



O método diagnóstico precoce de apendicite aguda na emergência: uma revisão da literatura

The early diagnostic method of acute appendicitis in emergency: a literature review

El método de diagnóstico precoz de la apendicitis aguda en urgencias: una revisión de la literatura

Fellipe Cruz Navi dos Santos¹, Bruno Cezario Costa Reis¹.

RESUMO

Objetivo: Analisar os métodos de detecção precoce de apendicite utilizados e mais benéficos pelo serviço de emergência. **Métodos:** A metodologia deste estudo propõe uma compilação da literatura de pesquisa qualitativa e descrições de personagens por meio de uma ampla revisão de literatura utilizando National Library of Medicine, a Biblioteca Virtual de Saúde e o *Directory of Open Access Journals* usando-se os termos “*Early Diagnosis*”, “*Appendicitis*” e “*Emergency Treatment*”. Os critérios de inclusão foram artigos de ensaios clínicos, randomizados ou não randomizados, estudos de caso-controle, estudo de coorte, livre acesso, publicados em inglês, português, espanhol e no intervalo de 2017 a 2022. **Resultados:** Os procedimentos diagnósticos utilizados são exames gerais como hemogramas, proteína C reativa, exames de urinálise e exames de imagem como ultrassonografia, ultrassom point-of-care e tomografia computadorizada de abdome. Avaliaram-se os resultados dos oito artigos escolhidos e criou-se um quadro comparativo que incluiu o número de indivíduos estudados, o ano de publicação do artigo, a detecção precoce de apendicite em exames diagnósticos, o quadro clínico e a idade. **Considerações finais:** Desta forma, o exame diagnóstico mais comum foi a laparoscopia diagnóstica, e a queixa mais comum neste estudo foi dor abdominal aguda sendo a média de idade de 47 anos.

Palavras-chave: Diagnóstico precoce, Apendicite, Tratamento de emergência.

ABSTRACT

Objective: To analyze the methods of early detection of appendicitis used and most beneficial by the emergency department. **Methods:** The methodology of this study proposes a compilation of qualitative research literature and character descriptions through a broad literature review using the National Library of Medicine, the Virtual Health Library and the Directory of Open Access Journals using the terms “*Early Diagnosis*”, “*Appendicitis*” and “*Emergency Treatment*”. Inclusion criteria were articles from clinical trials, randomized or non-randomized, case-control studies, cohort study, free access, published in English, Portuguese, Spanish and between 2017 and 2022. **Results:** The diagnostic procedures used are general tests such as blood counts, C-reactive protein, urinalysis tests, and imaging tests such as ultrasound, point-of-care ultrasound, and abdominal computed tomography. The results of the eight selected articles were evaluated and a comparative table was created that included the number of individuals studied, the year of publication of the article, early detection of appendicitis in diagnostic tests, clinical status and age. **Final considerations:** Thus, the most common diagnostic test was diagnostic laparoscopy, and the most common complaint in this study was acute abdominal pain, with a mean age of 47 years.

Keywords: Early diagnosis, Appendicitis, Emergency treatment.

¹ Universidade de Vassouras, Vassouras – RJ.

RESUMEN

Objetivo: Analizar los métodos de detección precoz de apendicitis utilizados y de mayor beneficio por parte del servicio de urgencias. **Métodos:** La metodología de este estudio propone una compilación de literatura de investigación cualitativa y descripciones de personajes a través de una amplia revisión de literatura usando la Biblioteca Nacional de Medicina, la Biblioteca Virtual de Salud y el Directorio de Revistas de Acceso Abierto usando los términos “Diagnóstico Temprano”, “Apendicitis” y “Tratamiento de emergencia”. Los criterios de inclusión fueron artículos de ensayos clínicos, aleatorizados o no aleatorizados, estudios de casos y controles, estudio de cohortes, de libre acceso, publicados en inglés, portugués, español y entre 2017 y 2022. **Resultados:** Los procedimientos diagnósticos utilizados son exámenes generales como análisis de sangre recuentos, proteína C reactiva, análisis de orina y pruebas de imagen como ultrasonido, ultrasonido en el lugar de atención y tomografía computarizada abdominal. Se evaluaron los resultados de los ocho artículos seleccionados y se elaboró un cuadro comparativo que incluyó el número de individuos estudiados, el año de publicación del artículo, detección precoz de apendicitis en pruebas diagnósticas, estado clínico y edad. **Consideraciones finales:** Así, la prueba diagnóstica más frecuente fue la laparoscopia diagnóstica, y el motivo de consulta más frecuente en este estudio fue el dolor abdominal agudo, con una edad media de 47 años.

