ocorreram em pessoa

com esse tipo de lesão e todos esses indivíduos estavam com infecção ativa por *H. pylori*. A idade pode ter influenciado na hemorragia e não houve preditores para deslizamento de banda e morte. Conclui-se que há necessidade de realizar EDA na rotina pré cirúrgica com o intuito de diagnosticar e erradicar *H. pylori* e assim evitar o desenvolvimento de úlceras gastrointestinais objetivando reduzir complicações pós-operatória (FERNANDES SR, et al., 2016).

De acordo com Ghaderi I, et al. (2020), há várias discussões entre as sociedades brasileiras e internacionais sobre a necessidade de realizar a esofagogastroduodenoscopia pré-operatória (EGD) na rotina pré-cirúrgica bariátrica, pois há o custo e nem todo achado endoscópico é relevante, por exemplo hérnia hiatal será descoberta e abordada durante o ato cirúrgico.

Partindo dessa premissa, foi realizado um estudo retrospectivo com 219 pacientes que realizaram EGD e seriam submetidos a bariátrica. Desse, 59% possuem DRGE sintomática, 92,6% apresentaram EGD anormal e 9 (7,3%) tiveram esôfago de Barret ou displasia. Em contrapartida, de 86 assintomáticos mais de 80% tiveram uma EGD anormal e esôfago de Barret em 4,6%. Conclui-se que não houve uma diferença significativa ao comparar pacientes sintomáticos e assintomáticos com Esôfago de Barret. Ao diagnosticar câncer gástrico ou esôfago de Barret muda-se o tipo de técnica que será usada na bariátrica, pois em casos de esôfago de Barret pode ser realizado gastrectomia vertical e é contraindicado o sleeve gástrico e isso objetivo preservar o estômago, pois pode ser necessário como conduto em caso de esofagectomia (GHADERI I, et al., 2020).

Quando há tumor duodenal evita-se realizar o bypass gástrico, porque pode ser necessário acessar estômago distal e essa técnica exclui esse órgão. Portanto, recomenda-se que seja feita a EGD na rotina pré-cirúrgica, já que os sintomas não são um bom preditor para ter certeza que os pacientes se beneficiaram com o exame e paciente assintomáticos podem ter patologias que alteram a técnica cirúrgica que será realizada (MOHAMMED R, et al., 2020).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A cirurgia bariátrica é uma opção viável para o combate à obesidade, sendo escolhida quando outras opções de tratamentos se mostram ineficientes. Como procedimento pré-avaliativo para tal cirurgia, é adotado o uso da endoscopia digestiva alta (EDA). Sendo assim, a partir do presente estudo foi possível verificar o papel que a EDA apresenta no pré-operatório de cirurgia bariátrica. Contudo, observa-se que apesar da EDA ser uma intervenção utilizada para o diagnóstico de doenças do trato gastrointestinal, a mesma acaba contribuindo na prevenção de complicações que possam afetar o período pós-operatório e até mesmo o operatório em si. Dessa forma, torna-se viável o uso dessa intervenção no pré-operatório devido a relevância que esse procedimento ocasiona para a saúde e bem-estar do paciente. Diante disso, nota-se que a EDA é necessária para evitar possíveis complicações que possam afetar o pós-operatório da cirurgia bariátrica, tornando o procedimento mais seguro e evitando a morbidade e mortalidade.

REFERÊNCIAS

1. ALZHRANI MA, et al. Clinical Significance of Endoscopy before bariatric surgery: An experience of a Tertiary Hospital. *Obesity Medicine*, 2020; 20(1): 100289-100293.
2. BEG S, et al. Quality standards in upper gastrointestinal endoscopy: a position statement of the British Society of Gastroenterology (BSG) and Association of Upper Gastrointestinal Surgeons of Great Britain and Ireland (AUGIS). 2017; 66(11): 1886-1899.
3. DAHER HB, SHARARA AI. Gastroesophageal reflux disease, obesity and laparoscopic sleeve gastrectomy: The burning questions. *World Journal of Gastroenterology*, 2019; 25(33): 4805-4813.
4. DEBOER AM, et al. Pre-screening for bariatric surgery patients: comparative effectiveness of transnasal endoscopy versus esophagogastroduodenoscopy. *Surgical Endoscopy*, 2020; 35(8): 4153-4159.
5. DEVI JALPA, et al. Upper Gi Endoscopy-indications and Findings at Tertiary Care Hospital Hyderabad/Jamshoro. *Journal of Pharmaceutical Research International*, 2021; 33(14): 46-50.

