

O tratamento cirúrgico da diverticulite colônica aguda

Surgical treatment of acute colonic diverticulitis

DOI:10.34119/bjhrv5n2-036

Recebimento dos originais: 13/02/2022

Aceitação para publicação: 11/03/2022

Karinne Nancy Sena Rocha

Acadêmica do curso de Medicina

Instituição: Faculdade de Minas (FAMINAS-BH)

Endereço: Rua Catorritas, 185, apto 401, Vila Clóris, Belo Horizonte-MG, CEP: 31.744-125

E-mail: ka_s.rocha@hotmail.com

Nathália Tavares Mendonça

Acadêmica do curso de Medicina

Instituição: Universidade José do Rosário Vellano (UNIFENAS-BH)

Endereço: Rua São Miguel 450, apto 214, Itapoã, Belo Horizonte-MG, CEP: 31.710-350

E-mail: nathaliatmendonca@gmail.com

Larissa Mendonça Vida

Acadêmica do curso de Medicina

Instituição: Universidade José do Rosário Vellano (UNIFENAS-BH)

Endereço: Rua Bolivar Mineiro, 177, Dona Clara, Belo Horizonte-MG, CEP: 31.260-140

E-mail: larissa.m.vida@gmail.com

Joyce Oliveira Matos

Acadêmica do curso de Medicina

Instituição: Universidade José do Rosário Vellano (UNIFENAS-BH)

Endereço: Rua Líbano, 67, apto 202, Itapoã, Belo Horizonte-MG, CEP: 31.710-030

E-mail: Joyce.matos31@hotmail.com

Adriana Silva Vila Nova

Acadêmica do curso de Medicina

Instituição: Universidade José do Rosário Vellano (UNIFENAS-BH)

Endereço: Rua Alabastro, 333, Sagrada Família, Belo Horizonte-MG, CEP: 31.030-080

E-mail: adrianasvilanova@gmail.com

Edwilson Rodrigues Silva

Acadêmico do curso de Medicina

Instituição: Universidade José do Rosário Vellano (UNIFENAS-ALFENAS)

Endereço: Rua Geraldo Thiers Vieira, 205, Jardim São Lucas, Alfenas-MG, CEP: 37.131-502

E-mail: didirvg@gmail.com

Ingrid Rafaella Souza Guimarães Nogueira

Acadêmica do curso de Medicina

Instituição: Centro Universitário Funorte

Endereço: Rua Cônego Chaves, 487, Morrinhos, Montes Claros-MG, CEP: 39.400-433

E-mail: Ingridrafaella.nogueira@hotmail.com

Laryssa Marques Canêdo

Acadêmica do curso de Medicina

Instituição: Universidade José do Rosário Vellano (UNIFENAS-BH)

Endereço: Rua Zilah Correia de Araújo, 461, Ouro Preto, Belo Horizonte-MG, CEP: 31.310450

E-mail: laryssacanedo@hotmail.com

Phelipe Santos Fonseca

Acadêmico do curso de Medicina

Instituição: Centro Universitário Funorte

Endereço: Rua Nove, 19, José Corrêa Machado, Montes Claros-MG, CEP: 39.403-133

E-mail: phelipefonseca50@gmail.com

RESUMO

A Doença Diverticular dos Cólon tem como principal característica a presença do divertículo associado aos sinais e sintomas, o divertículo é uma protrusão da mucosa e submucosa através das camadas musculares do cólon e geralmente ocorrem no local de penetração dos vasos sanguíneos do cólon. A diverticulite colônica aguda caracteriza-se pela presença de perfuração dos divertículos, que pode ser pequena ou franca. A doença diverticular do cólon é uma causa importante de internações hospitalares e um contribuinte significativo para os custos de saúde em nações industrializadas. A maioria dos pacientes com diverticulite sigmóide aguda é tratada clinicamente, a cirurgia só é indicada quando a diverticulite não é tratável ou é refratária à terapia médica. Em torno de 15% dos pacientes necessitarão de cirurgia para doença diverticular, nos Estados Unidos, a doença diverticular é a principal indicação para cirurgia de cólon eletiva. Para pacientes que necessitam de cirurgia para diverticulite, a escolha das técnicas depende da estabilidade hemodinâmica do paciente, extensão da contaminação peritoneal e experiência/preferência do cirurgião. Os pacientes com sintomas persistentes ou crônicos, apesar da terapia médica, necessitam de cirurgia de urgência ou semieletiva.

Palavras-chave: diverticulite, colônica aguda, cirurgia, complicações, tratamento.

ABSTRACT

The Diverticular Disease of the Colons has as main characteristic the presence of the diverticulum associated with the signs and symptoms, the diverticulum is a protrusion of the mucosa and submucosa through the muscular layers of the colon and usually occurs at the site of penetration of the blood vessels of the colon. Acute colonic diverticulitis is characterized by the presence of perforation of the diverticula, which may be small or frank. Diverticular disease of the colon is a major cause of hospital admissions and a significant contributor to healthcare costs in industrialized nations. Most patients with acute sigmoid diverticulitis are treated medically, surgery is only indicated when diverticulitis is untreatable or refractory to medical therapy. About 15% of patients will require surgery for diverticular disease. In the United States, diverticular disease is the main indication for elective colon surgery. For patients requiring surgery for diverticulitis, the choice of techniques depends on the patient's hemodynamic stability, extent of peritoneal contamination, and surgeon's experience/preference. Patients with persistent or chronic symptoms despite medical therapy require urgent or semi-elective surgery.

Keywords: acute colonic diverticulitis, surgery, complications, treatment.

