

HÉRNIA DE HIATO: UMA ABORDAGEM ABRANGENTE SOBRE SUAS CAUSAS, SINTOMAS E TRATAMENTOS

Data de aceite: 02/01/2024

Karina Campanha

<http://lattes.cnpq.br/4066874277654419>

Júlia Gomes Geraldo

<http://lattes.cnpq.br/4195415447846831>

Júlio César Monteiro Carvalho

<http://lattes.cnpq.br/7179373154224997>

Sthefanie Sant'Anna de Almeida

<http://lattes.cnpq.br/3984967962875470>

Ruan Carlos Nogueira Santos

<http://lattes.cnpq.br/7311196427207534>

Eduarda da Cunha Cavalini

<http://lattes.cnpq.br/3807305168218332>

Maria Clara Carvalho Gomes

<http://lattes.cnpq.br/5701126156519818>

Lúiza Fricks Cabellino

<http://lattes.cnpq.br/7133148489662756>

Jhennifer Oliveira Vimercati

<http://lattes.cnpq.br/0382493739513032>

Júlia Bernardes Moreira

<http://lattes.cnpq.br/5063307291592639>

significativa da população e apresenta um desafio clínico importante, tanto em termos de diagnóstico quanto de tratamento. Por isso, desperta interesse em várias áreas da medicina e, mostra-se um tema relevante para investigações científicas devido à sua prevalência e complexidade. **Objetivo:** Compreender os aspectos anatômicos, fisiopatológicos, causas, sintomas, opções de diagnóstico e tratamento da hérnia de hiato, bem como suas implicações clínicas.

Metodologia: O presente estudo trata-se de um artigo de revisão bibliográfica relacionada à Hérnia de hiato, realizado entre novembro e dezembro de 2023, foram selecionados 11 artigos, no qual a revisão dos artigos foi realizada na base de dados a biblioteca eletrônica Scientific Electronic Library Online (SCIELO), Revista de enfermagem da UFPE e PubMed Central (PMC). Definiu-se os seguintes critérios de seleção: textos completos, livros, análise e revisões sistemáticas, entre os anos de 2010 e 2023, no idioma português e inglês. **Resultados:** A análise acerca da hérnia de hiato mostra a hérnia de hiato tipo 1 ou deslizante como a mais comum. Essa condição possui diversas implicações clínicas e variados sintomas, sendo azia e regurgitação os mais comuns,

RESUMO: Introdução: A hérnia de hiato é uma condição médica que afeta uma parcela

por isso necessita de um diagnóstico multifacetado e um tratamento não farmacológico e farmacológico adequado, podendo este também ser cirúrgico. Além disso, cabe ressaltar que, independentemente de qual manejo escolhido, o objetivo central é aliviar os sintomas, prevenir complicações associadas ao refluxo gastroesofágico e, quando necessário, reparar a anatomia herniada. **Conclusões:** Conclui-se que a hérnia de hiato possui múltiplos e grandes impactos na vida dos portadores e por isso necessita de um diagnóstico diferencial precoce, com tratamento de qualidade adequado a fim de reduzir o risco de complicações e melhorar a qualidade de vida dos pacientes.

PALAVRAS-CHAVE: Hérnia. Hiatal. Refluxo.

ABSTRACT: Introduction: Hiatal hernia is a medical condition that affects a significant portion of the population and presents an important clinical challenge, both in terms of diagnosis and treatment. Therefore, it arouses interest in several areas of medicine and is a relevant topic for scientific investigations due to its prevalence and complexity. **Objective:** Understand the anatomical, pathophysiological aspects, causes, symptoms, diagnostic and treatment options of hiatus hernia, as well as its clinical implications. **Methodology:** The present study is a bibliographic review article related to hiatus hernia, carried out between November and December 2023, 11 articles were selected, in which the review of articles was carried out in the Scientific Eletronic electronic library database Library Online (SCIELO), UFPE Nursing Magazine and PubMed Central (PMC). The following selection criteria were defined: full texts, books, analysis and systematic reviews, between the years 2010 and 2023, in Portuguese and English. **Results:** Analysis of hiatal hernia shows type 1 or sliding hiatal hernia as the most common. This condition has several clinical implications and varied symptoms, with heartburn and regurgitation being the most common, which is why it requires a multifaceted diagnosis and appropriate non-pharmacological and pharmacological treatment, which can also be surgical. Furthermore, it should be noted that, regardless of which management is chosen, the central objective is to alleviate symptoms, prevent complications associated with gastroesophageal reflux and, when necessary, repair the herniated anatomy. **Conclusions:** It is concluded that hiatal hernia has multiple and major impacts on the lives of sufferers and therefore requires an early differential diagnosis, with adequate quality treatment in order to reduce the risk of complications and improve the quality of life of patients.

