

Apendicite Aguda: aspectos etiopatogênicos, métodos diagnósticos e a apendicectomia videolaparoscópica como manejo

Acute Appendicitis: etiopathogenic aspects, diagnostic methods and videolaparoscopic appendectomy as management

DOI:10.34117/bjdv9n3-051

Recebimento dos originais: 10/02/2023

Aceitação para publicação: 07/03/2023

Luis Gustavo Amaral Radd

Graduando em Medicina

Instituição: Faculdade Ciências Médicas de Minas Gerais

Endereço: Alameda Ezequiel Dias, 275, Centro, Belo Horizonte - MG, CEP:30130-110

E-mail: luisradd@hotmail.com

Luíza Filizzola Carabetti Carreiro

Graduando em Medicina

Instituição: Faculdade Ciências Médicas de Minas Gerais

Endereço: Alameda Ezequiel Dias, 275, Centro, Belo Horizonte - MG, CEP: 30130-110

E-mail: luizafilizzola@hotmail.com

Marco Túlio Saldanha Victor Alves

Graduando em Medicina

Instituição: Faculdade Ciências Médicas de Minas Gerais

Endereço: Alameda Ezequiel Dias, 275, Centro, Belo Horizonte - MG, CEP: 30130-110

E-mail: marcotuliosaldanhaalves@hotmail.com

Mariana Campos Duarte Machado

Graduando em Medicina

Instituição: Faculdade Ciências Médicas de Minas Gerais

Endereço: Alameda Ezequiel Dias, 275, Centro, Belo Horizonte - MG, CEP: 30130-110

E-mail: marianaduartem99@gmail.com

Lívia Oliveira Campos

Graduando em Medicina

Instituição: Faculdade Ciências Médicas de Minas Gerais

Endereço: Alameda Ezequiel Dias, 275, Centro, Belo Horizonte - MG, CEP: 30130-110

E-mail: liviaocampos@hotmail.com

Marcelo Gonçalves de Oliveira

Graduando em Medicina

Instituição: Faculdade Ciências Médicas de Minas Gerais

Endereço: Alameda Ezequiel Dias, 275, Centro, Belo Horizonte - MG, CEP: 30130-110

E-mail: marcelodeoliveira.goncalves@outlook.com

Lucas de Carvalho Casséte

Graduando em Medicina

Instituição: Faculdade Ciências Médicas de Minas Gerais

Endereço: Alameda Ezequiel Dias, 275, Centro, Belo Horizonte - MG, CEP: 30130-110

E-mail: lucascassete@gmail.com

Maria Clara Brant Rocha

Graduando em Medicina

Instituição: Faculdade Ciências Médicas de Minas Gerais

Endereço: Alameda Ezequiel Dias, 275, Centro, Belo Horizonte - MG, CEP: 30130-110

E-mail: brantrochamariaclara@gmail.com

Luiz Lorentz Salzmann Lamego

Graduando em Medicina

Instituição: Faculdade Ciências Médicas de Minas Gerais

Endereço: Alameda Ezequiel Dias, 275, Centro, Belo Horizonte - MG, CEP: 30130-110

E-mail: luiz.lorentz@hotmail.com

RESUMO

A apendicite aguda consiste na inflamação do apêndice cecal, que ocorre em decorrência de uma obstrução luminal, a qual pode ser resultado da presença de fecalitos, fezes impactadas, corpos estranhos ou neoplasias. Devido a isso, há uma distensão do órgão e consequente transmissão nervosa intensa, a qual é responsável pela dor característica. Tal patologia pode ser classificada em complicada ou não complicada, a depender do estágio evolutivo do quadro, o que irá influenciar diretamente na decisão do manejo terapêutico mais adequado. Em virtude da variedade etiológica da apendicite aguda, a epidemiologia é bastante variada, e a incidência depende de diversos fatores, sendo que fatores genéticos e histórico familiar caracterizam condições que predispõem ao quadro. Além disso, a depender da etiologia da apendicite e da evolução do quadro, as manifestações clínicas e o prognóstico são diferentes. No que tange ao diagnóstico, esse é, frequentemente, realizado de maneira clínica, quando depara-se com a seguinte tríade: dor abdominal no quadrante inferior direito ou migratória, anorexia e náuseas e/ou vômitos. Todavia, ele pode ser confirmado através do exame físico, associado a parâmetros laboratoriais de inflamação e exames imagiológicos de ultrassom, tomografia computadorizada ou ressonância magnética sugestivos. O manejo terapêutico precoce é imprescindível, a fim de evitar possíveis complicações para o paciente. Sabe-se que a apendicectomia laparoscópica consiste no método padrão-ouro para o tratamento da apendicite aguda, devido a sua baixa invasividade, segurança e recuperação pós operatória mais rápida. Todavia, apesar dos benefícios, é de extrema relevância uma investigação pré operatória adequada, a fim de descartar possíveis diagnósticos diferenciais e evitar iatrogenia.