1 INTRODUÇÃO

A doença diverticular dos cólons tem como principal característica a presença do divertículo associado aos sinais e sintomas, o divertículo é uma protrusão da mucosa e submucosa através das camadas musculares do cólon e geralmente ocorrem no local de penetração dos vasos sanguíneos do cólon, os quais penetram a parede intestinal de fora para dentro. A diverticulite colônica aguda caracteriza-se pela presença de perfuração dos divertículos, que pode ser pequena ou franca e a inflamação do divertículo seria decorrente do estreitamento de seu colo ou da presença de fecalito¹. A doença diverticular do cólon é uma causa importante de internações hospitalares e um contribuinte significativo para os custos de saúde em nações industrializadas¹. Nos países ocidentais, a maioria dos pacientes apresenta diverticulite de sigmóide.

A maioria dos pacientes com diverticulite sigmóide aguda é tratada clinicamente; a cirurgia só é indicada quando a diverticulite não é tratável ou é refratária à terapia médica. Aproximadamente 15% dos pacientes necessitarão de cirurgia para doença diverticular. Nos Estados Unidos, a doença diverticular é a principal indicação para cirurgia de cólon eletiva. Para pacientes que necessitam de cirurgia para diverticulite, a escolha das técnicas depende da estabilidade hemodinâmica do paciente, extensão da contaminação peritoneal e experiência/preferência do cirurgião².

O presente artigo tem como objetivo abordar sobre o tratamento cirúrgico da diverticulite colônica aguda e suas complicações agudas (perfuração, formação de abscesso ou intratabilidade).

2 MATERIAL E MÉTODOS

O presente estudo consiste em um artigo de revisão sistemática de literatura com meta-análise, realizado de forma descritiva. Para a análise e seleção dos artigos a serem incluídos na revisão, os títulos dos artigos foram inicialmente avaliados com base na estratégia de busca de bases de dados eletrônicos, com uma avaliação subsequente dos resumos de estudos que contemplaram o assunto. Os artigos considerados pertinentes foram lidos na íntegra, a fim de excluir os artigos fora do tópico ou com algum design fora dos critérios estabelecidos de inclusão. Após a escolha dos artigos, as seguintes informações foram extraídas de cada artigo: autor, ano de publicação, número de pacientes submetidos à pesquisa, tempo de seguimento, metodologia aplicada e resultados. Os resultados dos estudos foram analisados de forma descritiva. Como critérios de exclusão, os artigos que abordavam sobre estudos experimentais e em teste in vitro foram excluídos, artigos como Narrativa, Editorial, Carta ao Editor,

Comunicação preliminar ou relato de caso foram excluídos, artigos fora do período de publicação estabelecido e publicações na língua que não inglesa também não foram selecionados. Para realização desse artigo foi realizada uma pesquisa bibliográfica nas bases de dados PubMed, Cochrane e Uptodate, na qual foram utilizadas diversas combinações de termos relacionados ao tema, incluindo derivações que foram conectados pelo descritor booleano AND, utilizando os seguintes descritores pesquisados nos Descritores em Ciências da Saúde (DeSC): Acute colonic diverticulitis; Surgery; Complications; Treatment. Considerando os critérios de inclusão da pesquisa, foram analisados 13 artigos, sendo estes limitados a publicação entre os anos de 1984 a 2022, publicados originalmente na língua inglesa, os artigos inclusos poderiam ser ensaios clínicos, estudos de coorte, coortes históricas e estudos de caso controle. Esses artigos foram selecionados por analisarem sobre o tratamento cirúrgico da diverticulite colônica aguda e que obedeceram às normas vigentes da ABNT.

3 DESENVOLVIMENTO

Embora a maioria dos pacientes com diverticulite livremente perfurada necessite de cirurgia, a escolha das técnicas depende em grande parte da extensão da contaminação peritoneal avaliada pelo sistema de classificação de Hinchey, Estágio I – Abscesso pericólico ou mesentérico, Estágio II – Abscesso pélvico murado, Estágio III – peritonite purulenta generalizada e Estágio IV – peritonite feculenta generalizada. Em geral, a maioria das microperfurações (não incluídas na classificação de Hinchey), perfurações de Hinchey I e Hinchey II podem ser tratadas sem cirurgia, enquanto a maioria das perfurações de Hinchey III e IV requerem intervenção cirúrgica^{1,2}.

A diverticulite aguda com perfuração livre (franca) (Hinchey III ou IV) é uma condição com risco de vida que exige cirurgia de emergência. O objetivo primário da cirurgia é obter o controle da fonte removendo o segmento colônico perfurado, o objetivo secundário da cirurgia é restaurar a continuidade intestinal, cuja viabilidade depende da estabilidade hemodinâmica do paciente e do grau de contaminação peritoneal. Para pacientes hemodinamicamente instáveis devido a diverticulite perfurada e que não têm reserva fisiológica para tolerar uma ressecção e reconstrução do cólon, a cirurgia de controle de danos deve ser acelerada para obter o controle da fonte de sua sepse, atrasando porções menos críticas da operação até após reanimação adequada. Embora a cirurgia de controle de danos sempre consista em lavagem peritoneal, fechamento abdominal temporário e uma segunda olhada, alguns cirurgiões também realizam uma ressecção colônica limitada e, em seguida, deixam o cólon grampeado in situ ou constroem uma colostomia (ou seja, procedimento de Hartmann com fechamento abdominal

temporário). Em um estudo de 58 pacientes com diverticulite perforada com peritonite generalizada, o uso de estratégias de controle de danos resultou em uma taxa de mortalidade de 9%, enquanto 44 dos 53 pacientes sobreviventes estavam livres de estoma³. Para pacientes estáveis com peritonite feculenta (ie, diverticulite Hinchey IV), estudos sugerem o procedimento de Hartmann^{2,3}. A anastomose primária é geralmente contraindicada devido à contaminação e inflamação peritoneal.