KEYWORDS: Hernia. Hiatal. Reflux.

INTRODUÇÃO

A hérnia de hiato é uma condição médica que afeta uma parcela significativa da população, despertando interesse em diversas áreas da medicina. Esta condição apresenta um desafio clínico importante, tanto em termos de diagnóstico quanto de tratamento, tornando-se um tema relevante para investigações científicas devido à sua prevalência e complexidade. Neste artigo de revisão bibliográfica, exploraremos a hérnia de hiato em profundidade, abordando seus aspectos anatômicos, fisiopatológicos, causas, sintomas, opções de diagnóstico e tratamento, bem como suas implicações clínicas. Através desta investigação, buscamos contribuir para uma compreensão mais abrangente dessa condição

e fornecer informações relevantes que possam beneficiar tanto os profissionais de saúde quanto os pacientes que enfrentam esse desafio médico. A hérnia de hiato é uma condição em que parte do estômago penetra na cavidade torácica através do hiato esofágico, que é uma abertura no diafragma responsável pela passagem do esôfago para o estômago. Essa protrusão pode ser causada por diversos fatores anatômicos, como enfraquecimento dos músculos do diafragma, aumento da pressão intra-abdominal, ou mesmo predisposição genética. A compreensão da anatomia e fisiopatologia da hérnia de hiato é essencial para entender o mecanismo por trás dessa condição. As principais causas da hérnia de hiato, podem ser divididas em dois grupos: causas congênitas e causas adquiridas. As causas congênitas envolvem defeitos anatômicos presentes desde o nascimento, enquanto as causas adquiridas incluem fatores como obesidade, envelhecimento, gravidez e esforço físico excessivo. Os sintomas da hérnia de hiato podem variar de leves a graves, e muitas vezes são confundidos com outras condições, como refluxo gastroesofágico. Os sintomas comuns incluem azia, regurgitação, dor no peito, dificuldade para engolir e tosse crônica. O tratamento da hérnia de hiato pode variar de acordo com a gravidade da condição e os sintomas apresentados pelo paciente. Abordaremos as opções de tratamento, que incluem mudanças no estilo de vida, como dieta e perda de peso, medicamentos para controle dos sintomas, como inibidores de bomba de prótons, e procedimentos cirúrgicos, como a funduplicatura. Exploraremos também as implicações clínicas da hérnia de hiato, incluindo complicações possíveis, como esofagite, úlceras e até mesmo o desenvolvimento de câncer esofágico. Além disso, discutiremos o prognóstico a longo prazo para os pacientes com hérnia de hiato e como o tratamento adequado pode influenciar positivamente a qualidade de vida.

REVISÃO DE LITERATURA

A junção esofagogástrica se trata de uma área de pressões elevadas, com 3 a 4 cm de comprimento e se localiza logo acima da junção do esôfago com o estômago. A arquitetura muscular conta com uma assimetria radial, com pressões altas na parede lateral esquerda. Para um funcionamento adequado, o esfíncter esofágico inferior (EEI) é formado por músculo liso e sofre ação não-colinérgica e não adrenérgica, portanto, é mantido em constante contração devido à atividade mio gênica extrínseca, contudo seu tônus no estado de repouso sofre alterações de diversos fatores neurais e hormonais (**Andreollo et. Al., 2010**). O hiato esofágico se localiza na musculatura do diafragma, próximo da 10^a vértebra torácica e se trata de uma abertura por onde passa o esôfago. Essa abertura tem como tamanho de 30mm no sentido longitudinal e 10 a 20mm no sentido transversal, podendo ter uma variação do diâmetro de 1,5 a 2,5cm, e podendo atingir até 4,5cm nos casos de herniação. A alteração da junção gastroesofágica se dá pelo deslocamento de uma das estruturas intra-abdominais, geralmente do estômago para a cavidade torácica por