Palavras-chave: Apendicite, apendicectomia laparoscópica, diagnóstico, tratamento.

ABSTRACT

Acute appendicitis is inflammation of the cecal appendix, which occurs as a result of luminal obstruction, which can be the result of the presence of fecal matter, impacted feces, foreign bodies, or neoplasms. Because of this, there is a distension of the organ and consequent intense nerve transmission, which is responsible for the characteristic pain. This pathology can be classified as complicated or uncomplicated, depending on the stage of evolution of the condition, which will directly influence the decision of the most

appropriate therapeutic management. Because of the etiological variety of acute appendicitis, the epidemiology is quite varied, and the incidence depends on several factors, with genetic factors and family history characterizing conditions that predispose to the condition. In addition, depending on the etiology of appendicitis and the evolution of the condition, the clinical manifestations and prognosis are different. The diagnosis is often made clinically when the following triad is present: right lower quadrant or migrating abdominal pain, anorexia, and nausea and/or vomiting. However, it can be confirmed through physical examination, associated with laboratory parameters of inflammation and suggestive ultrasound, computed tomography, or magnetic resonance imaging. Early therapeutic management is essential in order to avoid possible complications for the patient. It is known that laparoscopic appendectomy is the gold standard method for the treatment of acute appendicitis, due to its low invasiveness, safety, and faster postoperative recovery. However, despite its benefits, an adequate preoperative investigation is extremely important in order to rule out possible differential diagnoses and avoid iatrogenesis.

Keywords: Appendicitis, diagnosis, laparoscopic appendectomy, treatment.

1 INTRODUÇÃO

A apendicite aguda consiste na inflamação do apêndice cecal, sendo a causa mais comum de inflamação abdominal (BOM et al., 2021). Essa inflamação pode ter início após uma obstrução luminal, causada por fecalitos, fezes impactadas, corpos estranhos ou até neoplasias. A obstrução luminal provoca distensão pelo acúmulo de muco e proliferação bacteriana, resultando na inflamação do órgão e intensa transmissão nervosa por fibras simpáticas aferentes. Fatores genéticos, como história familiar de apendicite, também podem contribuir para o surgimento do quadro (WAGNER; TUBRE; ASENSIO, 2018).

Acerca das manifestações clínicas, classicamente apresenta-se com dor abdominal em fossa ilíaca direita, náusea, vômitos e hiporexia. Os quadros de manifestações atípicas podem cursar com sintomas inespecíficos e gerais do trato gastrointestinal, como irregularidade intestinal e queda do estado geral. Nesses casos, deve-se usar métodos diagnósticos laboratoriais e por imagem (KRZYZAK; MULROONEY, 2020).

O diagnóstico inicial da apendicite aguda é feito de forma clínica. A anamnese deve ser minuciosa, explorando todas as queixas do paciente. O exame físico pode evidenciar distensão abdominal, peritonite e massa à palpação, além da presença de sinais semiológicos específicos, como o sinal de Blumberg e o sinal de Rovsing. O Escore de Alvarado ou o Appendicitis Inflammatory Response (AIR Score) são ferramentas que podem ser utilizadas no diagnóstico, uma vez que são sensíveis para excluir a apendicite

em pacientes que não preenchem os critérios e reduzem a necessidade da realização de exames de imagem. Exames laboratoriais, como leucocitose e proteína C reativa (PCR) e exames de imagem, como ultrassonografia (USG), tomografia computadorizada (TC) e ressonância magnética (RM) podem ser utilizados na confirmação diagnóstica do quadro (DI SAVERIO et al., 2020).