O procedimento de Hartmann envolve a ressecção do segmento colônico doente, criando uma colostomia final e um coto retal e, em seguida, revertendo a colostomia no futuro. Como a criação de uma fístula mucosa trazendo a extremidade distal do intestino seccionado através da parede abdominal muitas vezes não é possível após a ressecção de todo o cólon sigmóide, muitos cirurgiões marcam o coto retal com uma sutura longa não absorvível e prendem-no à parede abdominal anterior ou sacral. promontório para ajudar a identificar o coto retal na operação de segundo estágio. O fechamento subsequente da colostomia é uma operação tecnicamente difícil associada a altas taxas de morbidade e mortalidade. Como resultado, o fechamento da colostomia é realizado apenas em aproximadamente 50 a 60% de todos os pacientes após o procedimento de Hartmann. Os pacientes com contaminação fecal da cavidade abdominal na operação índice geralmente são revertidos após aproximadamente um ano; aqueles sem contaminação fecal geralmente podem ser revertidos mais cedo em três a quatro meses. A reversão da colostomia deve ser abordada com cautela para pacientes obesos com um remanescente retal curto porque a operação é tecnicamente difícil e os resultados funcionais (por exemplo, controle intestinal) são tipicamente ruins. Para pacientes estáveis com peritonite purulenta (ie, diverticulite de Hinchey III), o procedimento de Hartmann também é o procedimento mais comumente realizado⁴. No entanto, o cirurgião pode optar por restaurar a continuidade intestinal com ou sem desvio fecal com base no paciente e fatores intraoperatórios, bem como em sua própria experiência^{2,4}. Alguns autores europeus têm defendido anastomose primária com derivação proximal (PAPD) em pacientes selecionados com diverticulite perforada de Hinchey III. Dados limitados sugerem que pode ter mortalidade semelhante, menor morbidade e menor taxa de estomia em 12 meses em comparação com o procedimento de Hartmann.

Os procedimentos de drenagem raramente são realizados porque não tratam definitivamente a doença diverticular subjacente, e alguns estudos sugerem resultados piores em pacientes submetidos à lavagem. No entanto, eles podem ser úteis no tratamento de pacientes sépticos que estão muito doentes para tolerar um procedimento de ressecção. Na década de 1990, a lavagem e drenagem laparoscópica foram introduzidas para evitar

laparotomia e desvio fecal em pacientes com diverticulite complicada. Em comparação com outras opções cirúrgicas, a lavagem laparoscópica demonstrou diminuir a taxa de estomia em 90 dias (RR 0,18; IC 95% 0,12-0,27); no entanto, não diminui a taxa de mortalidade em um ano e, na verdade, aumenta a taxa de morbidade a curto prazo devido a maiores taxas de complicações e reintervenções^{3,4}. Portanto, a lavagem laparoscópica só deve ser realizada em pacientes selecionados com diverticulite perfurada Hinchey III (purulenta) e por cirurgiões experientes, após serem orientados quanto às maiores taxas de complicações e reintervenções. A diverticulite perfurada de Hinchey IV (feculenta) deve ser tratada com o procedimento de Hartmann, enquanto a diverticulite de Hinchey I ou II (abscesso) provavelmente responde ao tratamento não cirúrgico.

Embora a lavagem laparoscópica tenha apresentado vantagens de redução da morbidade e mortalidade, uma revisão sistemática e meta-análise de estudos randomizados (incluindo os três acima) descobriu que as complicações maiores foram mais frequentes após a lavagem laparoscópica do que a sigmoidectomia, enquanto as taxas de mortalidade pós-operatória (RR 1,03; IC 0,45-2,34) não foram diferentes entre os dois procedimentos. Pesando a menor taxa de estoma contra os maiores riscos de complicação e reoperação, não recomendamos a lavagem laparoscópica de rotina para diverticulite perfurada Hinchey III ou IV. O procedimento de Hartmann continua sendo nosso tratamento padrão para diverticulite perfurada de Hinchey III ou IV. A lavagem laparoscópica foi originalmente planejada para diverticulite perfurada purulenta (Hinchey III), mas não feculenta (Hinchey IV). Mas, na prática comum, muitas vezes é difícil excluir peritonite fecal e/ou carcinoma sigmóide durante a avaliação pré-operatória. Se um cirurgião optar por realizar a lavagem laparoscópica, ele deve excluir a perfuração fecal (Hinchey IV) ou uma perfuração visualizada por laparoscopia diagnóstica, e câncer de cólon ou vazamento de ar colônico contínuo (de perfuração) por sigmoidoscopia intraoperatória^{1,3,4}.

Um procedimento herdado para perfuração colônica inclui três estágios: o primeiro estágio de drenagem, mas não a ressecção do segmento doente e construção de um estoma de desvio proximal, o segundo estágio de ressecção do segmento doente com uma anastomose primária sob a proteção de o estoma proximal e o terceiro estágio de fechamento do estoma proximal. Até a década de 1980, o procedimento em três estágios era considerado a abordagem mais segura para a diverticulite perfurada. Desde então, o procedimento de três estágios foi amplamente substituído por outros procedimentos (por exemplo, o procedimento de Hartmann) com menores taxas de mortalidade pós-operatória (26 versus 7%)⁵. Na prática contemporânea, o procedimento de três estágios só é realizado quando a inflamação impede a dissecação pélvica segura do cólon de estruturas críticas da parede lateral (por exemplo, vasos ilíacos e ureteres),

ou quando o paciente está instável. A drenagem e desvio fecal nessas situações podem servir como uma medida temporária para permitir o tratamento de infecção e inflamação antes de uma nova cirurgia ou transferência para um centro mais experiente^{4,5}.

