

Avanços na abordagem cirúrgica da diverticulite aguda

Advances in the surgical approach to acute diverticulitis

Avances en el abordaje quirúrgico de la diverticulitis aguda

Pedro Lucas Neves Iozzo Campos¹, Luiza Santos Rodrigues¹, Gabriela Santos Domiciano¹, Caio Rodrigues Alves¹, Lucas Seiji Tutiya¹, Isabela Ribolli Caumo¹, Bruno Bueno Farias Santos¹, Heloísa Mozzaquatro Werlang¹, Stephannie Cristini Siqueira e Jesus¹, Michelli Daltro Coelho Ridolfi².

RESUMO

Objetivo: Conhecer as principais mudanças na abordagem cirúrgica da diverticulite aguda. **Revisão bibliográfica:** A diverticulite aguda é resultado da perfuração da parede do divertículo na doença diverticular, manifestando-se em 10 a 25% dos pacientes com diverticulose. A suspeita costuma ser clínica, com quadro sintomatológico bem definido. Contudo, somente o quadro clínico não confirma o diagnóstico, necessitando de investigação com exames de imagem, como a tomografia computadorizada, e laboratoriais, como o leucograma. A diverticulite aguda deve ser analisada de acordo com a classificação de Hinchey, considerando Hinchey III e IV como indicativos de manejo cirúrgico. A nova técnica cirúrgica de anastomose primária vem substituindo a necessidade do uso do procedimento de Hartmann, que era o mais utilizado, reservando esse procedimento para casos selecionados. **Considerações finais:** Observou-se que a abordagem cirúrgica da diverticulite aguda passou por avanços nos últimos anos, com o surgimento da técnica de anastomose primária, apresentando prós e contras em relação ao procedimento de Hartmann, além das novas opções de uso da lavagem laparoscópica e da cirurgia de controle de danos para redução da necessidade de formação de estoma e manejo da peritonite difusa, respectivamente.

Palavras-chave: Diverticulite, Cirurgia, Mudança.

ABSTRACT

Objective: To understand the main changes in the surgical approach to acute diverticulitis. **Bibliographic review:** Acute diverticulitis is the result of perforation of the wall of the diverticulum in diverticular disease, occurring in 10 to 25% of patients with diverticulosis, The suspicion is usually clinical, with a well-defined symptomatological picture. However, the clinical picture alone does not confirm the diagnosis, requiring investigation with imaging tests, such as computed tomography, and laboratory tests, such as leukogram. Acute diverticulitis should be analyzed according to the Hinchey classification, considering Hinchey III and IV as indicative of surgical management. The new surgical technique of primary anastomosis has been replacing the need to use the Hartmann procedure, which was the most used, reserving this procedure for selected cases. **Final considerations:** It was observed that the surgical approach to acute diverticulitis has undergone advances in recent years, with the emergence of the primary anastomosis technique, presenting pros and cons in relation to the Hartmann procedure, in addition to new options for using laparoscopic lavage and of damage control surgery to reduce the need for stoma formation and management of diffuse peritonitis, respectively.

Keywords: Diverticulitis, Surgery, Change.

¹ Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT). Cuiabá – MT.

RESUMEN

Objetivo: Conocer los principales cambios en el abordaje quirúrgico de la diverticulitis aguda. **Revisión bibliográfica:** La diverticulitis aguda es el resultado de la perforación de la pared del divertículo. Ocurre en 10 a 25% de los pacientes con diverticulosis. La sospecha suele ser clínica, con un cuadro sintomatológico bien definido. El cuadro clínico por sí solo no confirma el diagnóstico, requiriendo investigación con pruebas de imagen, como la tomografía computarizada, y pruebas de laboratorio, como el leucograma. La diverticulitis aguda debe analizarse según la clasificación de Hinchey, considerando Hinchey III y IV como indicativos de manejo quirúrgico. La nueva técnica quirúrgica de la anastomosis primaria ha ido reemplazando la necesidad de utilizar el procedimiento de Hartmann, que era el más utilizado, reservándose este procedimiento para casos seleccionados. **Consideraciones finales:** Se observó que el abordaje quirúrgico de la diverticulitis aguda ha experimentado avances en los últimos años, con el surgimiento de la técnica de anastomosis primaria, presentando pros y contras en relación al procedimiento de Hartmann, además de nuevas opciones para el uso del lavado laparoscópico y el control del daño quirúrgico para reducir la necesidad de formación de estomas y el tratamiento de la peritonitis difusa, respectivamente.

