



Capítulo 13

ASPECTOS CLÍNICOS E PATOLÓGICOS DA DIVERTICULITE: DIAGNÓSTICO E MANEJO

CAÍQUE PEREIRA MONTEIRO¹
LUCAS VINÍCIUS GONÇALVES VIEIRA²
ANA LARA DOS SANTOS COLARES¹
PEDRO VINICIUS LOPES PEREIRA DA CUNHA¹
PATRICK GUEDES BRAGA¹
JOÃO EMANUEL DE OLIVEIRA SILVA³

1. Discente – Medicina da Universidade Federal do Cariri – UFCA, Barbalha, Ceará, Brasil.
2. Discente – Medicina do Centro Universitário INTA – UNINTA, Sobral, Ceará, Brasil.
3. Discente – Medicina da Faculdade de Medicina de Olinda – FMO, Pernambuco, Brasil.
4. Docente – Centro Universitário INTA – UNINTA, Sobral, Ceará, Brasil.

Palavras Chave: Diverticulite; Doença Diverticular; Inflamação.

DOI: 10.59290/978-65-6029-134-8.13

INTRODUÇÃO

A Diverticulite é uma condição inflamatória do intestino grosso, resultante da inflamação dos divertículos, pequenas bolsas na parede intestinal. Essa doença representa um desafio significativo devido à sua prevalência crescente e suas potenciais complicações graves. Predominantemente, afeta homens com mais de 40 anos em países ocidentais, sua incidência se associa a dietas ricas em gorduras e pobres em fibras, que são fatores de risco significativos para seu desenvolvimento (PEERY *et al.*, 2021).

Fisiologicamente, a diverticulite ocorre pela protrusão da mucosa e submucosa através de pontos fracos na parede muscular do cólon, suscetíveis a inflamação por obstrução fecal ou proliferação bacteriana. Isso pode levar a complicações como abscessos, fístulas, perfurações ou obstruções intestinais (STRATE & MORRIS, 2019).

Clinicamente, os sintomas variam de leve a grave, com a diverticulite não complicada apresentando dor abdominal no quadrante inferior esquerdo, distensão abdominal e febre. Já a forma complicada está associada a abscessos, fístulas, obstrução, sangramento ou perfuração (QASEEM *et al.*, 2022).

O diagnóstico é geralmente realizado por meio de Tomografia Computadorizada (TC), Ultrassonografia (USG) ou Ressonância Magnética (RM), além de exames laboratoriais para avaliação dos marcadores inflamatórios e hematológicos (BOLKESTEIN *et al.*, 2017).

O manejo da diverticulite depende da gravidade dos sintomas, variando de tratamento ambulatorial com antibióticos orais e dieta líquida para casos leves, até hospitalização com antibióticos intravenosos, drenagem de abscessos ou cirurgia em situações mais graves, como perfuração ou obstrução (HORESH *et al.*, 2016).

A prevenção da diverticulite é crucial e envolve mudanças na dieta, especialmente, aumento da ingestão de fibra e adoção de um estilo de vida saudável com atividade física regular. Intervenções direcionadas ao microbioma intestinal também podem desempenhar um papel fundamental na prevenção de doenças intestinais, sugerindo o potencial benefício do uso de probióticos (SWANSON & STRATE, 2018).

O objetivo deste trabalho é fornecer uma visão abrangente sobre a diverticulite, abordando sua epidemiologia, fisiopatologia, manifestações clínicas, diagnóstico e manejo clínico. Busca-se elucidar aspectos fundamentais para o entendimento e tratamento adequado dessa condição, visando melhorar a qualidade de vida dos pacientes e orientar profissionais de saúde na tomada de decisões clínicas baseadas em evidências.

MÉTODO

Este estudo de revisão de literatura teve como propósito investigar a diverticulite por meio da análise de publicações científicas presentes em bases de dados renomadas. A pesquisa foi realizada nas plataformas da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), *Public Medline* (PubMed), Portal de Periódicos CAPES e *Scientific Electronic Library Online* (SciELO), dentro de um período de 20 anos.

Para a identificação dos artigos relevantes, foram utilizadas as palavras-chave: "*Diverticulite*", "*Doença diverticular*" e "*Diverticulitis*", combinadas com operadores booleanos "AND" e "OR" para otimizar a abrangência da busca. Foram incluídos artigos publicados em inglês, espanhol e português, disponíveis integralmente e que tratassem diretamente da temática da diverticulite. Foram excluídos comentários, cartas ao editor, revisões e estudos não pertinentes ao foco do estudo.

Cada artigo selecionado foi examinado integralmente, com atenção aos títulos, resumos e palavras-chave. Os dados relevantes foram registrados em uma planilha, contendo informações como ano de publicação, autores, base de dados e periódico de publicação. A síntese dos dados foi conduzida por meio de uma análise descritiva e quantitativa dos estudos selecionados, utilizando o software *Microsoft Office Word* para a organização e compilação dos resultados.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Fisiopatologia:

A etiologia da doença diverticular não está completamente compreendida, sendo influenciada por múltiplos fatores, como predisposição genética, obesidade, alterações anatômicas, níveis de vitamina D, faixa etária, nível de atividade física, tabagismo, ingestão de fibras e uso de medicamentos, a exemplo de Anti-Inflamatórios Não Esteroidais (AINEs), Opiáceos e Corticoides. Embora, tipicamente assintomática, a doença pode ocasionalmente causar sintomas inespecíficos, como dor abdominal ou constipação, sendo então classificada como doença diverticular sintomática não complicada. As complicações mais comuns incluem sangramento e episódios de diverticulite (VILAÇA *et al.*, 2022).

No contexto da formação dos divertículos, as herniações da camada mucosa e submucosa do cólon têm sido associadas ao aumento da pressão intracolônica, com aumento da motilidade intestinal e atividades propulsivas vigorosas, e à fraqueza na parede do cólon, devido à alteração na composição do tecido conjuntivo do cólon, com a ligação cruzada da elastina (uma proteína essencial da matriz extracelular que proporciona resiliência e elasticidade aos tecidos e órgãos) alterada e o aumento de metaloproteinases de matriz, as quais são enzimas

responsáveis por degradar ou reabsorver os componentes da matriz extracelular do tecido conjuntivo, o que contribui para o enfraquecimento da parede intestinal (HOFFMAN & LAYER, 1995).