As perfurações localizadas apresentam-se agudamente como um abscesso mesocólico ou pélvico (Hinchey I ou II). A diverticulite Hinchey I ou II é caracterizada por um ou mais abscessos localizados nas localizações pericolônicas, mesentéricas ou pélvicas. Na prática contemporânea, os abscessos diverticulares são tipicamente tratados com drenagem percutânea guiada por imagem ou com antibióticos intravenosos se o abscesso for muito pequeno (<4 cm) ou inacessível à drenagem percutânea. A cirurgia pode ser indicada para pacientes que pioram ou não melhoram dentro de dois a três dias após a intervenção percutânea ou antibioticoterapia, pois é improvável que um abscesso intra-abdominal persistente responda ao tratamento não cirúrgico adicional. Os pacientes com perfuração localizada geralmente podem tolerar um preparo intestinal pré-operatório. Assim, se o flegmão ou abscesso puder ser ressecado com o segmento colônico, uma anastomose primária pode ser realizada nesses pacientes. Se houver preocupações sobre contaminação ou inflamação envolvendo o tecido circundante (por exemplo, com um grande abscesso pélvico), mas o intestino não estiver edematoso, uma anastomose primária com ou sem uma ostomia protetora, dependendo da condição do tecido local, pode ser realizado. Isso é preferível ao procedimento de Hartmann, pois um estoma protetor é mais fácil de reverter do que uma colostomia final com um coto retal⁵.

A microperfuração, geralmente indicada por uma ou algumas bolhas de ar extraluminais nas imagens de TC, e o flegmão não são considerados diverticulite complicada e, portanto, podem ser tratados de forma não cirúrgica com antibióticos intravenosos e repouso intestinal^{2,5}. Aqueles com bolhas de ar extraluminais apenas na TC inicial podem desenvolver um abscesso em estudos subsequentes. Em um estudo, a taxa foi de 19%. Os pacientes com microperfuração e abscesso associado devem ser tratados adequadamente como portadores de doença complicada.

Os pacientes podem necessitar de cirurgia de cólon para diverticulite devido a sintomas persistentes ou crônicos que interferem na qualidade de vida. Há evidências de alta qualidade de que a ressecção eletiva pode melhorar os resultados funcionais a curto prazo e a qualidade de vida para aqueles que permanecem sintomáticos apesar da terapia médica ideal^{4,5}. Os pacientes que pioram ou não melhoram após três a cinco dias de antibióticos intravenosos no paciente podem precisar de cirurgia durante a mesma hospitalização, pois é improvável que terapia médica adicional resolva sua diverticulite. Os pacientes com diverticulite aguda que inicialmente respondem ao tratamento médico, mas posteriormente desenvolvem sintomas

recorrentes, como dor abdominal no quadrante inferior esquerdo, alteração nos movimentos intestinais e/ou sangramento retal, são descritos como tendo diverticulite latente crônica. Se os sintomas persistirem por mais de seis semanas, os pacientes devem ser encaminhados para avaliação cirúrgica. No entanto, como os pacientes com síndrome do intestino irritável ou outros distúrbios gastrointestinais funcionais podem apresentar sintomas semelhantes, os pacientes com sintomas crônicos após um ataque de diverticulite aguda devem ser avaliados cuidadosamente antes de receber a cirurgia.

Um procedimento de estágio único (ou seja, ressecção do cólon com anastomose primária) é tipicamente realizado para pacientes com sintomas persistentes ou crônicos de diverticulite, desde que possam tolerar uma preparação intestinal no pré-operatório. Para se qualificar para uma ressecção em um estágio, o intestino deve ser bem vascularizado e não edematoso e a anastomose deve estar livre de tensão e bem preparada. A margem de ressecção distal é tipicamente colocada no terço superior do reto, onde convergem as teniae coli. A margem proximal é colocada onde o cólon se torna macio e não edematoso. Não é necessário ressecar todo o cólon portador de divertículos proximal à anastomose pretendida para prevenir a recorrência, uma vez que os divertículos no cólon transversal ou descendente raramente causam mais sintomas. Para pacientes com sintomas persistentes ou crônicos de diverticulite, achados intraoperatórios de perfuração livre podem alterar o plano operatório para um procedimento de Hartmann (para diverticulite Hinchey III ou IV) ou adição de uma ostomia protetora (para diverticulite Hinchey I ou II com inflamação circundante ou infecção). Além disso, como uma anastomose primária desprotegida também é relativamente contraindicada para pacientes com comorbidades médicas significativas, estado nutricional ruim, imunossupressão ou outros fatores que possam levar a complicações da anastomose⁶, os cirurgiões também podem optar por proteger a anastomose em pacientes com um ou mais fatores de risco.

Os pacientes que apresentam obstrução colônica atribuível à diverticulite aguda devem ser submetidos à ressecção cirúrgica do segmento colônico envolvido ou derivação fecal proximal se a ressecção não puder ser realizada com segurança, porque diverticulite aguda e câncer de cólon podem causar obstrução colônica e são difíceis de distinguir por tomografia computadorizada abdominopélvica. A cirurgia nesse cenário é necessária para descartar o câncer e também para aliviar os sintomas de obstrução. A obstrução colônica por doença diverticular raramente é completa, o que permite a tentativa de preparo intestinal. Alternativamente, a lavagem na mesa pode ser usada para limpar a carga fecal, o que

também pode permitir uma anastomose primária. O stent endoluminal pode não ser útil para a obstrução colônica causada por diverticulite^{5,6}.