Palabras clave: Diverticulitis, Cirugía general, Cambio.

INTRODUÇÃO

Divertículos colônicos são herniações não complicadas da mucosa e submucosa do cólon através da camada muscular. A presença de divertículos assintomáticos é chamada de diverticulose, sendo denominada de doença diverticular (DD) ou diverticulite aguda (DA) quando há manifestações clínicas. A prevalência da diverticulose aumenta com a idade, atingindo 35% em pessoas < 50 anos, 40% na faixa etária de 51 a 60 anos e 58% em pessoas > 60 anos (ARATAKE HA, et al., 2022; FERRARA F, 2023; DELGADO RB, et al., 2023). A patogênese da DD implica na retenção de fecalitos nos divertículos, ocasionando danos à mucosa do cólon, edema local, proliferação bacteriana e acúmulo de toxinas, culminando em perfuração. Além disso, a DA pode ser desencadeada por danos isquêmicos, nos quais contrações musculares vigorosas e frequentes em resposta a estímulos colônicos resultam na oclusão da vasculatura, levando à isquemia e microperfuração (PISCOPO N e ELLUL P, 2020).

Assim, a DA é uma alteração intestinal devido à inflamação e/ou infecção dos divertículos, podendo evoluir para perfuração e, menos comumente, associar-se à fistula. Os achados clínicos característicos incluem febre, anorexia, dor no quadrante inferior esquerdo do abdome e alterações dos hábitos intestinais. Ao exame físico, pode haver sensibilidade à palpação abdominal e/ou sinais de peritonite, massa palpável e ruídos hidroaéreos diminuídos (ARATAKE HA, et al., 2022; DELGADO RB, et al., 2023). O diagnóstico é realizado a partir de uma análise geral cujo objetivo é definir a severidade dos sintomas, complicações e cronicidade do quadro. A DA pode ser classificada em duas formas, sendo elas a não complicada e a complicada. A primeira é caracterizada por inflamação restrita ao sítio colônico e adjacências, e, a segunda, por inflamação generalizada, peritonite, abscessos, perfurações, fístulas e obstruções. Clinicamente é necessário analisar o histórico cirúrgico, comorbidades e sinais de peritonite e sepse, podendo lançar mão de exames laboratoriais e tomografia computadorizada para uma avaliação complementar de alta especificidade e sensibilidade.

Excluir malignidade também compõe a análise diagnóstica e pode ser realizada por meio do enema opaco, com presença de lesão da “maçã mordida”, ou, mais recentemente, têm sido usados exames de imagem em cortes transversais ou a avaliação endoscópica em casos não agudos (HAWKINS AT, et al., 2020; ZIZZO M, et al., 2020; DELGADO RB, et al., 2023 e HANNA MH e KAISER AM, 2021). A definição da melhor conduta é baseada na classificação do quadro conforme sua gravidade, sendo então, um fator importante para indicação da abordagem cirúrgica. Ainda não existe um algoritmo de tratamento ideal cujo método seja comprovadamente eficaz e seguro, porém as abordagens cirúrgicas apresentam benefícios quanto a melhora da qualidade de vida do paciente.

A peritonite generalizada é uma complicação que indica fortemente para abordagem cirúrgica, no entanto a recomendação segue sendo a partir de uma avaliação individualizada. Devido ao aumento da incidência

dos casos de DD, torna-se importante compreender quadro clínico, gravidade, cronicidade e possíveis complicações, bem como as vantagens e as evoluções referentes às abordagens cirúrgicas (HAWKINS AT, et al., 2020; ZIZZO M, et al., 2020; DELGADO RB, et al., 2023 e HANNA MH e KAISER AM, 2021). A falta de um método eficaz e seguro para definir o tratamento e indicar cirurgia torna essencial o conhecimento sobre os avanços na abordagem cirúrgica da DA. Diante disso, esse estudo teve por objetivo analisar os avanços na abordagem cirúrgica da DA.

REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Definição e epidemiologia da diverticulite aguda

A diverticulose, ou DD, é definida pela presença assintomática de divertículos colônicos, que são protrusões da parede do cólon adquiridas ao longo da vida, provavelmente associadas à industrialização, à obesidade e à alimentação com baixa ingestão de fibras, o que gera fezes volumosas e aumenta a pressão dentro do cólon. Uma das suas complicações é a perfuração micro ou macroscópica da parede diverticular, o que leva à DA. Esta, por sua vez, pode se apresentar de forma não complicada ou de forma complicada, gerando desde inflamação localizada, com ou sem abscessos intramurais, até abscessos pericólicos, fístula e peritonite, respectivamente, causadas pelo extravasamento de fezes a partir do divertículo perfurado (DELGADO RB, et al., 2023; MORRIS AM, 2019; HAWKINS AT, et al., 2020). A diverticulose atinge, principalmente, o cólon sigmóide, e se torna mais prevalente conforme o aumento da idade, atingindo cerca de 60% das pessoas com mais de 60 anos, em proporções iguais entre homens e mulheres. Por outro lado, a DA se manifesta em cerca de 10 a 25% desses pacientes com diverticulose (DELGADO RB, et al., 2023; ARATAKE HA, et al., 2022; FERRARA F, 2023).

Fisiopatologia

A fisiopatologia da formação diverticular (herniação da mucosa colônica através da camada muscular) ainda não é completamente elucidada. A formação dos divertículos ocorre principalmente em áreas relativamente mais fracas da mucosa, onde ocorre a penetração de vasa recta para sua irrigação. Além disso, encontram-se alterações como camada circular muscular espessa (resultado de maior deposição de elastina), encurtamentos de tênias, estreitamento luminal e aumento das ligações cruzadas do colágeno (maior susceptibilidade para lesões devido à menor complacência da submucosa colônica). A porção mais atingida é a sigmoide, região em que o cólon tem menor capacidade de distensão (HAWKINS AT, et al., 2020; STRATE LL e MORRIS AM, 2019). Sugere-se que haja forte associação com a inflamação sistêmica crônica do indivíduo, principalmente considerando-se que dentre os fatores de risco encontram-se aqueles como a obesidade e dieta ocidental rica em carne vermelha. A inflamação também se relaciona com alterações na composição e função da microbiota intestinal.

Baixa ingestão de fibras também leva a alterações de composição e função da microbiota, sendo que em dietas de alta ingestão de fibras a motilidade intestinal é mais veloz e acontece com menor pressão intraluminal, sendo considerada um elemento protetivo contra a DD (DELGADO RB, et al., 2023; STRATE LL e MORRIS AM, 2019; HAWKINS AT, et al., 2020). Além disso, existe correlação com predisposição genética com riscos estimados de 40-50% de associação. Alguns loci já foram identificados, em especial ARGAP15, COLQ e FAM155A (STRATE LL e MORRIS AM, 2019). A DA se caracteriza pela inflamação de um divertículo e danos à mucosa, relacionando-se a alterações da flora bacteriana e infecção, isquemia local e possível perfuração. Uma das teorias mais aceitas para a sua origem (em especial para pacientes mais velhos) é a de que a proliferação bacteriana que se segue à danos traumáticos à parede intestinal é a principal responsável pela inflamação característica, relacionando-se a microperfurações e abrasão nas paredes diverticulares. A fonte principal de tais traumas seria a impactação diverticular por fecalitos, resultado de um aumento na pressão colônica.

Como consequência dessa impactação, pode haver ainda congestão vascular associada à edema, aumentando ainda mais a obstrução instalada. O quadro ainda pode associar-se à constipação crônica, à qual levaria a um aumento da pressão intraluminal e hipertrofia muscular. Outra teoria para a origem da

diverticulite associa-se principalmente a pacientes com desenvolvimento precoce da doença, sendo resultado de dano isquêmico causado pela compressão de vasos sanguíneos como consequência de impulsos de contração prolongada e vigorosa de áreas do cólon. Nesses casos, encontra-se aumento na expressão de receptores M3 e diminuição da atividade da colina acetiltransferase na camada muscular (DELGADO RB, et al., 2023; STRATE LL e MORRIS AM, 2019; PISCOPO N e ELLUL P, 2020; HAWKINS AT, et al., 2020; HANNA MH e KAISER AM, 2021).