uma modificação do hiato esofágico e é denominada hérnia hiatal (HH). A presença da HH corrobora a fraqueza da musculatura do diafragma, que participa ativamente do mecanismo anti-refluxo **(de Faria et. Al., 2011)**. Durante as contrações gástricas, em resposta ao aumento das pressões intra-abdominais o tônus do esfíncter aumenta e conforme a onda peristáltica se aproxima o EEI relaxa ao mesmo tempo. O bolo alimentar é empurrado pela peristalse esofágica na luz esofágica em direção à cavidade gástrica, atravessando o esfíncter relaxado, que imediatamente este se fecha ao alcançar o estômago. O relaxament do EEI ocorre da mesma forma como a peristalse secundária. Quando o estômago está cheio, após as refeições, os relaxamentos transitórios espontâneos se iniciam e duram cerca de 5 a 30 segundos. Esse tempo do relaxamento transitório é crítico, pois é nesse momento que a maioria do refluxo ocorre, tanto em indivíduos normais e em portadores da Doença do Refluxo Gastroesofágico (DRGE) **(Andreollo et. Al., 2010)**. Há uma forte correlação da incidência de casos sintomáticos de HH ao disagnóstico de DRGE. Os sintomas mais comuns na hérnia de hiato é o refluxo gastroesofágico acompanhado de regurgitação e azia e nas hérnias maiores também podem estar associadas à disfagia, saciedade precoce. É de entendimento dos profissionais, a classificação da hérnia de hiato como deslizante ou paraesofágica. A classificação anatômica atual consiste em quatro tipos, sendo:

- a. Hérnias tipo I ou deslizantes: associadas à subida simétrica do estômago através do pilar diafragmático. Representam mais de 90% dos casos e são conhecidas pela forte associação com DRGE e graus mais graves de esofagite e esôfago de Barrett.
- b. Hérnias tipo II ou paraesofágicas puras (HPE) – representa uma porção do fundo gástrico que hernia pelo hiato diafragmático adjacente ao esôfago, enquanto a junção gastroesofágica mantém em sua posição anatômica normal.
- c. Hérnias tipo III – é uma combinação dos tipos I e II, em que o fundo e a junção gastroesofágica herniam pelo hiato. O fundo está acima da junção gastroesofágica.
- d. Hérnias tipo IV – uma estrutura da cavidade abdominal, excetuando o estômago, hernia através da cavidade torácica.

Os tipos II-IV são denominados hérnias paraesofágicas (HPE), pois tem uma importância clínica devido ao potencial de isquemia, obstrução ou vólculo. Faz-se necessário essa classificação anatômica para um melhor direcionamento na abordagem de tratamento e indicação do método cirúrgico **(Sfara e Dimitrascu, 2019)**. A etiologia da hérnia hiatal ainda é desconhecida, contudo, acredita-se estar relacionada a diversos fatores, como genética, trauma, tabagismo, idade, diminuição da pressão intratorácica e um aumento da pressão intra- abdominal. Este último podendo ser causado por bebidas gaseificadas e alcóolicas, vômitos, excesso de peso, gestação, evacuação forçada, exercício físico excessivo e megacólon **(de Faria et. Al., 2011)**. Sintomas: Para analisarmos o tema em discussão, faz-se necessário o conhecimento sobre a sintomatologia associada à hérnia de hiato, um distúrbio onde uma porção do estômago ascende através do hiato esofágico

do diafragma para a cavidade torácica. Já, segundo **(Sfara, Dumitrascu et al., 2019)** A hérnia hiatal (HH) é uma condição comum na população em geral. Ela ocorre devido ao aumento da pressão na região abdominal, o que resulta na protrusão do estômago e de outras vísceras abdominais para a área do mediastino. A gama de sintomas que acompanha esta condição pode variar significativamente, influenciando diretamente a qualidade de vida do paciente e a abordagem clínica necessária. Dentro do espectro de manifestações gastrointestinais, a azia figura como um dos sintomas mais prevalentes. Caracteriza-se por uma sensação incômoda de queimação que se origina no epigástrico e se irradia para o tórax, agravando-se após a ingestão de determinados alimentos e ao adotar posições que favorecem o refluxo do conteúdo gástrico, como a decúbito ou inclinação do tronco. Conforme **Andreollo et al.,(2010)** Pessoas saudáveis podem experimentar episódios normais de refluxo gastroesofágico diariamente, que não resultam em sintomas ou perturbações fisiológicas. Quando o refluxo gástrico provoca sintomas, seja devido à quantidade, alteração na composição ou aumento na frequência, é então considerada a