Ademais, a apendicite aguda pode ser perfurada ou não perfurada. O manejo da apendicite não perfurada pode ser clínico ou cirúrgico, sendo realizado em pacientes que não apresentem sinais de peritonite, instabilidade hemodinâmica, sepse e gravidez, principalmente. O tratamento clínico é feito por meio de medidas de suporte, analgesia e antibioticoterapia. Nos casos de apendicite aguda perfurada ou casos refratários ao tratamento clínico, a abordagem deverá ser cirúrgica. A apendicectomia pode ser realizada tanto por laparotomia quanto por via laparoscópica, sendo a última de maior prevalência. A escolha da técnica depende de vários fatores, como a experiência do cirurgião, recursos disponibilizados no serviço de internação e fatores individuais do paciente, como gravidade do quadro e idade (BESSOFF et al., 2021).

2 OBJETIVO

O objetivo deste artigo é reunir informações, mediante análise de estudos recentes, acerca dos aspectos inerentes à apendicite aguda, sobretudo no tocante a fisiopatologia, manifestações clínicas, diagnóstico e manejo cirúrgico.

3 METODOLOGIA

Realizou-se pesquisa de artigos científicos indexados nas bases de dados Latindex e MEDLINE/PubMed entre os anos de 2018 e 2023. Os descritores utilizados, segundo o “MeSH Terms”, foram: *appendicitis*, *laparoscopic appendectomy*, *diagnosis*, *treatment*. Foram encontrados 287 artigos, segundo os critérios de inclusão: artigos publicados nos últimos 5 anos, textos completos, gratuitos e tipo de estudo. Papers pagos e com data de publicação em período superior aos últimos 5 anos foram excluídos da análise, selecionando-se 11 artigos pertinentes à discussão.

4 EPIDEMIOLOGIA

A apendicite aguda está entre as causas mais comuns de dor na parte inferior do abdome que leva os pacientes ao pronto-socorro, sendo o diagnóstico mais comum feito em pacientes jovens internados com tal sintomatologia. Dados epidemiológicos sugerem

um rápido aumento na incidência em países recém-industrializados e uma menor incidência em populações que adotam uma dieta rica em fibras e com vantagens socioeconômicas, como maior renda e ensino médio (DI SAVERIO et al., 2020).

A incidência de apendicite aguda é de aproximadamente 100 por 100.000 pessoas/ano, mais comumente entre as idades de 10 e 20 anos, em vários grandes estudos populacionais da América do Norte e da Europa. Vale salientar que a incidência de apendicite aguda vem diminuindo desde a década de 1970 por razões desconhecidas. Acerca da prevalência, essa se apresenta maior em homens do que em mulheres, com uma razão de 1,4:1, respectivamente (KRZYZAK; MULROONEY, 2020).

Nos países ocidentais, a apendicite está associada à morbidade, mortalidade e custos significativos para o sistema de saúde. O risco de um indivíduo desenvolver apendicite ao longo da vida é de 1 em cada 15 nos Estados Unidos e as hospitalizações relacionadas à apendicite custam cerca de US\$ 3 bilhões em 1 ano. Um terço dos casos de apendicite chega ao hospital com um apêndice já perfurado, o que complica o manejo. Além disso, o diagnóstico geral de apendicite, seja ressecada ou tratada conservadoramente, foi associado a um aumento geral na taxa de câncer colorretal (KRZYZAK; MULROONEY, 2020).

5 ETIOPATOGENIA

A totalidade de causas possíveis de apendicite ainda não é totalmente esclarecida; contudo, percebe-se que a patologia frequentemente ocorre através de uma obstrução luminal, podendo ser causadas por fecalitos/apendicolitos, fezes impactadas, corpo estranho ou até neoplasias apendiculares ou cecais. Outras causas podem incluir hiperplasia linfóide, a qual é precedida de uma doença viral ou uma enterite bacteriana prévia do paciente. Demais teorias mostram que fatores genéticos podem influenciar na predisposição do quadro, uma vez que o risco de desenvolver a patologia em pacientes com histórico familiar de apendicite, pode ser três vezes maior do que naqueles sem precedentes (WAGNER; TUBRE; ASENSIO, 2018).