Diagnóstico

A suspeição de diverticulite aguda costuma ser clínica, com quadro sintomatológico bem definido. A manifestação dos sinais clínicos varia de acordo com o grau de gravidade do acometimento. Pacientes com diverticulite não complicada geralmente apresentam dor abdominal no quadrante inferior esquerdo, porém esta manifestação pode variar de acordo com a etnia, sendo manifestada de forma mais comum no lado direito em pacientes de descendência asiática. A dor pode se apresentar de forma constante ou intermitente. Ocorre também mudança dos hábitos intestinais como diarreia ou constipação, que podem estar associados a dor abdominal. Pacientes com quadro mais grave podem manifestar sintomas sistêmicos como febre, este sintoma costuma estar presente em abscessos e perfurações. Manifestação urinária pode ser indicativo de inflamação próxima à parede da bexiga, chamado de cistite simpática. Peritonite costuma estar presente no local inflamado, manifestado com dor à palpação (DELGADO, et al., 2023).

Outrossim, apenas o quadro clínico não confirma diagnóstico, e a utilização deste método isolado pode aumentar o número de pacientes não diagnosticados ou diagnosticados de forma tardia. As manifestações clínicas sugerem investigação aprofundada com exames de imagem e laboratoriais complementares. Estudos evidenciam que cerca de 5% dos pacientes com diverticulite grave não apresentaram febre ou leucocitose, da mesma forma que um estudo com 247 pacientes demonstrou que se a tomografia computadorizada fosse realizada apenas em pacientes com PCR acima de 50 mg/dL, cerca de 46 tomografias seriam evitadas, mas 12 pacientes com diverticulite grave não seriam diagnosticados. Desta forma, pode se inferir que o uso de exames de imagem associados a exames laboratoriais como tomografia computadorizada e leucograma auxiliam em diagnósticos complexos que a clínica seria incapaz de diagnosticar (FUGAZZOLA, et al., 2022).

Quando a cirurgia é indicada?

Os casos de DA devem ser classificados entre diverticulite aguda complicada (DAC) e não complicada. Junto a isso, a DA deve ser analisada de acordo com a classificação de Hinchey, podendo ser a original ou a modificada, para que sejam definidos os casos adequados para a intervenção conservadora ou operatória. A classificação de Hinchey original aborda os achados na tomografia computadorizada em níveis de I ao IV: I é referente ao achado de abscesso pericólico; II sobre abscesso pélvico ou retroperitoneal; III se refere à diverticulite purulenta; e IV representa o achado de peritonite fétida. A diferença da classificação original da modificada está na criação de uma subdivisão da classificação I em Ia e Ib, que, respectivamente, representam uma inflamação pericólica e um abscesso pericólico em situação de confinamento.

Embora exista a classificação de Hinchey modificada, a classificação original ainda é a mais utilizada na prática clínica (BHATIA M e MATTOO, 2023; HAWKINS AT, et al., 2020). Os casos de DA não complicada devem ser tratados de maneira conservadora, principalmente, com o uso de antibióticos, contudo, caso os sinais clínicos e laboratoriais não respondam ao tratamento no período de 72 horas, a conduta cirúrgica deve ser adotada (BHATIA M e MATTOO, 2023; HANNA MH e KAISER AM, 2021). O tratamento da DAC com abscesso (Hinchey II), na maioria dos casos, pode ser conduzido de maneira conservadora, sendo que, na presença de abscessos > 5 cm, pode haver a necessidade de drenagem percutânea. Contudo, quando houver falha terapêutica após 72 horas do início do tratamento, deve-se partir para o tratamento cirúrgico.