Os divertículos colônicos são considerados falsos divertículos porque incluem apenas as camadas mucosa e submucosa. Eles se localizam em áreas de fraqueza na parede muscular, resultantes da penetração dos vasos retos que fornecem sangue à mucosa. Estudos indicam que pacientes com essa condição frequentemente apresentam diminuição das faixas longitudinais musculares, estreitamento do lúmen, aumento da espessura do músculo circular devido ao acúmulo de elastina e perda de complacência causada pelo aumento da taxa de reticulação do colágeno. Ainda que a pressão de repouso seja comparável à de cólons normais, observa-se um aumento no número e na intensidade das contrações nessas regiões afetadas pela doença, além de um tônus reduzido ou ausente em estágios avançados (TALUTIS & KUHNEN, 2020).

Anteriormente, acreditava-se que a fisiopatologia da diverticulite surgia exclusivamente devido à obstrução do divertículo por um fekalito, resultando em trauma, microperfuração e infecção. No entanto, novas evidências indicam uma etiologia multifatorial. Observações sugerem que, em pessoas jovens, a provável causa de diverticulite está relacionada a alterações neuromusculares, evidenciadas pela presença de contrações prolongadas e mais intensas nas áreas afetadas. A persistência dessas contrações prolongadas leva à compressão crônica dos vasos sanguíneos, resultando em isquemia e microperfuração. Além disso, a inflamação crônica e as alterações na microbiota intestinal parecem desempenhar um papel significativo no processo de patogênese (PISCOPO & ELLUL, 2020).

Diversos estudos associam a diverticulite a um estado crônico de inflamação. Evidências indiretas dessa associação incluem fatores de risco relacionados a estados inflamatórios, como obesidade e sedentarismo. Agentes que promovem inflamação intestinal, como metaloproteinases de matriz e histamina, também têm sido associados à diverticulite quando em níveis elevados. Recentemente, observou-se que alguns pacientes com diverticulite crônica apresentavam sinais de Colite Segmentar Associada à Diverticulose (SCAD), uma condição histopatologicamente similar às doenças inflamatórias intestinais. Nesse sentido, relatos de casos mostraram que alguns desses pacientes progrediram para doença de Crohn ou retocolite ulcerativa (HANNA & KAISER, 2021).

Outrossim, alterações na microbiota intestinal podem desencadear inflamação da mucosa, desempenhando um papel na fisiopatologia da diverticulite. Assim, a alimentação tem uma influência significativa sobre essa microbiota, já que as fibras são sua principal fonte de energia, e a ingestão inadequada de fibras está associada à redução da diversidade microbiana. A dieta ocidental, caracterizada por refeições ricas em gorduras, carboidratos refinados e carnes vermelhas, é considerada um fator de risco para a diverticulite, o que ajuda a explicar as diferentes prevalências da doença em várias regiões do mundo (STRATE & MORRIS, 2019).

Por outro lado, apesar da comprovada associação entre obesidade e diverticulite, a fisiopatologia subjacente a essa relação ainda não está completamente esclarecida, assim como no caso da deficiência de vitamina D. O tabagismo, por sua vez, não só altera a composição da microbiota intestinal, mas também reduz o crescimento da mucosa colônica, prejudica a função endotelial, aumenta a pressão intraluminal, eleva a motilidade colônica e incrementa as chances de isquemia devido à vasoconstrição indu-

zida pela serotonina presente no cigarro (TALUTIS & KUHNEN, 2020).

Além dos fatores mencionados anteriormente, a genética também está sendo amplamente investigada como um fator contribuinte para a diverticulite. Pesquisas recentes no Canadá revelaram que 40% dos pacientes com diverticulite tinham um histórico familiar da doença. Embora os fatores ambientais tenham grande influência na recorrência, a predisposição genética também se mostra relevante na doença diverticular. Variantes nos genes COLQ, ARHGAP15 e FAM155A foram identificadas como potencialmente envolvidas na patogênese da diverticulite. A variante do gene ARHGAP15 está geralmente associada às funções fagocíticas e inflamatórias, enquanto a variante do gene FAM155A tem uma ligação específica com a doença diverticular. Pesquisas sobre a influência genética na diverticulite podem, no futuro, ajudar a identificar pacientes com maior risco de progressão da doença ou tendência a desenvolver complicações (ROOK *et al.*, 2021).

Epidemiologia:

Quanto aos aspectos epidemiológicos da condição estudada, a incidência de diverticulite aumenta significativamente com a idade. Estudos demonstram que a prevalência de diverticulose é rara antes dos 40 anos, mas atinge até 65% dos indivíduos com mais de 85 anos (Strate & Morris, 2019). Essa maior incidência em idosos pode estar relacionada a mudanças na motilidade intestinal, alterações na dieta ao longo da vida e enfraquecimento das paredes intestinais (SHAHEDI *et al.*, 2015).

Embora a doença seja tradicionalmente considerada uma doença dos idosos, a sua incidência entre jovens adultos tem aumentado nas últimas décadas. Esse aumento pode estar associado a mudanças no estilo de vida, incluindo

dietas pobres em fibras e aumento do consumo de alimentos processados, bem como ao aumento na prevalência da obesidade (Wheat *et al.*, 2016). Um estudo recente observou um aumento significativo de hospitalizações por diverticulite em pacientes com menos de 50 anos, indicando uma mudança na epidemiologia da doença (FLOCH & NARAYAN, 2015).

Em indivíduos com menos de 50 anos, a incidência de diverticulite apresenta variações conforme o sexo, os homens são mais frequentemente afetados do que as mulheres. Após os 50 anos, essa tendência se inverte, com as mulheres apresentando uma incidência ligeiramente maior (Nagata *et al.*, 2020). Essas diferenças podem ser atribuídas a fatores hormonais e diferenças no estilo de vida entre homens e mulheres em diferentes faixas etárias (BHARUCHA *et al.*, 2015).