O apêndice tem como função ser um reservatório microbiano do trato gastrointestinal e, devido a isso, apresenta diversas colônias de bactérias no seu meio. Ele possui uma função mucosa e secretora, mesmo quando existe algo que desestabiliza essa estrutura, como por exemplo, uma obstrução. Sendo assim, sua função se mantém mesmo com o lúmen fechado, gerando um aumento da produção do muco intraluminal, o que ocasiona uma distensão, com aumento de pressão e proliferação bacteriana, mais

frequentemente por *Escherichia coli* e *Bacteroides spp.* Isso também está associado a uma inflamação intensa, aumentando a tensão transmural do órgão, levando à transmissão da dor visceral através de fibras nervosas simpáticas aferentes, o que culmina no principal sintoma da patologia, a dor abdominal mal localizada (WAGNER; TUBRE; ASENSIO, 2018).

A partir disso, o risco de necrose e perfuração se eleva a cada minuto do paciente, podendo levar a um quadro grave de perfuração livre com disseminação purulenta e material fecal pela cavidade abdominal, o que pode gerar um quadro grave de peritonite generalizada. Esses quadros devem ser considerados como uma emergência, pois podem evoluir para um quadro séptico, com pacientes hemodinamicamente instáveis, podendo culminar até mesmo em óbito, caso não sejam tratados adequadamente (KRZYZAK; MULROONEY, 2020).

6 MANIFESTAÇÕES CLÍNICAS

A apresentação clínica mais comum de uma apendicite aguda consiste na junção de três sintomas clássicos: dor abdominal no quadrante inferior direito, anorexia e náuseas e/ou vômitos. Nessa apresentação típica, o paciente descreve a dor como sendo o primeiro sintoma a aparecer, sendo que este tem seu início na região periumbilical e, com o passar do tempo e a conseqüente evolução da inflamação, migra para a fossa ilíaca direita. A dor descrita pode ser difusa no abdome, pois depende da localização anatômica do apêndice, que pode haver variação de indivíduo para indivíduo (TÉOULE et al., 2020).

Além disso, há pacientes que apresentam características atípicas e inespecíficas, como a indigestão, flatulência, febre, irregularidade intestinal (principalmente diarreia) e queda do estado geral. Diante desses sintomas é necessário auxílio da propedêutica de imagem e laboratorial para realização do diagnóstico definitivo. Percebe-se que a manifestação clínica da apendicite aguda é rasa e inconclusiva, sendo indispensável a realização de um exame físico minucioso, o qual irá apresentar sinais específicos, caso realmente haja inflamação do apêndice, além de outros exames complementares (KRZYZAK; MULROONEY, 2020; TÉOULE et al., 2020).

7 DIAGNÓSTICO

A apendicite aguda possui diagnóstico clínico, sendo ele de extrema importância para o tratamento correto e precoce de tal condição. Logo, a anamnese e o exame físico de um paciente que queixa de sintomas como: dor abdominal migratória, febre, náuseas

e/ou vômitos, deve ser minucioso (DI SAVERIO et al., 2020; BOM et al., 2021). Acerca do exame físico, alterações como distensão abdominal, massa à palpação e peritonite podem estar presentes. Além disso, há sinais semiológicos clássicos e característicos que auxiliam na investigação do doente, sendo eles (DI SAVERIO et al., 2020):

- **Sinal de Blumberg:** dor à descompressão brusca da parede abdominal no ponto apendicular (ponto de McBurney);
- **Sinal de Rovsing:** dor na fossa ilíaca direita à palpação da fossa ilíaca esquerda - há deslocamento de gases com a palpação do cólon descendente, atingindo o apêndice e provocando dor;
- **Sinal de Lenander:** elevação em mais de 1° C da temperatura retal em relação à temperatura axilar;
- **Sinal de Dunphy:** dor à percussão do ponto de McBurney ou dor ao tossir;
- **Sinal de Aaron:** dor epigástrica referida à palpação do ponto de McBurney;
- **Sinal do Iliopsoas:** dor à extensão da coxa direita sobre o quadril contra a resistência em decúbito lateral esquerdo;
- **Sinal de Lapinsky:** dor à compressão do ceco contra a parede posterior do abdome, enquanto o paciente eleva o membro inferior direito;
- **Sinal do Obturador:** dor à rotação interna do quadril direito flexionado em decúbito.

Para confirmação diagnóstica diante de um quadro com sinais e sintomas supracitados, pode-se utilizar o Escore de Alvarado ou o AIR Score. Ambas escalas são suficientemente sensíveis para excluir a apendicite aguda, além de identificarem pacientes de baixo risco e reduzirem a necessidade de imagens e apendicectomia em tais pacientes (DI SAVERIO et al., 2020).