Além disso, diante de uma diverticulite complicada com perfuração livre e peritonite difusa (Hinchey III e IV), sempre é necessário o manejo cirúrgico, sendo que, na atualidade, há a discussão quanto ao melhor momento e ao melhor tipo de cirurgia, principalmente entre a ressecção de Hartmann e entre a anastomose primária com ou sem desvio proximal ou até mesmo outros tipos de cirurgia, como a de contenção de danos (BHATIA M e MATTOO, 2023; HANNA MH e KAISER AM, 2021; ZIZZO M, et al., 2020). Por fim, diante de

um quadro agudo, a cirurgia deve ser recomendada, em resumo, diante das seguintes situações: sinais de peritonite e/ou perfuração livre, suspeita de malignidade subjacente ou diante de falha terapêutica após o uso de medidas conservadoras há 72 horas (HANNA MH e KAISER AM, 2021).

Abordagem cirúrgica e seus avanços

A abordagem cirúrgica emerge como uma alternativa adicional para pacientes enfrentando a recorrência não complicada da diverticulite, embora seja reservada para casos cuidadosamente selecionados. Anteriormente, a cirurgia era considerada após dois episódios recorrentes, com possibilidade de avaliação em pacientes mais jovens, com menos de 50 anos. No entanto, avanços na compreensão da história natural da doença têm levado à revisão dessas recomendações. De fato, a maioria das complicações, com exceção de fístulas e obstruções, tendem a surgir durante o primeiro ou segundo episódio, e raramente há necessidade de intervenção cirúrgica de emergência em casos de doença recorrente.

Após ressecção eletiva, é comum encontrar morbidade (10–15%), e a cirurgia não elimina completamente o risco de recorrência da diverticulite (com uma taxa de 5–8% em 8 anos). Portanto, a decisão de realizar a cirurgia eletiva para diverticulite recorrente e não complicada deve ser tomada individualmente, levando em consideração diversos fatores, como a gravidade e a frequência dos episódios, o impacto na qualidade de vida, a necessidade de imunossupressão, o perfil de risco cirúrgico e as preferências do paciente (MILASAVLJEVIC T, 2019). O manejo da diverticulite colônica aguda é guiado pela classificação de Hinchey, porém a abordagem deve ser feita de modo individualizado.

Para casos não complicados, a terapia conservadora é primordial, por meio de antibioticoterapia oral por uma semana, com reavaliação após período, sendo, ciprofloxacina oral e metronidazol, ou amoxicilina/clavulanato no manejo ambulatorial, associado a mudanças em hábitos alimentares, como maior consumo de fibras. Porém, se o quadro clínico piorar, a reavaliação deverá ser realizada mais precocemente. Na presença de abscesso intra-abdominal pequeno sem peritonite (Hinchey I), o tratamento consiste principalmente em antibioticoterapia e repouso intestinal. O tamanho de 4-5 cm pode ser um limite razoável entre o tratamento com antibióticos isoladamente. Já pacientes com grandes abscessos, os antibióticos podem não conseguir atingir a concentração adequada dentro do abscesso, não sendo eficazes como medida isolada, por isso pode-se realizar a drenagem percutânea combinada com tratamento antibiótico.

Sempre que a drenagem percutânea do abscesso não for viável ou não estiver disponível, sugere-se tratar inicialmente os pacientes com abscessos grandes apenas com antibioticoterapia, se as condições clínicas permitirem (ARATAKE HA, 2022; SARTELLI M, 2020). Abscessos com conteúdo fecal significativo ou complicações graves, como peritonite purulenta generalizada (Hinchey III) ou perfuração não contida (Hinchey IV), demandam intervenção cirúrgica de urgência, bem como nos casos de falha do tratamento ambulatorial. Durante a abordagem cirúrgica, a sigmoidectomia é realizada seletivamente em segmentos afetados, preferencialmente por videolaparoscopia, com menor morbidade e tempo de recuperação (ARATAKE HA, 2022). Em relação à lavagem e drenagem laparoscópica, é indicado que sejam realizadas apenas em pacientes muito bem selecionados e com diverticulite generalizada.