A epidemiologia da diverticulite apresenta variações notáveis entre as populações ocidentais e orientais. Nos países do oeste, como os Estados Unidos e os países da Europa, a diverticulose tende a afetar principalmente o cólon sigmóide e está fortemente associada a dietas pobres em fibras e ricas em gorduras e carne vermelha (Etzioni *et al.*, 2009). Em contraste, nos países do leste, como Japão e Coreia do Sul, a prevalência de diverticulose tem aumentado, mas a doença tende a afetar mais o lado direito do cólon (Peery *et al.*, 2012). Essa diferença pode estar relacionada a fatores dietéticos, genéticos e microbiota intestinal. A dieta tradicional em países orientais, que é rica em fibras, tem sido substituída gradualmente por dietas mais ocidentais, o que pode explicar o aumento na prevalência de diverticulose e diverticulite nesses países (Floch & Narayan, 2015). Além disso, estudos sugerem que variações genéticas podem influenciar a localização e a apresentação clínica da diverticulose entre as diferentes populações (NAGATA *et al.*, 2020).

No Brasil, a diverticulite também é uma condição relevante, com um aumento nas hospitalizações relacionadas à doença nas últimas décadas. Dados do Sistema Único de Saúde (SUS) indicam um crescimento tanto na taxa de incidência quanto na severidade dos casos diagnosticados, refletindo possivelmente mudanças na dieta e no estilo de vida da população brasileira (Brasil, 2020). Estudos regionais apontam para uma maior prevalência da doença nas regiões urbanas, onde a dieta tende a ser mais pobre em fibras (NUNES *et al.*, 2019).

Manifestações clínicas:

A diverticulite descomplicada caracteriza-se por uma inflamação no divertículo, de forma localizada. Os indivíduos que possuem a doença na forma aguda podem manifestar sintomas de dor no quadrante inferior esquerdo, distensão abdominal e febre. Alterações gastrointestinais podem estar incluídas nessas manifestações, como anorexia, constipação, náuseas e diarreia (Wilkins; Embry; George, 2013). Apesar da manifestação clássica da doença ser dor abdominal, leucocitose e febre, essas características podem ter variação. A leucocitose, por exemplo, pode estar presente apenas em cerca de 45% a 65% dos pacientes, e a febre em apenas 21% (UNLÜ *et al.*, 2010).

A doença não complicada, caracteriza-se por uma inflamação limitada ao cólon e por um espessamento da parede do intestino, além de inflamação da gordura pericólica (Agresta *et al.*, 2012). A expressão clínica da doença varia dependendo da sua gravidade, e a dor no quadrante inferior esquerdo pode ser constante ou descontínua. As náuseas e os vômitos podem ter associação com a obstrução intestinal devido à inflamação. Do mesmo modo, quando a porção inflamada do intestino entra em contato com a bexiga, a disúria pode ocorrer (LINZAY & PANDIT, 2023).

Quanto à inflamação crônica, cicatrizes e fibrose resultadas de episódios recorrentes de diverticulite podem ocasionar estenoses. Sintomas de constipação e obstrução que evoluem, no intestino grosso, devem ser analisados por colonoscopia, para detectar possíveis malignidades associadas (Madieto & Hall, 2021). Essa obstrução pode ocorrer devido ao estreitamento gerado tanto pela inflamação, quanto pela compressão de um abscesso diverticular (IMAEDA & HIBI, 2018).

Em 70% dos pacientes a dor abdominal é a expressão mais comum da doença, e seu caráter é descrito como cólica e mudança dos hábitos intestinais, sendo passível de ser confundida com a Síndrome do Intestino Irritável. Outros sintomas incluem flatulência e prisão de ventre. Os achados laborais em indivíduos acometidos pela patologia incluem leucocitose e elevação nos marcadores inflamatórios. Achados físicos que podem estar presentes incluem sensibilidade, distensão e massa sensível na região abdominal, assim como falta de ruídos intestinais (CARR & VELASCO, 2022).

Outro estudo também sugere que o sintoma mais comum é a dor no quadrante inferior esquerdo, ocorrendo em 70% dos casos, com uma duração maior que 24 horas na maioria dos pacientes. Achados físicos, seguindo o mesmo padrão, incluem sensibilidade e distensão abdominal, além de massa palpável na região, que são relatados como manifestações frequentes, principalmente quando há complicações pela formação de abscessos (HORESH *et al.*, 2016).

Nos casos de diverticulite aguda descomplicada, só há inflamação localizada. Já nas situações em que há complicações da diverticulite, ela associa-se a flegmão, fístula, obstrução, abscesso, sangramento ou perfuração (Qaseem *et al.*, 2022; Cirocchi *et al.*, 2019). Há unanimidade, quando se refere que abscessos, fístulas

e perfurações são sinais de diverticulite complicada (JUROWICH & GERMER, 2015).

A classificação de Hinchey modificada, conforme evidenciada pelo **Tabela 13.1**, é usada para categorizar casos de diverticulite em seis classificações estágios de acordo com a gravidade do caso. Os três primeiros estágios são mais leves, o que geralmente permite que sejam tratados de maneira menos invasiva com antibióticos e repouso. Todavia, os três últimos estágios, por serem mais graves, normalmente requerem tratamentos mais invasivos como a drenagem percutânea ou tratamento cirúrgico (MANDRIOLI *et al.*, 2016).

Tabela 13.1 Classificação de Hinchey modificada

Estágio 0	Diverticulite clinicamente leve.
Estágio IA	Inflamação pericólica confinada / Espessamento da parede do cólon.
Estágio IB	Formação de abscesso (<5cm) perto do processo inflamatório primário.
Estágio II	Abscesso intra abdominal distante, abscesso pélvico ou retroperitoneal.
Estágio III	Peritonite purulenta generalizada.
Estágio IV	Peritonite fecal

Legenda: Estágios da diverticulite de acordo sua gravidade, conforme a classificação de Hinchey modificada.