O Escore de Alvarado leva em consideração 3 variáveis, sendo elas: sintomas, sinais e resultados laboratoriais. O primeiro tópico avalia migração da dor, anorexia e a presença de náuseas e/ou vômitos, sendo que, cada um deles, pontua um ponto. Já em relação aos sinais, a defesa da parede no quadrante inferior direito do abdome, pontua dois pontos e, os demais - dor à descompressão e elevação da temperatura - pontuam um ponto cada. Além disso, existe a análise dos exames laboratoriais, que consiste na presença de leucocitose, pontuando dois pontos, e a presença de desvio à esquerda, pontuando um ponto. Logo, a somatória final de todas as variáveis pode somar até dez pontos (DI SAVERIO et al., 2020).

Após realizar essa etapa, classifica-se o paciente em diferentes estágios de acordo com a pontuação recebida. Caso o doente pontue sete ou mais, existe indicação de tratamento cirúrgico. No entanto, se ele pontuar entre cinco e seis pontos, há alta probabilidade de apendicite aguda, assim, indica-se realizar exames de imagem. Por fim, pontuações iguais ou inferiores a 4 pontos, indicam que a probabilidade de apendicite é baixa (DI SAVERIO et al., 2020).

Ademais, há ainda o AIR Score que auxilia no diagnóstico, uma vez que também associa critérios clínicos a testes laboratoriais. Em relação aos critérios clínicos, tem-se a presença de vômitos, dor em flanco inferior direito e elevação da temperatura corporal acima de 38,5°C, os quais pontuam um ponto cada. Além disso, há a classificação de defesa abdominal, que é subdividida em três estágios: leve (um ponto), moderada (dois pontos) e severa (três pontos). Já sobre os critérios clínicos a avaliação se baseia no percentual de segmentados, avaliação dos leucócitos e proteína C reativa (PCR). O primeiro avalia se o percentual está entre 70 - 84% - um ponto - ou se ele está acima de 85% - pontua dois pontos. Em relação à análise dos leucócitos, ela consiste na avaliação quantitativa do mesmo. Leucocitose entre 10 a 14.9 x 10⁹/L, pontua apenas um ponto, mas caso esse valor ultrapasse 15 x 10⁹/L, a pontuação sobe para dois pontos. Enfim, o PCR pode variar de 10 a 49 g/L, para que o paciente pontue apenas um ponto. Caso ele esteja acima de 50g/L, o doente passa a pontuar 2 pontos (DI SAVERIO et al., 2020).

Ao final do AIR score, o doente pode pontuar até 12 pontos. Caso ele pontue de 0 a 3 pontos, a probabilidade de apendicite é baixa, mas se ele pontuar de 4 a 8 pontos, essa probabilidade já aumenta e se torna média. Em contextos cuja pontuação chega de 9 a 12 pontos, a probabilidade de apendicite se torna alta (DI SAVERIO et al., 2020).

É importante ressaltar que, apesar de o diagnóstico ser feito de forma clínica, exames laboratoriais como leucograma e PCR são importantes para a confirmação. Ambos possuem boa sensibilidade, mas apenas o primeiro possui uma alta especificidade. Ademais, métodos diagnósticos por imagens como USG de abdome, TC ou RM, também podem ser utilizados para a confirmação diagnóstica, uma vez que permitem analisar características relacionadas ao apêndice, como diâmetro, espessura, presença de líquido livre característico, inflamação, isquemia da parede e perfuração apendicular (DI SAVERIO et al., 2020).

As diretrizes da Sociedade Mundial de Cirurgia de Emergência e da Associação Europeia de Cirurgia Endoscópica recomendam a USG como primeira linha, uma vez que possui bom custo-benefício e reduz a exposição à radiação. Contudo, possui a

desvantagem do diagnóstico ser dependente da experiência do examinador e um achado negativo pode não ser suficiente para descartar a apendicite. Possui sensibilidade de 71-94% e especificidade de 81-98%. A ausência de espessamento da parede do apêndice, fluido pericecal, abscesso localizado ou perda de compressibilidade são indícios negativos para apendicite (TENG et al., 2021).

A TC é reservada aos pacientes com achados inconclusivos à USG ou que não respondem ao tratamento. Contudo, é considerada primeira linha em pacientes com sobrepeso (nos quais os sinais ultrassonográficos de apendicite são difíceis de avaliar) ou idosos (os sintomas geralmente são atípicos e o diagnóstico diferencial mais amplo) (TÉOULE et al., 2020). A ausência de dilatação do diâmetro do apêndice > 6mm, espessura da parede > 2m, fluido ou abscesso periapendicular, apendicolito e/ou ar extraluminal também constituem indícios negativos para apendicite (TENG et al., 2021).