Várias controvérsias permanecem sobre lavagem e drenagem laparoscópica, que não são consideradas tratamento de primeira linha em pacientes com peritonite por diverticulite colônica aguda (SARTELLI M, 2020). A prevalência da diverticulite colônica no lado esquerdo abdominal aumenta com a idade. Levando isso em consideração, uma conferência de consenso foi realizada em Pisa em setembro de 2019, com objetivo de investigar os fatores relacionados à idade que poderiam influenciar em condutas diferentes em pacientes idosos, comparando as diferentes abordagens com o protocolo WSES para o manejo da diverticulite colônica aguda no lado esquerdo. Em um dos consensos, afirmou-se que a presença de ar na cavidade abdominal é geralmente considerada uma indicadora de cirurgia, com a evidência disponibilizada não recomendando a indicação de manejo não-operatório em casos com ar livre abdominal distante em pacientes idosos, sendo a exploração cirúrgica sugerida.

Em relação ao quadro de peritonite aguda associada à diverticulite colônica aguda, a lavagem laparoscópica foi contraindicada como abordagem cirúrgica devido o maior risco de falha para controlar o foco

da sepse, sendo a operação de Hartmann e ressecção de anastomoses primárias opções razoáveis para o quadro de diverticulite associada com peritonite aguda (FUGAZZOLA P, 2022). A recente implementação da técnica “primary anastomosis with proximal diversion” (DPAP) foi relacionada à uma taxa de mortalidade similar à da “Hartmann Procedure” (HP) após ajustes para diferenças iniciais entre os pacientes, utilizando o método de ponderação inversa da probabilidade de tratamento. Embora os indivíduos que passaram por DPAP tivessem um perfil de risco inicialmente mais positivo, eles enfrentaram taxas de complicações e transferências para cuidados não domiciliares iguais. Seguindo a liberação hospitalar, aqueles tratados com DPAP experimentaram um número maior de readmissões hospitalares não planejadas, embora apresentassem uma probabilidade mais alta de reverter a ostomia com sucesso.

DPAP está associado com resultados melhores a curto e longo prazo ao custo de procedimento operatório significativamente mais longo na cirurgia de emergência, sendo o HP reservado para pacientes em estado crítico ou com alto risco de complicações (SANHAIA Y, 2021; CIROCCHI R, 2022; FERRARA F, 2023). Em situações de perfuração intestinal aguda, contaminação por material fecal e potencial instabilidade hemodinâmica, a falha da anastomose se apresenta como uma complicação grave ligada à ressecção do cólon com a realização de uma anastomose primária. A adoção de um desvio proximal como medida de proteção pode resultar em uma redução na ocorrência e severidade dos vazamentos, elevando a segurança do procedimento de anastomose direta. Ao contrário do procedimento de Hartmann, que demanda uma cirurgia mais complexa para sua reversão, o DPAP surge como uma opção com uma possibilidade maior de reversão do estoma. Múltiplos fatores influenciam a possibilidade de reversão do estoma, incluindo comorbidades, complicações pós-operatórias e etnia do paciente.

Descobertas reforçam a segurança relativa do DPAP em comparação com a HP em pacientes selecionados de forma criteriosa, sem apresentar vantagens clínicas evidentes sobre a HP durante o período de internação inicial (SANHAIA Y, 2021; CIROCCHI R, 2022). Ademais, no que tange à lavagem laparoscópica, estudos indicam que esse procedimento pode reduzir a necessidade de formação de estoma sem alterar a taxa de mortalidade após um ano, embora possa levar a um aumento na morbidade a curto prazo. A eficácia de uma técnica específica de lavagem laparoscópica ainda não alcançou um consenso claro. A opção pela lavagem pode ser apropriada para casos selecionados de pacientes Hinchey III, desde que realizada por cirurgiões com a experiência e habilidade necessárias para monitorar e gerenciar complicações de maneira eficaz.

O benefício de uma menor necessidade de estoma deve ser cuidadosamente avaliado frente ao aumento potencial no risco de complicações e na possibilidade de necessidade de reintervenção cirúrgica (FRANCIS NK, 2019). Adicionalmente aos métodos tradicionais mencionados, a Cirurgia de Controle de Danos (CCD) surge como uma opção focada no manejo de peritonite difusa. Esta abordagem tem como meta facilitar a recuperação do paciente por meio de uma intervenção cirúrgica inicial que visa controlar as fontes de infecção, seguida de cuidados intensivos para estabilização do paciente.