Fonte: Tochigi *et al* (2018); Unlü *et al* (2010).

Na diverticulite perfurada, manifestações como febre alta, taquicardia, taquipneia, indisposição e baixa pressão arterial, por exemplo, podem se apresentar, além da dor na região inferior do abdômen. Ao ser realizada a avaliação, sinais de peritonite devem ser levados em consideração, incluindo maior sensibilidade e proteção muscular no abdômen (PAVLIDIS & PAVLIDIS, 2022).

A peritonite tem como causa a perfuração visceral. Pode ser classificada, de acordo com a perfuração, como purulenta, quando se refere a

uma abscesso pericólico, e feculenta, quando se refere a um divertículo não inflamado (Tiralongo *et al.*, 2023). A enfermidade com peritonite, conforme evidenciado pela **Figura 13.1**, pode tornar a área do abdômen dura como uma prancha (HUMES & SPILLER, 2014).

Figura 13.1 Tomografia Computadorizada evidenciando a diverticulite no estágio III



Legenda: Perfuração do cólon sigmóide com ar livre que causou peritonite.

Fonte: Tochigi *et al* (2018).

A perfuração com peritonite pode ser ocasionada tanto pela ruptura de um abscesso quanto pela ruptura de um divertículo com inflamação (IMAEDA & HIBI, 2018).

A perfuração intraperitoneal pode se expressar como dor abdominal aguda, náuseas e vômitos. O flegmão é caracterizado como uma massa inflamatória com destaque heterogêneo devido ao contraste próximo à diverticulite. O abscesso, conforme evidenciado pela **Figura 13.2**, manifesta-se como um conjunto líquido, que se divide em vários lóculos contendo ar (Onur *et al.*, 2016). Cerca de 5 a 15 por cento dos pacientes portadores de diverticulite adquirem abscessos e fístulas, enquanto perfurações e obstruções são raras (POOLA & RITCHIE, 2020).

A disseminação de abscesso retroperitoneal na diverticulite complicada se diferencia da que

ocorre no câncer de cólon. O abscesso proveniente do câncer pode se apresentar como massa na virilha, enquanto o outro como enfisema subcutâneo (RUSCELLI *et al.*, 2018).

Figura 13.2 Tomografia Computadorizada evidenciando um caso de diverticulite com perfuração



Legenda: Abscesso causado por perfuração apontados pelas setas maiores. Bolsas de ar livre apontadas pelas seta menores.

Fonte: Onur *et al* (2017).

As fístulas ocorrem quando há o rompimento da parede de alguma estrutura anatômica subjacente, a partir de um abscesso diverticular (Raña-Garibay *et al.*, 2019). A maioria das perfurações e fístulas ocorrem no cólon sigmóide. As fístulas diverticulares podem se apresentar como colovaginal, coloentérica, colouterina, colocutânea, ou colovesical, em ordem decrescente frequência (CIROCCHI *et al.*, 2015).

Na diverticulite não complicada, a forma grave é discernida da forma moderada pelos sinais de infecção sistêmica, peritonite, não tolerabilidade do consumo oral, e falha no tratamento em ambatório. Outras expressões clínicas são a febre recorrente, leucocitose e aumento da dor após o período de dois a três dias (MCSWEENEY & SRINATH, 2017).

Para diverticulite aguda, os diagnósticos diferenciais mais comuns são apendicite, colite, apendicite epiplóica e Câncer (Chabok *et al.*, 2021). A apresentação da diverticulite pode variar desde sintomas gastrointestinais brandos, que podem ser confundíveis com a Síndrome do Intestino Irritável, até manifestações graves semelhantes a apendicite, como febre, dor abdo-

minal aguda e leucocitose (REITANO *et al.*, 2022).

Os achados clínicos que evidenciam uma comparação entre a diverticulite do lado direito e apendicite incluem menor incidência de náusea, vômito, anorexia e, adicionado a isso, dor abdominal, assim como limiar variável de sensibilidade ao toque físico (Wood; Sigman; Hayden, 2021). Os episódios clínicos são caracterizados por atenção em sinais mais objetivos, e é a combinação de sinais específicos, por sua vez, que serve de alicerce, tanto para conclusão de diagnósticos diferenciais, quanto para a aplicação de exames. Deve-se levar em conta a combinação de manifestações como : febre, peristaltismo ausente ou de pequena intensidade, sensibilidade tátil no abdômen, alívio de dor e defesa muscular (KLARENBEER *et al.*, 2011).

A Diverticulite Sigmoides, de modo recorrente, se manifesta como dor abdominal no quadrante inferior esquerdo, com um nível variável de irritação peritoneal. Os sintomas, sendo localizados ou generalizados, podem se complicar ainda mais, indo para peritonite generalizada e sepse (BINDA *et al.*, 2012).

A doença crônica se manifesta na forma complicada e não complicada. A primeira inclui estenose, obstruindo o intestino, e a fistulação mais frequente no trato urinário. A última, por sua vez, abrange espessamento da parede, conforme evidenciado pela **Figura 13.3**, ou inflamação crônica da mucosa, mas sem estreitamento do intestino (SCHULTZ *et al.*, 2020).

De 50% a 70% dos pacientes tratados pelo primeiro episódio de Diverticulite não terão mais problemas clínicos, e apenas 20% terão sintomas recorrentes (PETRUZZIELLO *et al.*, 2006).

Figura 13.3 Tomografia Computadorizada com contraste oral evidenciando alterações características da diverticulite



Legenda: Divertículos sigmóides com e sem meios de contraste, com espessamento associado a parede intestinal apontados por setas.

Fonte: Wilkins, Emry, George (2013).

Diagnóstico:

O diagnóstico da Diverticulite exige uma avaliação combinada de sinais clínicos, biomarcadores e exames de imagem (Jerjen *et al.*, 2021). Em um primeiro momento, a avaliação da diverticulite objetiva definir a gravidade dos sintomas e a possibilidade de haver complicações ou cronicidade. O exame físico inicial é focado em discriminar se a doença é localizada ou se há um processo de peritonite difusa com manifestações sistêmicas, o que justificaria uma intervenção cirúrgica urgente (HANNA & KAISER, 2021).