presença da condição patológica conhecida como doença do refluxo gastroesofágico (DRGE). A regurgitação ácida, que leva o conteúdo estomacal de volta à faringe, é frequentemente relatada pelos pacientes, podendo culminar em desconforto bucal e, em casos mais graves, aspiração pulmonar. Isso pode desencadear sintomas respiratórios, tais como tosse crônica ou episódios asmáticos, que ocasionalmente são mal interpretados como condições respiratórias primárias sem associação com distúrbios gastroesofágicos. A disfagia, uma complicação que se manifesta pela dificuldade em engolir, pode ser um reflexo tanto da irritação crônica da mucosa esofágica quanto da presença de estenoses. Este sintoma ressalta a importância do trânsito esofágico adequado e a possível necessidade de intervenção para restaurar a função normal do esôfago. Os pacientes podem também experimentar dor torácica, que em seu perfil pode se assemelhar à dor cardíaca, levando a investigações para descartar patologias cardíacas. A diferenciação é essencial, já que a dor relacionada à hérnia de hiato é frequentemente responsiva a antiácidos e não está vinculada ao esforço físico. Embora raro, sinais de hemorragia digestiva, como hematêmese ou melena, podem ser um indicativo de complicações mais severas, como erosões ou ulcerações na mucosa gástrica envolvida na herniação. Assim, a compreensão detalhada dos sintomas é imprescindível para o manejo apropriado desta condição, considerando sua capacidade de afetar diversos sistemas e demandar um diagnóstico diferencial cuidadoso. Diagnóstico: No panorama clínico atual, o diagnóstico da hérnia de hiato é uma combinação sinérgica de avaliação clínica e exames complementares, com avanços tecnológicos desempenhando um papel significativo na melhoria da precisão diagnóstica. De acordo com Sfara, **Dumitrascu et al.,(2019)** A identificação da hérnia hiatal pode ser um processo desafiador em alguns casos devido às alterações na anatomia da junção esofagogástrica que ocorrem durante a deglutição, respiração e movimento. Portanto, é fundamental realizar uma história clínica abrangente e um exame físico minucioso, pois isso pode revelar

sintomas que não eram previamente evidentes. O processo diagnóstico inicia-se com uma consulta detalhada, onde o histórico do paciente e a descrição dos sintomas são explorados. Durante o exame físico, o médico pode tentar identificar quaisquer sinais indicativos de hérnia de hiato, embora, frequentemente, estes não sejam facilmente detectáveis sem o auxílio de métodos de imagem. Segundo De **Faria et al.,(2011)** O diagnóstico da hérnia de hiato envolve uma avaliação abrangente que inclui anamnese, exame radiográfico com contraste, esofagoscopia, endoscopia digestiva alta (EDA), esofagomanometria e pHmetria esofagiana prolongada. Avançando para o diagnóstico instrumental, a endoscopia digestiva alta mantém-se como o exame de eleição, permitindo a visualização direta da estrutura do esôfago, do estômago e da junção gastroesofágica. A capacidade de observar a protrusão do estômago

através do hiato diafragmático e avaliar concomitantemente a presença de inflamação, úlceras ou alterações pré-malignas é incomparável. Este método não só confirma o diagnóstico como também gradua a hérnia de hiato, o que pode ser relevante para a decisão terapêutica. A manometria esofágica de alta resolução é outra ferramenta diagnóstica crítica, particularmente útil na avaliação da motilidade esofágica e da funcionalidade do esfíncter esofágico inferior (LES). Este exame fornece informações valiosas sobre as alterações de pressão dentro do esôfago que podem acompanhar ou contribuir para a patogênese da hérnia de hiato. A pHmetria esofágica de 24 horas é frequentemente realizada concomitantemente à manometria, oferecendo uma análise detalhada do refluxo ácido. Este teste é particularmente benéfico para correlacionar os sintomas do paciente com episódios de refluxo, e pode ser decisivo em casos onde o manejo terapêutico depende da severidade do refluxo patológico. Imagens radiológicas com contraste, como o esofagograma baritado, embora menos sensíveis do que a endoscopia, podem fornecer informações adicionais sobre a anatomia do trato gastroesofágico superior e o movimento do bário, oferecendo uma perspectiva funcional da dinâmica de deglutição e refluxo. Adicionalmente, avanços recentes incluem o uso de tomografia computadorizada (TC) e ressonância magnética (RM) para a avaliação de casos complexos. Essas modalidades de imagem podem ser úteis para visualizar as relações anatômicas em pacientes com anatomia complicada ou para planejar uma intervenção cirúrgica. Em resumo, o diagnóstico da hérnia de hiato é multifacetado, envolvendo uma abordagem personalizada que se baseia em uma série de tecnologias diagnósticas. A escolha dos testes apropriados e a interpretação dos resultados devem ser adaptadas ao perfil clínico individual, com uma ênfase crescente na precisão diagnóstica e na prevenção de complicações. Tratamento: O tratamento da hérnia de hiato tem evoluído significativamente, com enfoques que variam de modificações do estilo de vida e tratamentos farmacológicos até intervenções cirúrgicas inovadoras. O objetivo central do tratamento é aliviar os sintomas, prevenir complicações associadas ao refluxo gastroesofágico e, quando necessário, reparar a anatomia herniária. Na abordagem inicial, recomenda-se frequentemente a adoção de alterações no estilo de