O sangramento diverticular colônico é a causa mais comum de sangramento gastrointestinal inferior evidente em adultos. Na maioria dos casos, o sangramento vai parar espontaneamente. No entanto, se o sangramento persistir, pode ser necessária intervenção endoscópica, radiológica ou cirúrgica. A colectomia segmentar é realizada quando a fonte do sangramento pode ser localizada com colonoscopia ou angiografia; a colectomia subtotal é reservada para pacientes que continuam a sangrar sem um local documentado de sangramento; a ressecção segmentar às cegas não deve ser realizada devido à alta taxa de ressangramento (aproximadamente 40%)⁶.

4 DISCUSSÃO

Em um estudo randomizado de 62 pacientes com perfuração do cólon esquerdo devido a diverticulite Hinchey III ou IV, os pacientes tratados com uma anastomose primária com ileostomia desviadora, comparados com os pacientes tratados com o procedimento de Hartmann, tiveram mortalidade semelhante (9 versus 13%) e taxas de morbidade (75 versus 67%) após a primeira operação. No entanto, uma porcentagem maior de pacientes tratados com uma anastomose primária com ileostomia de derivação foi submetida à reversão do estoma (90 versus 57%), e a reversão da ileostomia de derivação nesses pacientes necessitou de menos tempo operatório (73 versus 183 minutos), tempo de internação hospitalar (seis versus nove dias) e resultou em menos complicações graves (0 versus 20%), em comparação com a reversão da colostomia em pacientes tratados com o procedimento de Hartmann. Em outro estudo francês (DIVERTI), 102 pacientes com diverticulite perfurada Hinchey III ou IV foram aleatoriamente designados para anastomose primária ou procedimento de Hartmann⁷. Aos 18 meses, as taxas de mortalidade e morbidade foram semelhantes entre os dois grupos, mas os pacientes submetidos à anastomose primária eram muito menos propensos a ainda ter um estoma (4 versus 35%). Dois terços dos pacientes foram submetidos à anastomose primária com estoma protetor e um terço sem. Essa decisão não foi randomizada, mas feita por cirurgiões no intraoperatório. Embora a taxa de morbidade tenha sido menor sem um estoma protetor, esse resultado provavelmente foi tendencioso, pois todos, exceto um paciente sem estoma, tinham doença de Hinchey III. Um terceiro estudo multinacional comparando anastomose primária (sem derivação) com o procedimento de Hartmann em pacientes com diverticulite perfurada Hinchey III ou IV não conseguiu chegar a qualquer conclusão após o fechamento prematuro devido a má acumulação^{6,7}.

Embora estudos retrospectivos anteriores tenham encontrado uma baixa taxa de mortalidade de 2% e evitação de um estoma permanente na maioria dos pacientes submetidos à lavagem laparoscópica, ensaios randomizados subsequentes realizados contra procedimentos de ressecção na década de 2000 relataram resultados conflitantes. No estudo SCANDIV, 199 pacientes com suspeita de diverticulite perforada com base na detecção de ar livre por tomografia computadorizada abdominal foram aleatoriamente designados para serem submetidos a lavagem laparoscópica de emergência ou sigmoidectomia. Em comparação com a sigmoidectomia, a lavagem laparoscópica alcançou mortalidade semelhante (13,9 versus 11,5%) e taxas de morbidade grave (30,7 versus 26%) em 90 dias. No entanto, os pacientes que foram tratados com lavagem laparoscópica eram mais propensos a necessitar de reoperação (20,3 versus 5,7%) para complicações como peritonite secundária (seis versus zero pacientes) ou câncer sigmóide perdido (quatro versus zero pacientes). Um estudo de acompanhamento dos participantes do estudo descobriu que, em cinco anos, as taxas de morbidade, mortalidade e procedimentos secundários (incluindo reversão do estoma) eram iguais entre os dois grupos, e não houve diferenças nas medidas de qualidade de vida⁸. Houve mais recorrências de diverticulite no grupo de lavagem, mas maiores taxas de prevalência de estoma no grupo de ressecção.

O estudo LOLA, que incluiu 90 pacientes com diverticulite perforada purulenta, mostrou que a lavagem laparoscópica produziu uma maior taxa de morbidade e mortalidade combinada maior em 30 dias em comparação com a sigmoidectomia (39 versus 19%). Aos 12 meses, as taxas foram comparáveis entre os dois grupos (65% para lavagem versus 63 por cento para sigmoidectomia). O estudo DILALA designou aleatoriamente 83 pacientes para lavagem laparoscópica ou procedimento de Hartmann após um diagnóstico laparoscópico de diverticulite perforada purulenta. As taxas de mortalidade foram semelhantes em 90 dias (8 versus 11%) e em um ano (14 versus 15%); as principais taxas de morbidade foram semelhantes em 30 dias (13 versus 18%) e 90 dias (21 versus 25%). As taxas de reoperação foram semelhantes em 30 dias (13 versus 17%). Em um ano, no entanto, menos pacientes necessitaram de reoperação após a lavagem laparoscópica (28 versus 63 por cento). Além disso, a lavagem laparoscópica resultou em menor tempo operatório (1 versus 2,5 horas) e internação hospitalar (6 versus 9 dias para internação índice; 8 versus 14 dias em um ano). Em dois anos, ainda menos pacientes necessitaram de uma ou mais reoperações após a lavagem laparoscópica do que após o procedimento de Hartmann (42 versus 68%).