Atualmente, a Tomografia Computadorizada (TC) é considerada a melhor opção de imagem para o diagnóstico da diverticulite, pois permite uma avaliação precisa dos aspectos intraluminais e extraluminais da doença e do envolvimento dos órgãos próximos (Jerjen *et al.*, 2021). A TC com contraste mostra 95% de sensibilidade no diagnóstico de diverticulite e 96% de especificidade, o que a torna uma técnica de diagnóstico superior ao ultrassom e a ressonância magnética (KIM, 2022).

A Ultrassonografia Transabdominal (USG) é uma alternativa para avaliar pacientes com suspeita de diverticulite que é considerada mais segura por não expor o paciente a radiação

(Destigter & Keating, 2009). No entanto, quando comparada à TC, a ultrassonografia possui algumas limitações como a dependência da experiência do operador e a dependência do hábito dos pacientes, pois não consegue penetrar grandes porções de tecido adiposo, o que causa uma piora na qualidade das imagens em pacientes obesos (YOU *et al.*, 2019).

A Ressonância Magnética (RM) possui grande sensibilidade e especificidade, contudo a sua baixa disponibilidade e a sua demora, quando comparada à TC, diminuíram seu uso. Pode ser usada como alternativa em casos de ultrassonografias inconclusivas em gestantes e após a fase aguda da diverticulite, com o fito de auxiliar no diagnóstico diferencial (SCHULTZ *et al.*, 2020).

Dentre os biomarcadores utilizados na avaliação da Diverticulite, a Proteína C Reativa (PCR) é o mais útil na predição da gravidade da doença. Pacientes que apresentam PCR superior a 150 mg/l têm uma probabilidade muito maior de apresentarem a forma complicada da diverticulite, sendo níveis de PCR superiores a 200 mg/l indicadores de Diverticulite complicada por perfuração, já quando o valor do PCR é inferior a 50 mg/l a TC geralmente se torna desnecessária (MÄKELÄ *et al.*, 2015; TURSI, 2012; TAN *et al.*, 2016).

Tratamento:

A diverticulite é uma doença que pode ser classificada em diverticulite complicada ou diverticulite não complicada, a partir disso o manejo terapêutico pode variar. Um tratamento conservador ou médico geralmente é indicado em casos de diverticulite aguda não complicada. Em casos de crises e complicações recorrentes, poderá ser indicada uma intervenção cirúrgica (AYDIN *et al.*, 2004).

O tratamento da diverticulite não complicada pode ser feito de maneira ambulatorial, mu-

danças na dieta incluem a ingestão apenas de líquidos claros nos primeiros dois dias de tratamento e após isso, uma lenta progressão na dieta, ademais, o consumo de altas quantidades de fibras parece diminuir o risco de complicações da doença. A utilização de antibióticos é indicada por 10 a 14 dias utilizando Ciprofloxacina (500mg 2x/dia) e Metronidazol (500mg 3x/dia). Pacientes que possuem comorbidades importantes ou imunossupressão devem ser internados, caso ocorra internação, um protocolo com antibióticos pode ser implementado por 7 a 10 dias para bactérias gram-negativas e anaeróbicas (REGERT *et al.*, 2012).

O manejo da diverticulite complicada, em pacientes que possuem flegmão ou abscesso pequeno (estágio I ou II de Hinchey), é realizado com repouso intestinal, antibioticoterapia e, quando apropriado, drenagem percutânea. (Lisa L. Strate & Arden M. Morris, 2019). A utilização de antibióticos é feita até que ocorra controle da inflamação e a resolução da dor. O regime para os fármacos intravenosos está resumido na **Tabela 13.1** (REGERT *et al.*, 2012).

Apesar dos estudos existentes mostrando protocolos de tratamento da doença com antibióticos, é necessário citar que trabalhos recentes indicam que esses medicamentos podem não acelerar a recuperação dos pacientes ou melhorar os resultados (Strate & Morris, 2019). Outrossim, é necessário salientar, ainda, que evidências do manejo terapêutico da diverticulite aguda não complicada com antibióticos sugerem que o efeito desses medicamentos demonstra-se incerto para complicações, cirurgias de emergência, recorrência, ressecções eletivas no cólon e complicações de longo prazo, porém, mais ensaios são necessários para a obtenção de estimativas com maior precisão (Dichman, Rosenstock, Shabanzadeh, 2022). No entanto, os antibióticos permanecem sendo recomendados para pacientes de alto risco com

múltiplas comorbidades, evidência de infecção sistêmica, imunossupressão, ou casos de classificação Hinchey 2 a 4 (PORTOLESE & JEGANATHAN, 2024).

Nas situações em que o manejo não operatório da doença é insuficiente para tratar o paciente, é utilizada a abordagem cirúrgica. As indicações para cirurgia na diverticulite aguda são: Complicações (peritonite, fístula, obstruções, abscesso, é importante esclarecer que abscessos acessíveis através de drenagem percutânea devem ser tratados, a laparotomia está indicada caso o abscesso não seja drenado, se não houver melhora clínica após a drenagem ou se houver deterioração das funções com aumento de dor, febre, rigidez abdominal ou leucocitose), episódios recorrentes e sintomas intratáveis. A abordagem cirúrgica também é analisada em circunstâncias de imunossupressão, diverticulite em cólon direito e estenose sintomática (REGERT *et al.*, 2012). Pacientes com diverticulite aguda complicada que estão hemodinamicamente estáveis, mas que não apresentam melhora do quadro clínico após vários dias de tratamento conservador, provavelmente necessitarão de uma intervenção cirúrgica (STRATE & MORRIS, 2019)

As intervenções operatórias urgentes são geralmente reservadas para pacientes que tenham falhado no tratamento não operatório ou que apresentem peritonite difusa. O tratamento tradicionalmente utilizado para diverticulite aguda é o procedimento de Hartmann, no qual os pacientes recebem uma colostomia final (PORTOLESE & JEGANATHAN, 2024).