A RM é uma alternativa razoável à TC no diagnóstico de apendicite e confere a vantagem de evitar radiação ionizante e contraste intravenoso na investigação de pacientes gestantes e pediátricos. Entretanto, o custo e a logística envolvidos fazem com que ela não seja primeira escolha, exceto em crianças e mulheres grávidas (TENG et al., 2021).

8 CLASSIFICAÇÃO

De acordo com o estágio evolutivo do quadro, é possível enquadrar um caso de apendicite aguda em duas categorias: complicada e não complicada. A apendicite não complicada é definida como um quadro em que o apêndice inflamado se encontra apenas com hiperemia e edema (fase catarral ou edematosa) ou exsudato fibrinoso (fase flegmatosa). Nessa fase o apêndice não apresenta pontos de necrose, perfuração e nem formação de abscessos ou massas. Em contrapartida, na apendicite complicada pode haver necrose, perfuração ou formação de abscessos ou massas, caracterizando um quadro mais grave e potencialmente fatal (BOM et al., 2021).

Tal classificação possui relevância clínica, uma vez que pacientes com apendicite não complicada podem receber tratamento conservador com antibióticos e cirurgia eletiva, ou mesmo apenas o tratamento medicamentoso. Por outro lado, na apendicite complicada, em grande parte das vezes, é necessário a intervenção cirúrgica de emergência (F; TOMASONI, 2018).

Entretanto, na prática, diferenciar os dois grupos não é simples, uma vez que ainda não existem critérios diagnósticos específicos universais para descartar, com segurança,

quadros com possíveis complicações. A visualização na TC de sinais como abscesso, ar extra luminal, apendicolito e líquido periapendicular são altamente específicos para apendicite aguda complicada, mas sua sensibilidade permanece baixa. A combinação de métodos de imagem com características clínicas e laboratoriais apresentaram boa sensibilidade para a apendicite complicada em alguns estudos; contudo, esses métodos ainda carecem de validação externa (BOM et al., 2021).

9 DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL

Existe uma grande diversidade de diagnósticos diferenciais para a apendicite aguda, os quais variam de acordo com a idade do paciente. Os mais comuns são (TÉOULE et al., 2020):

- Crianças < 6 anos: constipação, cólica, volvo, intussuscepção, doença de Hirschprung, hérnia inguinal, torção testicular, epididimite;
- Crianças entre 6-12 anos: dor abdominal funcional, intussuscepção, volvo, torção ovariana ou testicular, púrpura de Henoch-Schönlein;
- Pacientes > 12 anos: dor ovulatória, cisto ovariano, gestação extrauterina, torção ovariana, torção testicular, mononucleose infecciosa, diverticulite do cólon direito, enterocolite, diverticulite de Meckel, linfadenite mesentérica, infecção urinária, doença renal do lado direito.

A diferenciação entre a apendicite aguda e estes outros diagnósticos é muito importante para o manejo adequado dos quadros emergenciais que envolvem dor abdominal intensa. A importância se dá para minimizar a progressão para apendicite grave ou outras complicações, bem como reduzir o número de intervenções cirúrgicas indesejadas (PIFELETI S; HANSELL D; KASPAR A, 2022). Sabe-se que o diagnóstico de apendicite aguda tem sido historicamente baseado no julgamento clínico; contudo, o diagnóstico clínico não é absoluto. Os sistemas de pontuação, como o Escore de Alvarado ou o AIR Score, são ferramentas que aumentam a precisão diagnóstica, mas também possuem falhas (TENG et al., 2021).

Assim, diante um quadro de dor no quadrante inferior direito, deve-se realizar anamnese e exame físico adequados, solicitar hemograma, proteína C reativa, exame de urina simples e teste de gravidez em mulheres em idade fértil. Essas medidas já contribuem para descartar vários diagnósticos diferenciais de apendicite. Em crianças, por exemplo, a ausência de náuseas e vômitos, sensibilidade abdominal e leucocitose descartam tal patologia com 98% de confiabilidade (TÉOULE et al., 2020). Ademais, a imagiologia, contribui muito para a confirmação do diagnóstico e/ou descarte de diagnósticos diferenciais, sendo a USG, a TC e a RM, os principais exames utilizados (PIFELETI S; HANSELL D; KASPAR A, 2022).