Em um estudo multicêntrico, prospectivo e não comparativo (o estudo LLO), 212 pacientes foram submetidos a lavagem laparoscópica para diverticulite perforada Hinchey III

confirmada por laparoscopia⁹. As taxas de sucesso a curto e longo prazo da lavagem laparoscópica nesta coorte de pacientes foram de 74,5% (alta sem cirurgia adicional ou readmissão em 60 dias) e 65,4% (sem cirurgia para a admissão inicial ou recorrência), respectivamente. Apenas um paciente teve câncer de cólon, o que necessitou de reoperação. Como um quarto dos pacientes não terá controle da sepse apenas com lavagem laparoscópica, aqueles que se submetem à lavagem laparoscópica devem ser capazes de tolerar infecção persistente ou recorrente. Assim, pacientes frágeis, sépticos ou com comorbidades importantes não são bons candidatos para lavagem laparoscópica. Um paciente apto com diverticulite aguda prévia e sem sepse grave pode ser um melhor candidato para o procedimento⁹.

Uma ressecção do cólon em um estágio para diverticulite pode ser realizada aberta ou minimamente invasiva (laparoscópica ou robótica). A abordagem minimamente invasiva é preferida quando viável. Evidências sugerem que a cirurgia laparoscópica neste cenário pode ser realizada com segurança com resultados superiores a curto prazo e resultados comparáveis a longo prazo. No estudo Sigma (2009; 104 pacientes), a cirurgia laparoscópica realizada para diverticulite Hinchey I e II foi associada a uma redução de 15% nas taxas de complicações maiores, menos dor, melhor qualidade de vida e hospitalização mais curta, mas um tempo de operação mais longo em comparação com cirurgia aberta. Aos seis meses, a vantagem da cirurgia laparoscópica na taxa de complicações maiores aumentou para 27%. Uma análise econômica separada mostrou que os custos totais de saúde da cirurgia laparoscópica e aberta foram semelhantes. Um segundo estudo randomizado (2010; 113 pacientes) descobriu que, em comparação com a cirurgia aberta, a cirurgia laparoscópica resultou em uma duração significativamente menor de íleo pós-operatório (76 versus 106 horas) e tempo de internação hospitalar (cinco versus sete dias). No entanto, a redução da dor pós-operatória foi menos impressionante (4 versus 5 em uma escala visual analógica de dor), talvez porque os pacientes estavam cegos para a abordagem cirúrgica. Aos 30 meses, o único benefício remanescente da abordagem laparoscópica foi a melhora nos resultados cosméticos (9 versus 8 em uma escala de 10 pontos). A mediana do custo hospitalar não foi diferente. Um terceiro estudo randomizado (2011; 143 pacientes) descobriu que pacientes submetidos à cirurgia laparoscópica versus aberta tiveram taxas de complicações semelhantes e relataram qualidade de vida semelhante durante o período pós-operatório precoce e aos 12 meses^{6,9}.

Uma revisão Cochrane de 2017 dos três estudos randomizados acima encontrou evidências insuficientes para apoiar ou refutar a superioridade da cirurgia laparoscópica sobre a cirurgia aberta para doença diverticular. Além disso, em uma meta-análise de 19 estudos não

randomizados comparando 1.014 pacientes submetidos à cirurgia laparoscópica eletiva com 1.369 pacientes submetidos à cirurgia aberta, a cirurgia aberta foi associada a taxas significativamente mais altas de infecção da ferida (risco relativo [RR] 1,85, IC 95% 1,25-2,78), transfusão de sangue (RR 4,0, IC 95% 1,67-10,0), íleo pós-operatório (RR 2,70, IC 95% 1,52-5,0) e hérnia incisional (RR 3,70, IC 95% 1,56-8,33)^{8,9}. As taxas de complicações graves (por exemplo, vazamento ou estenose da anastomose, enterotomia inadvertida, obstrução do intestino delgado, sangramento intra-abdominal ou formação de abscesso) foram comparáveis entre os grupos. Os dados sugerem que a cirurgia laparoscópica para diverticulite do sigmóide pode ser realizada com segurança em pacientes obesos e pacientes idosos.

A cirurgia laparoscópica para doença diverticular pode ser realizada com a técnica multiport padrão ou com uma técnica chamada colectomia laparoscópica de incisão única (SILC). Estudos mostraram que o SILC é viável e seguro quando realizado por cirurgiões experientes. Em um estudo prospectivo de 330 pacientes com doença diverticular, os pacientes submetidos a SILC apresentaram escores de pico de dor mais baixos em comparação com pacientes submetidos a um procedimento laparoscópico padrão (4,9 versus 5,6)^{8,9}.

Em uma revisão sistemática, o tratamento de obstruções colorretais benignas (a maioria por diverticulite) com stents autoexpansíveis resultou em mais casos de perfuração (12 versus 4%), migração do stent (20 versus 10%) e obstrução recorrente (14 versus 7%).) do que a colocação de stent em obstruções colorretais malignas. Quando o stent foi usado como terapia de ponte para a cirurgia, apenas 43% dos pacientes com diverticulite evitaram com sucesso um estoma. As diretrizes de 2020 da American Society of Colorectal Surgeons (ASCRS) recomendam cirurgia eletiva para pacientes que tiveram um episódio anterior de diverticulite complicada e para aqueles que são imunossuprimidos, independentemente dos sintomas, porque esses pacientes podem desenvolver complicações graves ou morrer de ataques recorrentes de diverticulite^{2,9}. A cirurgia eletiva geralmente é realizada 10 a 12 semanas após um episódio de diverticulite aguda quando todas as infecções e inflamações foram resolvidas; a cirurgia mais precoce tem sido associada a uma maior taxa de conversão e maior tempo de internação. Em um estudo retrospectivo de 332 pacientes, aqueles submetidos à cirurgia laparoscópica antes de três meses após o último episódio agudo apresentaram maior probabilidade de ter inflamação residual (31 versus 11%), morbidades abdominais (21 versus 5%) e maior tempo de internação (7,7 versus 5 dias) em comparação com aqueles que foram operados após três meses. Uma anastomose primária sem ostomia protetora (ou seja, um procedimento de estágio único) é o procedimento padrão para diverticulite^{7,9}.