Uma alternativa ao procedimento de Hartmann que vem sendo estudada é uma anastomose primária com ou sem desvio proximal. Em ensaios randomizados, análises retrospectivas e revisões sistemáticas foram feitos processos de avaliação da segurança e eficácia do restabelecimento da continuidade gastrointestinal

no momento da ressecção diverticular aguda. Dados de longo prazo indicam que a anastomose primária tem menos complicações a longo prazo e os pacientes possuem melhor qualidade de vida em relação aos que são submetidos ao procedimento de Hartmann. Além disso, a segurança da anastomose primária com desvio seletivo foi apoiada em vários estudos retrospectivos e revisões sistemáticas (PORTOLESE & JEGANATHAN, 2024).

O tratamento da diverticulite pode incluir a escolha pela realização de cirurgia eletiva. A cirurgia eletiva está indicada para pacientes que integram o maior risco de desenvolver um novo episódio ou complicações: imunossuprimidos e jovens (ainda controverso) (Regert *et al.*, 2012). Pesquisas conduzidas nas últimas duas décadas apoiam uma abordagem individualizada para a ressecção eletiva (ROOK *et al.*, 2021).

À medida que o tratamento da diverticulite evoluiu para um manejo mais conservador, e a busca pela intervenção cirúrgica tornou-se menos estereotipada e mais individualizada, é importante considerar os fatores de risco para recorrência. Os estudos definiram a recorrência com base em qualquer combinação de sintomas, achados de tomografia computadorizada, readmissões e o tratamento com antibióticos. Sendo que a recorrência é normalmente definida como a ocorrência de um novo caso da doença pelo menos 30 dias após a apresentação inicial da doença ou com um intervalo livre de doença de pelo menos 30 dias. Vários fatores de risco para diverticulite recorrente incluem idade, apresentação inicial de diverticulite complicada, episódios anteriores da doença e histórico familiar (ROOK *et al.*, 2021).

A cirurgia eletiva para pacientes estáveis com diverticulite complicada resolvida ou múltiplos episódios recorrentes da doença pode reduzir o risco de recorrência adicional ou de sintomas contínuos (STRATE & MORRIS, 2019).

CONCLUSÃO

Em resumo, a diverticulite representa um desafio significativo na prática clínica contemporânea, exacerbado pelo envelhecimento da população e mudanças nos padrões dietéticos. A precisão diagnóstica precoce, utilizando métodos como a tomografia computadorizada, é crucial para iniciar prontamente o tratamento antibiótico e adequar a dieta, visando aliviar os sintomas agudos e prevenir complicações graves, como perfuração e abscesso. Além da terapia medicamentosa, a implementação de uma dieta rica em fibras desempenha um papel essencial na prevenção de recorrências, promovendo a saúde intestinal e reduzindo a pressão intraluminal nos divertículos.

Em termos de abordagem preventiva, educação sobre hábitos alimentares saudáveis e orientações personalizadas são fundamentais para pacientes diagnosticados e para indivíduos em risco. Uma gestão integrada e multidisciplinar, envolvendo gastroenterologistas, nutricionistas e especialistas em cuidados de saúde primária, é necessária para otimizar os resultados clínicos e melhorar a qualidade de vida dos pacientes afetados. Em última análise, investimentos contínuos em pesquisa e políticas de saúde pública são cruciais para enfrentar esse desafio crescente e melhorar o manejo da diverticulite a longo prazo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AGRESTA, F. *et al.* Laparoscopic approach to acute abdomen from the Consensus Development Conference of the Società Italiana di Chirurgia Endoscopica e nuove tecnologie (SICE), Associazione Chirurghi Ospedalieri Italiani (ACOI), Società Italiana di Chirurgia (SIC), Società
2164,
27 jun. 2012.
- AYDIN, H. N.; REMZI, F. H. Diverticulitis: when and how to operate? *Digestive and Liver Disease*, v. 36, n. 7, p. 435-445, jul. 2004. doi:10.1016/j.dld.2004.03.001
- BHARUCHA, A. E. *et al.* Epidemiology and natural history of diverticulitis. *Journal of Clinical Gastroenterology*, v. 49, supl. 1, p. S2-S6, 2015.
- BINDA, G. A. *et al.* Clinical Presentation and Risks. *Digestive Diseases*, v. 30, n. 1, p. 100-107, 2012. doi:10.1159/000335907
Böhm SK. Risk Factors for Diverticulosis, Diverticulitis, Diverticular Perforation, and Bleeding: A Plea for More Subtle History Taking. *Viszeralmedizin*. 2015;31(2):84-94. doi:10.1159/000381867
- BOLKENSTEIN, H. E. *et al.* Risk factors for complicated diverticulitis: systematic review and meta-analysis. *International Journal of Colorectal Disease*, v. 32, n. 10, p. 1375-1383, 10 ago. 2017. <https://doi.org/10.1007/s00384-017-2872-y>
- CARR, S.; VELASCO, A. L. Colon Diverticulitis. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31082154/>>.
CD, L.; S, P. Acute Diverticulitis. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29083630/>>.
- CHABOK, A. *et al.* Changing Paradigms in the Management of Acute Uncomplicated Diverticulitis. *Scandinavian Journal of Surgery*, p. 145749692110110, 3 maio 2021. doi:10.1177/14574969211011032
- CIROCCHI, R. *et al.* Is laparoscopic surgery the best treatment in fistulas complicating diverticular disease of the sigmoid colon? A systematic review. *International Journal of Surgery*, v. 24, p. 95-100, 1 dez. 2015. doi:10.1016/j.ijssu.2015.11.007
- CIROCCHI, R. *et al.* The Trends of Complicated Acute Colonic Diverticulitis – A Systematic Review of the National Administrative Databases. *Medicina*, v. 55, n. 11, p. 744, 16 nov. 2019. doi:10.3390/medicina55110744
- DESTIGTER, K. K.; KEATING, D. P. Imaging Update: Acute Colonic Diverticulitis. *Clinics in Colon and Rectal Surgery*, v. 22, n. 3, p. 147-155, 1 ago. 2009. doi:10.1055/s-0029-1236158
- DICHMAN, M.-L.; ROSENSTOCK, S. J.; SHABANZADEH, D. M. Antibiotics for uncomplicated diverticulitis. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, v. 2022, n. 6, 22 jun. 2022. doi:10.1002/14651858.CD009092.pub3
- ETZIONI, D. A. *et al.* Diverticulitis in the United States: 1998-2005: changing patterns of disease and treatment. *Annals of Surgery*, v. 249, n. 2, p. 210-217, 2009. doi:10.1097/SLA.0b013e3181952888
- FLOCH, M. H.; NARAYAN, R. Dietary fiber and gastrointestinal disease. *Gastroenterology Clinics of North America*, v. 44, n. 1, p. 31-42, 2015.
- GARIBAY, R. R. *et al.* Consenso mexicano sobre el diagnóstico y tratamiento de la enfermedad diverticular del colon. *Revista de Gastroenterología de México*, v. 84, n. 2, p. 220-240, 1 abr. 2019. doi:10.1016/j.rgm.2019.01.002
- HANNA, M. H.; KAISER, A. M. Update on the management of sigmoid diverticulitis. *World Journal of Gastroenterology*, v. 27, n. 9, p. 760-781, 7 mar. 2021. doi:10.3748/wjg.v27.i9.760
- of sigmoid diverticulitis]. *Der Chirurg; Zeitschrift für alle Gebiete der operativen Medizin* vol. 66,12 (1995): 1169-72.
- HORESH, N. *et al.* Changing paradigms in the management of diverticulitis. *International Journal of Surgery*, v. 33, p. 146-150, set. 2016. doi:10.1016/j.ijssu.2016.07.072
- HUMES, D. J.; SPILLER, R. C. Review article: the pathogenesis and management of acute colonic diverticulitis. *Alimentary Pharmacology & Therapeutics*, v. 39, n. 4, p. 359-370, 6 jan. 2014. doi:10.1111/apt.12596
- IMAEDA, H.; HIBI, T. The Burden of Diverticular Disease and Its Complications: West versus East. *Inflammatory Intestinal Diseases*, v. 3, n. 2, p. 61-68, 2018. doi:10.1159/000492178
- JERJEN, F. *et al.* Magnetic Resonance Imaging for the diagnosis and management of acute colonic diverticulitis: a review of current and future use. *Journal of Medical Radiation Sciences*, v. 68, n. 3, p. 310-319, 19 fev. 2021. doi:10.1002/jmrs.458