vida para minimizar os sintomas, como perda de peso para pacientes com sobrepeso, elevação da cabeceira da cama para reduzir o refluxo noturno e uma dieta com alimentos menos propensos a provocar refluxo ácido. O abandono do tabagismo e a moderação no consumo de álcool também são aconselhados. Quando as medidas conservadoras não são suficientes ou há complicações, a cirurgia pode ser indicada. Segundo Saad, **Velanovich et al.,(2022)** A abordagem de reparo de uma hérnia de hiato é notavelmente única em relação aos procedimentos de reparo de hérnias. Diferentemente das hérnias na parede abdominal, onde o defeito é completamente fechado, no caso das hérnias

de hiato, mesmo após o reparo cirúrgico, é necessário manter uma abertura para permitir a passagem do esôfago do tórax para o abdômen. A funduplicatura laparoscópica de Nissen é o procedimento cirúrgico mais comum, em que o estômago é envolvido ao redor da porção inferior do esôfago para fortalecer o LES e reconstituir a barreira anti-refluxo. De acordo com **Falcão et al.,(2020)** Acredita-se que uma funduplicatura clinicamente bem-sucedida resulte em um aumento do LES devido ao mecanismo anti-refluxo associado a essa cirurgia. Novos avanços incluem abordagens robóticas e técnicas cirúrgicas menos invasivas que visam reduzir a morbidade e acelerar a recuperação. A videolaparoscopia é vista como padrão ouro no tratamento cirúrgico da hérnia de hiato. Esse procedimento é visto como uma abordagem cirúrgica minimamente invasiva, apresentando uma série de benefícios quando comparada à cirurgia aberta convencional. Entre essas vantagens, destacam-se um período de recuperação mais curto, uma redução na intensidade da dor pós-operatória, menor visibilidade de cicatrizes e um menor risco de infecções. A personalização da abordagem cirúrgica, considerando a extensão da doença e a saúde geral do paciente, é um tema recorrente na literatura cirúrgica recente. Implicações Clínicas: A hérnia de hiato é uma condição que pode afetar significativamente a qualidade de vida dos pacientes, causando sintomas como azia crônica, regurgitação e dor torácica. O diagnóstico correto é fundamental para evitar tratamentos inadequados e para a implementação de terapias eficazes. O monitoramento regular é crucial para detectar possíveis complicações, como esofagite, estenose esofágica e o esôfago de Barrett, uma condição pré-maligna que exige vigilância endoscópica contínua. A complexidade das implicações clínicas da hérnia de hiato exige uma abordagem multidisciplinar, envolvendo gastroenterologistas, cirurgiões, nutricionistas, psicólogos e, em alguns casos, especialistas pulmonares. Essa colaboração é crucial para abordar todos os aspectos da doença, desde a otimização do tratamento e controle de sintomas até o apoio emocional e nutricional. Pesquisas contínuas e avanços tecnológicos prometem melhorar o entendimento e a gestão da hérnia de hiato, permitindo personalizar o tratamento com base em características individuais e evoluindo as técnicas cirúrgicas minimamente invasivas. Em resumo, a hérnia de hiato é uma entidade clínica que demanda atenção e cuidado especializados, dada a sua capacidade de impactar a vida do paciente em múltiplos níveis. Um diagnóstico preciso, seguido de um tratamento cuidadosamente planejado e um monitoramento contínuo, são essenciais para garantir um

manejo clínico bem-sucedido e para minimizar o risco de complicações graves.