10 ABORDAGEM CIRÚRGICA

O manejo do quadro de apendicite aguda ocorre a depender da gravidade, do estado geral do paciente e se processo em questão constitui em uma apendicite não perfurada ou perfurada. A apendicite não perfurada é responsável por 80% dos casos e é também denominada apendicite simples ou não complicada, ou seja, não apresenta sinais clínicos e radiológicos de perfuração, como massa inflamatória, flegmão ou abscesso. Atualmente, para manejo dessa condição, dispõe-se tanto de manejo cirúrgico quanto o não cirúrgico ((DI SAVERIO et al., 2020; SHEN et al., 2022).

São candidatos à abordagem não cirúrgica aqueles pacientes com apendicite localizada sem achados no exame físico de peritonite difusa ou ausência de evidência radiológica de grande abscesso, flegmão, perfuração ou tumor. As contraindicações são a presença de peritonite difusa, instabilidade hemodinâmica ou sepse severa, gravidez, estado de imunocomprometimento ou história familiar de doença inflamatória intestinal. O manejo não cirúrgico é realizado por meio de medidas de suporte, como monitorização de dados vitais, reposição volêmica, implementação de analgesia e antibioticoterapia (KÖHLER et al., 2021).

A antibioticoterapia proposta é por via endovenosa por um a três dias durante a internação e se constatado melhora clínica após esse período, a alta hospitalar está permitida. Entretanto, em caso de falha da melhora clínica nos três primeiros dias de tratamento, a apendicectomia está indicada. A antibioticoterapia indicada durante os três primeiros dias de internação é: ceftriaxona 2 g diário e metronidazol 500 mg a cada oito horas ou levofloxacino 750 mg diário e metronidazol 500 mg a cada oito horas. Se constatada melhora clínica, o paciente evolui para a alta hospitalar e mantém-se por mais quatro a sete dias (totalizando sete a dez dias de tratamento) a seguinte antibioticoterapia: cefdinir 300 mg duas vezes ao dia; ciprofloxacino 500 mg duas vezes ao dia ou levofloxacino 750 mg diário associado a metronidazol 500 mg a cada oito horas (KÖHLER et al., 2021).

Nos casos em que há falha terapêutica da abordagem não cirúrgica ou em casos de apendicite complicada / perfurada, realiza-se a abordagem cirúrgica, denominada como apendicectomia. A apendicectomia pode ser realizada tanto por via laparoscópica quanto por laparotomia. A escolha por uma técnica ou outra se dá pela experiência do cirurgião, capacidade da instituição em que se encontra e fatores individuais do paciente, como histórico prévio cirúrgico, idade e gravidade do quadro, assim como o grau de certeza diagnóstica no pré-operatório. Entretanto, nos últimos anos, vem-se observando

uma prevalência pela apendicectomia videolaparoscópica, por constituir uma via menos invasiva e segura (BESSOFF et al., 2021).

A técnica cirúrgica realizada no modelo da apendicectomia videolaparoscópica consiste em (BESSOFF et al., 2021):

- Anestesia: geralmente opta-se pela anestesia geral.
- Preparo do paciente: passagem de sonda orogástrica para descompressão gástrica. Pode-se realizar também descompressão da vesícula biliar por meio da passagem do catéter de Foley. O paciente é deitado em posição supina.
- Colocação dos trocateres: segue o método de triangulação para assegurar a adequada visualização e exposição do apêndice cecal. O pneumoperitônio é realizado através de trocater de 12 mm em região periumbilical. Os outros dois trocateres (de 5 mm cada) são inseridos, um no quadrante inferior esquerdo e um em região suprapúbica.
- Mobilização: após a identificação do apêndice, deve-se eliminar possíveis aderências que estejam fixando-o no entorno. Deve-se ter cautela nesse momento, para se evitar lesões de estruturas retroperitoneais como o ureter direito e vasos ilíacos.
- Dissecção de mesoapêndice: deve-se segurar gentilmente o apêndice com o clampe Babcock e retraí-lo anteriormente. Após isso, deve-se dissecar o mesoapêndice, onde percorre a artéria apendicular, para a clampagem hemostática da mesma.
- Transsecção do apêndice: realiza-se a clampagem do apêndice cecal e posterior ressecção. O apêndice é então envolto por revestimento estéril, evitando infecção da incisão e é removido através do portal umbilical.
- Fechamento: O campo operatório é inspecionado, a hemostasia é revisada e irriga-se o abdome com solução salina, se necessário. Posteriormente, fecha-se a fáscia muscular e aponeurose e, por fim, realiza-se a sutura da pele.