- JUROWICH, C. F.; GERMER, C. T. Elective Surgery for Sigmoid Diverticulitis - Indications, Techniques, and Results. *Viszeralmedizin*, v. 31, n. 2, p. 112-116, 1 abr. 2015. doi:10.1159/000381500
- KIM, Y. S. [Diagnosis and Treatment of Colonic Diverticular Disease]. *The Korean journal of gastroenterology = Taehan Sohwagi Hakhoe chi*, v. 79, n. 6, p. 233-243, 25 jun. 2022. doi:10.4166/kjg.2022.072
- KLARENBECK, B. R. *et al.* Environmental footprints of soybean production in China. *Environment, development and sustainability*, v. 27, 24 maio 2022.
- MADIEDO, A.; HALL, J. Minimally Invasive Management of Diverticular Disease. *Clinics in Colon and Rectal Surgery*, v. 34, n. 02, p. 113-120, 24 fev. 2021. doi:10.1055/s-0040-1716703
- MÄKELÄ, J. T. *et al.* The role of C-reactive protein in prediction of the severity of acute diverticulitis in an emergency unit. *Scandinavian Journal of Gastroenterology*, v. 50, n. 5, p. 536-541, 1 maio 2015. doi:10.3109/00365521.2014.999350
- MANDRIOLI, M. *et al.* Advances in laparoscopy for acute care surgery and trauma. *World Journal of Gastroenterology*, v. 22, n. 2, p. 668, 2016. doi:10.3748/wjg.v22.i2.668
- MCSWEENEY, W.; SRINATH, H. Diverticular disease practice points. *Australian Family Physician*, v. 46, n. 11, p. 829-832, 1 nov. 2017. PMID:29101918
- MINISTÉRIO DA SAÚDE. Dados epidemiológicos sobre diverticulite no Brasil. Sistema Único de Saúde (SUS), 2020.
- NAGATA, N. *et al.* Age and sex differences in the clinical features of colonic diverticulitis: a nationwide registry-based study. *International Journal of Colorectal Disease*, v. 35, n. 6, p. 1131-1141, 2020.
- NUNES, R. L. *et al.* Prevalência e fatores associados à diverticulose e diverticulite no Brasil. *Revista Brasileira de Coloproctologia*, v. 39, n. 3, p. 217-224, 2019.
- ONUR, M. R. *et al.* Diverticulitis: a comprehensive review with usual and unusual complications. *Insights into Imaging*, v. 8, n. 1, p. 19-27, 22 nov. 2016. doi:10.1007/s13244-016-0532-3
- PAVLIDIS, E. T.; PAVLIDIS, T. E. Current Aspects on the Management of Perforated Acute Diverticulitis: A Narrative Review. *Cureus*, 26 ago. 2022. doi:10.7759/cureus.28446
- PEERY, A. F. *et al.* Burden of gastrointestinal disease in the United States: 2012 update. *Gastroenterology*, v. 143, n. 5, p. 1179-1187, 2012. doi:10.1053/j.gastro.2012.08.002
- Peery AF, Shaikat A, Strate LL. AGA Clinical Practice Update on Medical Management of Colonic Diverticulitis: Expert Review. *Gastroenterology*. 2021 Feb;160(3):906-911.e1. doi: 10.1053/j.gastro.2020.09.059. Epub 2020 Dec 3. PMID: 33279517; PMCID: PMC7878331
- PETRUZZIELLO, L. *et al.* Review article: uncomplicated diverticular disease of the colon. *Alimentary Pharmacology & Therapeutics*, v. 23, n. 10, p. 1379-1391, 15 maio 2006. doi:10.1111/j.1365-2036.2006.02896.x
- Piscopo N, Ellul P. Diverticular Disease: A Review on Pathophysiology and Recent Evidence. *Ulster Med J*. 2020;89(2):83-88. PMID:33093692
- POOLA, S.; RITCHIE, M. Antibiotics for Uncomplicated Diverticulitis. *American Family Physician*, v. 102, n. 11, p. Online, 1 dez. 2020. PMID:33252904
- PORTOLESE, A. C.; JEGANATHAN, N. A. Contemporary management of diverticulitis. *Surgery open science*, v. 19, 1 fev. 2024. doi:10.1016/j.sopen.2024.02.001
- QASEEM, A. *et al.* Diagnosis and Management of Acute Left-Sided Colonic Diverticulitis: A Clinical Guideline From the American College of Physicians. *Annals of Internal Medicine*, v. 175, n. 3, 18 jan. 2022. doi:10.7326/M21-2710
- REGERT, R.; BERGMANN, G. A.; FILLMANN, L. S. Diagnóstico e manejo da diverticulite aguda. *Acta méd. (Porto Alegre)*, v. 33, n. 1, p. [6][6], 2012.
- REITANO, E. *et al.* Gut Microbiota Association with Diverticular Disease Pathogenesis and Progression: A Systematic Review. *Digestive Diseases and Sciences*, 7 jul. 2022. doi:10.1007/s10620-022-07600-x