As diretrizes ASCRS 2020^{2,9} recomendam cirurgia eletiva para pacientes com um episódio anterior de diverticulite complicada porque alguns estudos mostram que esses pacientes correm maior risco de desenvolver complicações ou morrer de uma crise recorrente e, portanto, se beneficiariam de cirurgia eletiva precoce¹⁰. Como exemplo, em um estudo retrospectivo de mais de 200.000 pacientes admitidos por diverticulite, 85% foram tratados clinicamente, dos quais 16% sofreram um ataque recorrente¹⁰. As seguintes complicações do episódio inicial de diverticulite foram preditores independentes de mortalidade durante o episódio recorrente: obstrução intestinal (taxa de risco [HR] 1,33, IC 95% 1,06-1,65), abscesso (HR 2,18, IC 95% 1,60-2,97), peritonite (HR 3,14, IC 95% 1,99-4,97), sepse (HR 1,88, IC 95% 1,29-2,73) e fístula (HR 3,50, IC 95% 2,17-5,66). A taxa de mortalidade com cirurgia eletiva após o episódio inicial foi substancialmente menor do que a taxa de mortalidade com cirurgia de emergência durante o episódio recorrente (0,3 versus 4,6%). Enquanto a cirurgia é quase sempre indicada para complicações como fístula, obstrução, estenose e perfuração livre, o manejo ideal de um abscesso diverticular curado é menos certo, pois algumas evidências sugerem que não é um fator de risco tão significativo para recorrências complicadas futuras. Assim, para pacientes com abscesso diverticular curado, sugerimos basear a decisão de operar na persistência dos sintomas e no efeito na qualidade de vida, em vez de exigir a cirurgia apenas para evitar ataques recorrentes. Isto é especialmente verdadeiro se o paciente for clinicamente complicado. As diretrizes de consenso da Associação Europeia de Cirurgia Endoscópica (EAES) de 2018 e da Sociedade Americana de Cirurgias Gastrointestinais e Endoscópicas (SAGES) também sugeriram contra a cirurgia de rotina apenas para prevenir futuros ataques após um único episódio de diverticulite aguda Hinchey I/II tratada com sucesso de forma não cirúrgica. Alguns estudos relatam que a recorrência após o tratamento não cirúrgico de abscessos diverticulares é comum (até 61 por cento) ou que a maioria desses pacientes (65%) necessitará de cirurgia eventualmente por uma razão ou outra. Outros dados sugerem que a recorrência é infrequente (25%)¹¹ e que a maioria pode ser tratada de forma não cirúrgica, com apenas cerca de 12% necessitando de ressecção não eletiva¹¹. A discrepância entre os estudos pode se originar de uma definição imprecisa de recorrência verdadeira (em oposição ao episódio índice não resolvido).

Existem poucos estudos comparando diretamente o tratamento clínico e cirúrgico da diverticulite. Em um estudo multicêntrico (DIRECT) de 109 pacientes que tiveram três ou mais episódios anteriores de diverticulite nos últimos dois anos ou apresentaram sintomas latentes crônicos após um único episódio, a cirurgia laparoscópica eletiva do cólon resultou em escores de qualidade de vida superiores em seis meses e cinco anos em comparação com o tratamento

conservador apesar das complicações cirúrgicas inerentes (11% de deiscência da anastomose; 15% de reintervenção)¹² e foi considerado custo-efetivo em cinco anos. Cerca de metade dos pacientes tratados de forma conservadora acabou por necessitar de cirurgia devido a graves queixas contínuas¹². No estudo LASER, que incluiu 85 pacientes com ≥ 3 episódios de diverticulite recorrente, diverticulite complicada ou dor crônica após diverticulite, a pontuação do Índice de Qualidade de Vida Gastrointestinal (GIQLI) melhorou 11,8 pontos em pacientes randomizados para ressecção de sigmóide e 0,2 pontos em pacientes randomizados para tratamento conservador entre a linha de base e seis meses. No entanto, 10% daqueles que foram submetidos à ressecção sofreram complicações graves (abscessos e fístulas anastomóticas). As taxas de mortalidade após cirurgia de cólon para doença diverticular variam de 1,3 a 5%, dependendo da gravidade da doença e da presença de comorbidades. A cirurgia de emergência para diverticulite perfurada aguda tem sido associada a uma taxa de mortalidade de 15 a 25% e uma taxa de morbidade de até 50%^{11,12}.

A incidência de complicações pós-operatórias após cirurgia eletiva para doença diverticular varia amplamente de 5 a 38%. A cirurgia laparoscópica apresenta um menor risco de complicações pós-operatórias em comparação com a ressecção aberta. Os pacientes geralmente são curados de sua doença diverticular após a cirurgia. No entanto, 15% desenvolverão novos divertículos no cólon restante e 2 a 11% exigirão cirurgia repetida¹³. As recorrências são mais prováveis se a margem de ressecção distal não for estendida para o reto. Após a cirurgia, até 27% dos pacientes podem se queixar de dor abdominal persistente no mesmo local da doença diverticular anterior. Esses pacientes requerem avaliação adicional por gastroenterologistas, pois esses sintomas são mais atribuíveis a distúrbios intestinais funcionais coexistentes (por exemplo, síndrome do intestino irritável) em vez de diverticulite recorrente.