As taxas gerais de complicações variam de 8,2% a 31,4%, sendo que casos de infecção de ferida operatória apresenta taxa de 3,3% a 10,3% e abscesso pélvico 9,4%. As complicações mais comuns são a infecção de sítio cirúrgico, infecção de ferida operatória ou abscesso intra-abdominal. Contudo, apesar dos riscos inerentes a toda cirurgia, constitui uma operação segura, eficaz e menos invasiva, quando comparada à técnica realizada por via aberta (JASCHINSKI et al., 2018).

11 CONCLUSÃO

A apendicite aguda consiste na inflamação do apêndice cecal, constituindo uma das principais causas de abdome agudo em pronto-socorros. Etiologicamente, tal inflamação decorre de uma obstrução luminal pela presença de fecalitos, fezes impactadas, corpo estranho ou neoplasias. É classificada, de acordo com a situação evolutiva do quadro, em complicada e não complicada. Tal condição apresenta-se, usualmente, com dor no quadrante inferior direito, anorexia e náuseas ou vômitos, o que é bastante sugestivo para o diagnóstico. Além disso, há sinais semiológicos clássicos e característicos que são encontrados no exame físico, os quais auxiliam na investigação do doente. Após confirmado o diagnóstico, a apendicectomia laparoscópica tem sido considerada como o padrão ouro para o tratamento eficaz e deve ser considerada. Por fim, fica evidente a necessidade de novos estudos que abordem de maneira metódica as indicações da apendicectomia laparoscópica e sua técnica ideal, objetivando-se sanar as lacunas do conhecimento evidenciadas no presente artigo.

REFERÊNCIAS

- BESSOFF, K. E. et al. **Evidence-based surgery for laparoscopic appendectomy: A stepwise systematic review.** *Surgery Open Science*, v. 6, p. 29–39, out. 2021.
- BOM, W. J. et al. **Diagnosis of Uncomplicated and Complicated Appendicitis in Adults.** *Scandinavian Journal of Surgery*, p. 145749692110083, 14 abr. 2021.
- DI SAVERIO, S. et al. **Diagnosis and treatment of acute appendicitis: 2020 update of the WSES Jerusalem guidelines.** *World Journal of Emergency Surgery*, v. 15, n. 1, 15 abr. 2020.
- F;TOMASONI, M. **Conservative treatment of acute appendicitis.** *Acta bio-medica : Atenei Parmensis*, v. 89, n. 9-S, 2018.
- JASCHINSKI, T. et al. **Laparoscopic versus open surgery for suspected appendicitis.** *Cochrane Database of Systematic Reviews*, v. 2018, n. 11, 28 nov. 2018.
- KÖHLER, F. et al. **Changes in appendicitis treatment during the COVID-19 pandemic – A systematic review and meta-analysis.** *International Journal of Surgery*, v. 95, p. 106148, nov. 2021.
- KÖHLER, F. et al. **Laparoscopic appendectomy versus antibiotic treatment for acute appendicitis—a systematic review.** *International Journal of Colorectal Disease*, v. 36, n. 10, p. 2283–2286, 14 abr. 2021.
- KRZYZAK, M.; MULROONEY, S. M. **Acute Appendicitis Review: Background, Epidemiology, Diagnosis, and Treatment.** *Cureus*, 11 jun. 2020.
- SHEN, Z. et al. **Endoscopic retrograde appendicitis therapy versus laparoscopic appendectomy versus open appendectomy for acute appendicitis: a pilot study.** *BMC Gastroenterology*, v. 22, n. 1, 13 fev. 2022.
- TENG, T. Z. J. et al. **Acute appendicitis—advances and controversies.** *World Journal of Gastrointestinal Surgery*, v. 13, n. 11, p. 1293–1314, 27 nov. 2021.
- TÉOULE, P. et al. **Acute Appendicitis in Childhood and Adulthood: An Everyday Clinical Challenge.** *Deutsches Ärzteblatt international*, 6 nov. 2020.