Em relação ao desfecho pós-operatório de indivíduos com DAC submetidos à CCD, observa-se que 62,1% dos pacientes têm uma recuperação satisfatória do sistema gastrointestinal, enquanto 4,7% sofrem de grandes vazamentos abdominais e 9,2% vêm a óbito. Embora os resultados sejam promissores, a CCD enfrenta desafios, particularmente a ausência de critérios claros para determinar quais pacientes devem ser submetidos a este procedimento. Para minimizar o risco de seleção enviesada, recomenda-se uma avaliação individualizada, considerando a severidade da condição e o estado geral de saúde do paciente (ARATAKE HA, 2022).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A abordagem cirúrgica da DA obteve avanços nos últimos anos. Com o advento da técnica cirúrgica de anastomose primária, o procedimento de Hartmann tornou-se reservado para os casos em que o paciente esteja em estado crítico ou com alto risco de complicações. A anastomose primária surge como uma opção melhor para reversão de estoma, estando associada com resultados melhores a curto e longo prazo. Além disso, em adição aos métodos já mencionados, o uso da lavagem laparoscópica para redução da necessidade

de formação de estoma e a cirurgia de controle de danos para manejo da peritonite difusa vêm ganhando força na abordagem cirúrgica da DA.

REFERÊNCIAS

1. ARATAKE HA, et al. Tratamento cirúrgico da diverticulite aguda complicada: Os desafios no século XXI. *Vittale – Revista de Ciências da Saúde*, 2022; 34 (3): 67-72.
2. BHATIA M e MATTOO A. Diverticulosis and Diverticulitis: Epidemiology, Pathophysiology, and Current Treatment Trends. *Cureus*, 2023; 15(8): 43158.
3. CIROCCHI R, et al. State-of-the-art surgery for sigmoid diverticulitis. *Lagenbeck's Archives of Surgery*, 2022; 407: 1-14.
4. DELGADO RB, et al. Abordagem geral da doença diverticular e da diverticulite. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*, 2023; 23(5): 13218.
5. FERRARA F, et al. Emergency surgical treatment of colonic acute diverticulitis: a multicenter observational study on behalf of the Italian society of colorectal surgery (SICCR) Lombardy committee. *Updates in Surgery*, 2023; 72: 863-870.
6. FRANCIS NK, et al. EAES and SAGES 2018 consensus conference on acute diverticulitis management: evidence-based recommendations for clinical practice. *Surgical endoscopy*, 2019; 33(9): 2726-2741.
7. FUGAZZOLA P, et al. The WSES/SICG/ACOI/SICUT/AcEMC/SIFIPAC guidelines for diagnosis and treatment of acute left colonic diverticulitis in the elderly. *World journal of emergency surgery*, 2022; 17(1): 5.
8. HANNA MH e KAISER AM. Update on the management of sigmoid diverticulitis. *World Journal of Gastroenterology*, 2021; 27(9): 760–781.
9. HAWKINS AT, et al. Diverticulitis - An Update from the Age Old Paradigm. *Current problems in surgery*. 2020; 57(10): 100862.
10. MILASAVLJEVIC T, et al. Course of the Diverticular Disease: What is changing? *J Gastrointest Liver Dis*, 2019; 28(4): 11-15.
11. PISCOPO N e ELLUL P. Diverticular Disease: A Review on Pathophysiology and Recent Evidence. *The Ulster Medical Journal*. 2020; 89(2): 83-88.
12. SANHAIA Y, et al. Comparison of Diversion Strategies for Management of Acute Complicated Diverticulitis in a US Nationwide Cohort. *JAMA network open*, 2021; 4(11): 2130674.
13. SARTELLI M, et al. 2020 update of the WSES guidelines for the management of acute colonic diverticulitis in the emergency setting. *World J Emerg Surg*, 2020; 15: 32.
14. STRATE LL MORRIS AM. Epidemiology, Pathophysiology, and Treatment of Diverticulitis. *Gastroenterology*. 2019; 156(5): 1282-1298.
15. ZIZZO M, et al. Damage control surgery for the treatment of perforated acute colonic diverticulitis: A systematic review. *Medicine (United States)*, 2020; 99 (48): 023323.