CONCLUSÃO

Conclui-se que a hérnia de hiato possui etiologia desconhecida, entretanto, sua ocorrência está muito associada a Doença do Refluxo Gastroesofágico (DRGE), sendo, de acordo com a classificação anatômica, as hérnias do tipo 1 ou deslizantes as mais comuns. Com relação aos sintomas, os mais incidentes incluem azia, regurgitação, dor no peito, dificuldade para engolir e tosse crônica, e a sua compreensão detalhada é imprescindível para o manejo apropriado desta condição, considerando sua capacidade de afetar diversos sistemas e demandar um diagnóstico diferencial cuidadoso, sendo este multifacetado. Dessa forma, para o tratamento dessa condição é necessário mudanças no estilo de vida, manejo farmacológico e até intervenções cirúrgicas. Portanto, observa-se que a hérnia de hiato possui múltiplos e grandes impactos na vida dos portadores e por isso necessita de um diagnóstico diferencial precoce, com tratamento de qualidade adequado a fim de reduzir o risco de complicações e melhorar a qualidade de vida dos pacientes.

REFERÊNCIAS

- ANDREOLLO, Nelson Adami; LOPES, Luiz Roberto; COELHO-NETO, João de Souza. Doença do refluxo gastroesofágico: qual a eficácia dos exames no diagnóstico?. **ABCD. Arquivos Brasileiros de Cirurgia Digestiva (São Paulo)**, v. 23, p. 6-10, 2010.
- BRAGHETTO, Italo et al. Correção de hérnia hiatal: prevenção de erosão e migração de tela na junção esofagagástrica. **ABCD. Arquivos Brasileiros de Cirurgia Digestiva (São Paulo)**, v. 33, 2020.
- BRANDALISE, André; ARANHA, Nilton Cesar; BRANDALISE, Nelson Ary. Tela de polipropileno no reparo laparoscópico de grandes hérnias hiatais: aspectos técnicos. **ABCD. Arquivos Brasileiros de Cirurgia Digestiva (São Paulo)**, v. 25, p. 224-228, 2012.
- DE FARIA, Ana Lucia et al. HIATAL HERNIA: SOCIAL, PATHOLOGICAL AND SURGICAL PROFILE PATIENTS WHO UNDERWENT SURGERY. **Journal of Nursing UFPE/Revista de Enfermagem UFPE**, v. 5, n. 6, 2011.
- FALCÃO, ANGELA M. et al. A funduplicatura a nissen melhora a dismotilidade esofágica em pacientes com esôfago de barrett?. **Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões**, v. 47, 2020.
- OLMI, Stefano et al. Laparoscopic Treatment of Gastroesophageal Reflux Disease. Outcomes and Quality of Life. A Long Term Follow-Up Study. **Chirurgia (Bucharest, Romania: 1990)**, v. 118, n. 4, p. 370-379, 2023.
- SAAD, Adham Raja; VELANOVICH, Vic. Cirurgia laparoscópica antirrefluxo: dúvidas antigas estão respondidas? hernioplastia com tela. **ABCD. Arquivos Brasileiros de Cirurgia Digestiva (São Paulo)**, v. , v.
- SFARA, Alice; DUMITRASCU, Dan L. O manejo da hérnia de hiato: uma atualização sobre diagnóstico e tratamento. **Relatórios de medicina e farmácia**, v. 92, n. 4, pág. 321, 2019.

ZILBERSTEIN, Bruno et al. Disfagia após correção da hérnia de hiato. **ABCD. Arquivos Brasileiros de Cirurgia Digestiva (São Paulo)**, v. 27, p. 228-229, 2014.

ZILBERSTEIN, Bruno et al. Uso de próteses na correção cirúrgica das hérnias hiatais. **ABCD. Arquivos Brasileiros de Cirurgia Digestiva (São Paulo)**, v. 23, p. 250-253, 2010.

KUMAR, Arun MS. Concomitant Hiatal Hernia Repair With Sleeve Gastrectomy: Impact on Gastroesophageal Reflux? **Wolters Kluwer Health**. V.33(5):p 435-439, 2023.