- Rezapour M, Ali S, Stollman N. Diverticular Disease: An Update on Pathogenesis and Management. *Gut Liver*. 2018;12(2):125-132. doi:10.5009/gnl16552
- ROOK, J. M. *et al.* Elective surgical management of diverticulitis. *Current Problems in Surgery*, v. 58, n. 5, p. 100876, maio 2021. doi:10.1016/j.cpsurg.2020.100876
- RUSCELLI, P. *et al.* Clinical signs of retroperitoneal abscess from colonic perforation: Two case reports and literature review. *Medicine*, v. 97, n. 45, p. e13176, 1 nov. 2018. doi:10.1097/MD.00000000000013176
- SCHULTZ, J. K. *et al.* European Society of Coloproctology: guidelines for the management of diverticular disease of the colon. *Colorectal Disease*, v. 22, n. S2, p. 5 28, 7 jul. 2020. doi:10.1111/codi.15140
- SHAHEDI, K. *et al.* Diverticulosis and diet. *Gut*, v. 64, n. 8, p. 1329-1337, 2015.
- SWANSON, S. M.; STRATE, L. L. Acute Colonic Diverticulitis. *Annals of Internal Medicine*, v. 168, n. 9, p. ITC65 ITC80, 1 maio 2018. doi:10.7326/AITC201805010
- STRATE, L. L.; MORRIS, A. M. Epidemiology, Pathophysiology, and Treatment of Diverticulitis. *Gastroenterology*, v. 156, n. 5, p. 1282 1298, 2019. doi:10.1053/j.gastro.2018.12.033
- TALUTIS, S. D.; KUHNEN, F. A. H. Pathophysiology and Epidemiology of Diverticular Disease. *Clinics in Colon and Rectal Surgery*, v. 34, n. 02, p. 081 085, 8 dez. 2020. doi:10.1055/s-0040-1716698
- TAN, J. P. L. *et al.* Predictors of acute diverticulitis severity: A systematic review. *International Journal of Surgery*, v. 26, p. 43 52, 1 fev. 2016. doi:10.1016/j.ijssu.2016.01.005
- TIRALONGO, F. *et al.* Acute Colonic Diverticulitis: CT Findings, Classifications, and a Proposal of a Structured Reporting Template. *Diagnostics*, v. 13, n. 24, p. 3628, 1 jan. 2023. doi:10.3390/diagnostics13243628
- TOCHIGI, T. *et al.* Management of complicated diverticulitis of the colon. *Annals of Gastroenterological Surgery*, v. 2, n. 1, p. 22 27, 28 set. 2017. doi:10.1002/ags3.12035
- TURSI, A. Biomarkers in Diverticular Diseases of the Colon. *Digestive Diseases*, v. 30, n. 1, p. 12 18, 2012. doi:10.1159/000335695
- ÜNLÜ, Ç. *et al.* A multicenter randomized clinical trial investigating the cost-effectiveness of treatment strategies with or without antibiotics for uncomplicated acute diverticulitis (DIABOLO trial). *BMC Surgery*, v. 10, n. 1, 20 jul. 2010. doi:10.1186/1471-2482-10-23
- Vilaça, R. S., Pereira, C. M., Ferreira, D. R., Zanolli, L. H. F. P., Vilela, G. R., & Abreu, F. A. M. Diverticulite: fisiopatologia e manejo terapêutico. *Brazilian Journal of Development*, v. 8, n. 8, p. 60307-60321, 2022. DOI: 10.34117/bjdv8n8-355.
- WHEAT, C. L. *et al.* Diverticulitis in young patients: a different disease than in older patients? *Clinics in Colon and Rectal Surgery*, v. 29, n. 3, p. 153-156, 2016.
- WILKINS, T.; EMBRY, K.; GEORGE, R. Diagnosis and management of acute diverticulitis. *American Family Physician*, v. 87, n. 9, p. 612 620, 1 maio 2013. PMID:23668524
- WOOD, E. H.; SIGMAN, M. M.; HAYDEN, D. M. Special Situations in the Management of Diverticular Disease. *Clinics in Colon and Rectal Surgery*, v. 34, n. 02, p. 121 126, 24 fev. 2021. doi:10.1055/s-0040-1716704
- YOU, H. *et al.* The management of diverticulitis: a review of the guidelines. *Medical Journal of Australia*, v. 211, n. 9, p. 421 427, 28 jul. 2019. doi:10.5694/mja2.50276