5 CONCLUSÃO

Embora a maioria dos pacientes com diverticulite aguda possa ser tratada clinicamente, aproximadamente 15% necessitarão de cirurgia para várias indicações. A maioria dos pacientes com diverticulite francamente perfurada requer cirurgia, e o procedimento preferido depende do grau de perfuração, da estabilidade hemodinâmica do paciente, da extensão da contaminação peritoneal e da experiência/preferência do cirurgião. Para pacientes instáveis de diverticulite perfurada, os estudos sugerem a cirurgia de controle de danos com ressecção limitada ou procedimento apenas de drenagem, em vez de ressecção e anastomose formais. Para pacientes estáveis com peritonite feculenta (diverticulite perfurada de Hinchey IV), estudos sugerem um procedimento de Hartmann, em vez de um procedimento envolvendo uma anastomose primária

ou um procedimento de drenagem não ressecional. Para pacientes estáveis com peritonite purulenta (diverticulite perforada de Hinchey III), o procedimento de Hartmann é mais comumente realizado, mas é razoável realizar uma anastomose primária com ou sem uma ostomia de desvio com base nos fatores do paciente e intraoperatórios e na experiência do cirurgião. Para pacientes estáveis com perfuração localizada (diverticulite Hinchey I ou II) não passível de terapia não cirúrgica, estudos sugerem uma anastomose primária com ou sem estomia protetora, dependendo da condição do tecido local, em vez de um procedimento de Hartmann. A microperfuração e o flegmão **não** são considerados diverticulite complicada e devem receber tratamento médico inicial; a maioria pode ser tratada de forma não cirúrgica.

Os pacientes com sintomas persistentes ou crônicos, apesar da terapia médica, necessitam de cirurgia de urgência ou semieletiva. A maioria pode ser submetida à ressecção do cólon com anastomose primária. A abordagem (aberta versus minimamente invasiva) é tipicamente determinada pela experiência do cirurgião. Estudos sugerem a cirurgia minimamente invasiva quando a experiência necessária estiver disponível. Para pacientes assintomáticos com episódio prévio de diverticulite complicada ou imunocomprometidos, os estudos sugerem a cirurgia eletiva para evitar o risco de recorrência futura. Uma exceção são os pacientes assintomáticos com abscesso diverticular curado, que apresentam menor risco de desenvolver outro ataque complicado. A cirurgia eletiva é tipicamente realizada 10 a 12 semanas após um episódio de diverticulite aguda quando toda a infecção e inflamação foram resolvidas, e uma anastomose primária sem ostomia protetora (ou seja, um procedimento de estágio único) é o padrão.

REFERÊNCIAS

- [1] Everhart JE, Ruhl CE. Burden of digestive diseases in the United States part II: lower gastrointestinal diseases. *Gastroenterology* 2009; 136:741.
- [2] Hall J, Hardiman K, Lee S, et al. The American Society of Colon and Rectal Surgeons Clinical Practice Guidelines for the Treatment of Left-Sided Colonic Diverticulitis. *Dis Colon Rectum* 2020; 63:728.
- [3] Sohn M, Iesalnieks I, Agha A, et al. Perforated Diverticulitis with Generalized Peritonitis: Low Stoma Rate Using a "Damage Control Strategy". *World J Surg* 2018; 42:3189.
- [4] Biondo S, Lopez Borao J, Millan M, et al. Current status of the treatment of acute colonic diverticulitis: a systematic review. *Colorectal Dis* 2012; 14:e1.
- [5] Nagorney DM, Adson MA, Pemberton JH. Sigmoid diverticulitis with perforation and generalized peritonitis. *Dis Colon Rectum* 1985; 28:71.
- [6] Rothenberger DA, Wiltz O. Surgery for complicated diverticulitis. *Surg Clin North Am* 1993; 73:975.
- [7] Bridoux V, Regimbeau JM, Ouaissi M, et al. Hartmann's Procedure or Primary Anastomosis for Generalized Peritonitis due to Perforated Diverticulitis: A Prospective Multicenter Randomized Trial (DIVERTI). *J Am Coll Surg* 2017; 225:798.
- [8] Azhar N, Johanssen A, Sundström T, et al. Laparoscopic Lavage vs Primary Resection for Acute Perforated Diverticulitis: Long-term Outcomes From the Scandinavian Diverticulitis (SCANDIV) Randomized Clinical Trial. *JAMA Surg* 2021; 156:121.
- [9] Binda GA, Bonino MA, Siri G, et al. Multicentre international trial of laparoscopic lavage for Hinchey III acute diverticulitis (LLO Study). *Br J Surg* 2018; 105:1835.
- [10] Rose J, Parina RP, Faiz O, et al. Long-term Outcomes After Initial Presentation of Diverticulitis. *Ann Surg* 2015; 262:1046.
- [11] Aquina CT, Becerra AZ, Xu Z, et al. Population-based study of outcomes following an initial acute diverticular abscess. *Br J Surg* 2019; 106:467.
- [12] Bolkenstein HE, Consten ECJ, van der Palen J, et al. Long-term Outcome of Surgery Versus Conservative Management for Recurrent and Ongoing Complaints After an Episode of Diverticulitis: 5-year Follow-up Results of a Multicenter Randomized Controlled Trial (DIRECT-Trial). *Ann Surg* 2019; 269:612.
- [13] Wolff BG, Ready RL, MacCarty RL, et al. Influence of sigmoid resection on progression of diverticular disease of the colon. *Dis Colon Rectum* 1984; 27:645.