6. D'SILVA M, et al. High-Percentage Pathological Findings in Obese Patients Suggest that Esophago-gastro-duodenoscopy Should Be Made Mandatory Prior to Bariatric Surgery. *Obesity Surgery*, 2018; 28(9): 2753-2759.
7. ENGLISH WJ, et al. American Society for Metabolic and Bariatric Surgery estimation of metabolic and bariatric procedures performed in the United States in 2016. *Surgery for obesity and related diseases*, 2018; 14(3): 259-263.
8. EVANS G, et al. A Systematic Review and Meta-Analysis to Assess Cost of Routine Preoperative Esophagogastroduodenoscopy Before Bariatric Surgery. *J Clin Gastroenterol*, 2020; 54(5): 398-404.
9. FERNANDES SR, et al. The Role of Routine Upper Gastrointestinal Endoscopy Before Bariatric Surgery. *Obesity Surgery*, 2016, 26(9): 2105-2110.
10. GHADERI I, et al. Preoperative Endoscopic and Radiologic Evaluation of Bariatric Patients: What Do They Add?. *Journal of Gastrointestinal Surgery*, 2019; 24(4): 764-771.
11. LEUNG G, et al. Evaluation and management of a pancreatic rest noted during pre-bariatric surgery screening endoscopy. *Surgical Endoscopy*, 2020; 35(2): 536-561.
12. MAKIEWICZ K, et al. Prevalence of Upper Gastrointestinal Pathology in Patients with Obesity on Preoperative Endoscopy. *JSLS - Journal of the Society of Laparoendoscopic Surgeons*, 2020; 24(2): 1-8.
13. MOHAMMED R, et al. The efficiency of preoperative esophagogastroduodenoscopy in identifying operable hiatal hernia for bariatric surgery patients. *Surgery for Obesity and Related Diseases*, 2017, 13(2): 287-290.
14. MOULLA Y, et al. Preoperative Upper-GI Endoscopy Prior to Bariatric Surgery: Essential or Optional?. *Obesity Surgery*, 2020; 30(6): 2076-2084.
15. PARIKH M, et al. Preoperative Endoscopy Prior to Bariatric Surgery: a Systematic Review and Meta-Analysis of the Literature. *Obesity Surgery*, 2016; 26(12): 2961-2966.
16. QUMSEYA B, et al. Prevalence of Barrett's esophagus in obese patients undergoing pre-bariatric surgery evaluation: a systematic review and meta-analysis. *Thieme E-Journals*, 2020; 52(07): 537-547.
17. SAARINEN T, et al. Is preoperative gastroscopy necessary before sleeve gastrectomy and Roux-en-Y gastric bypass?. *Surgery for Obesity and Related Diseases*, 2018; 14(6): 757-762.
18. SALAMA A, et al. Is Routine Preoperative Esophagogastroduodenoscopy Screening Necessary Prior to Laparoscopic Sleeve Gastrectomy? Review of 1555 Cases and Comparison with Current Literature. *Obesity Surgery*, 2017; 28(1): 52-60.
19. TEMPERLEY L, et al. Bariatric surgery and the endoscopist. *Frontline Gastroenterology*, 2021; 12(7): 683-689.
20. WOLTER S, et al. Upper Gastrointestinal Endoscopy prior to Bariatric Surgery-Mandatory or Expendable? An Analysis of 801 Cases. *Obesity Surgery*, 2017; 27(8): 1938-1943.