Palabras clave: Diagnóstico precoz, Apendicitis, Tratamiento de urgencia.

INTRODUÇÃO

O apêndice cecal é um pequeno órgão com diâmetro de 5 a 10 cm que se conecta ao ceco, a primeira porção do intestino grosso, por um vaso sanguíneo sem saco. Tem uma forma cilíndrica com um diâmetro típico não superior a 7 mm. Embora faça parte do mecanismo de defesa do organismo contra infecções, sua função é discutível. No entanto, em contraste com outros animais e nossos ancestrais, onde o apêndice desempenhava um papel significativo na digestão dos alimentos, ele desempenhava apenas um papel menor. Um fato bem conhecido em física é que uma configuração de apêndice com um pequeno complemento variável predispõe a uma alça fechada (FALQUETO LE, et al., 2021).

Segundo a fisiopatologia bem conhecida, a configuração única do ápice, de pequeno diâmetro e longa complexidade, predispõe à obstrução em alvéolo aberto. A obstrução de sua artéria proximal faz com que a mucosa adjacente à obstrução exsuda mais muco; a redução de seu lúmen resulta na obstrução de sua artéria e em um rápido aumento da pressão arterial que pode chegar a 65 mmHg. A distensão estimula as fibras nervosas correspondentes, causando dor abdominal difusa, tipicamente periumbilical, seguida de náuseas e vômitos. À medida que a pressão intraluminal aumenta, a densidade venosa diminui, levando à hipóxia da mucosa. A próxima ocorrência é a trombose das pequenas veias e, à medida que o fluxo arterial continua, a parede torna-se cada vez mais edemaciada (NASCIMENTO JHFD, et al., 2021).

A mucosa torna-se quimicamente resistente, produzindo úlceras. O próximo passo é a trombose das pequenas veias e, à medida que o fluxo arterial continua, a parede fica cada vez mais inchada. A flora bacteriana intraluminal causa úlceras, ruptura da barreira mucosa e invasão da parede apendicular devido a uma isquemia progressiva da mucosa. O processo inflamatório continua até a camada serosa e, conseqüentemente, o peritônio parietal adjacente. Isso causa uma mudança na localização do dor, que agora se refere ao quadrante inferior direito e está relacionado à defesa direcionada. Por exemplo, persistirá da causa necrose, e a fazer ápice. O processo inflamatório continua até a camada serosa e, conseqüentemente, a região parietal circundante (GUTIERREZ M, et al., 2020).

Isso resulta em uma mudança na localização da dor, que agora está relacionada ao quadrante inferior direito e associada a uma defesa direcionada. Por exemplo, obstrução contínua resulta em necrose e perfuração do ápice. Além disso, o ambiente intraluminal promove o crescimento bacteriano e a expansão da mucosa. O processo conhecido como apendicite é sustentado dessa forma pela obstrução do ápice, que faz com que as bactérias no seu interior se multipliquem, inflamando o ápice e obstruindo a comunicação com o intestino grosso. Existem várias falhas de apendicite. O foco primário do processo inflamatório e infeccioso é o ápice, que se torna regurgitado, avermelhado e perdido. Com o passar do tempo, as bactérias continuarão a crescer dentro e ao redor do índice, fazendo com que o índice se torne impreciso (SANCHES LP, et al., 2020).

Isso tornará mais difícil para irrigar seu suprimento sanguíneo interno, resultando potencialmente em dor, isquemia e necrose da pele. Pus ou fezes podem ocorrer na cavidade abdominal quando o ápice perfura, indicando um potencial ápice aguda. Esse processo pode ser limitado ao abdome inferior direito ou, em casos mais graves, pode espalhar a infecção por todo o abdome, uma condição conhecida como peritonite difusa. A procura de atendimento médico assim que os sintomas começarem a aparecer para estabelecer o diagnóstico e iniciar o tratamento, evita as formas mais complicadas da doença. O apêndice é um órgão funcional que pode inflamar-se e causar um quadro de apendicite doloroso, tipicamente caracterizado por náuseas e vômitos, além de dor abdominal direita (ROQUE FMCB, et al., 2019).

A situação inicial de emergência vai se agravar, obrigando a pessoa a procurar os serviços de emergência. As aparências iniciais sugerem que pode ser uma dor semelhante a um sonho, seguida por uma localização na artéria ilíaca abaixo do braço direito. Se a apendicite não for tratado e diagnosticado em tempo hábil, pode resultar em complicações como a ruptura do apêndice com peritonite ou, mais especificamente, uma infecção com fezes ou material purulento dentro do apêndice. Esta condição é frequentemente grave e, se não tratada, pode resultar na disseminação da infecção por toda a cavidade abdominal, outros órgãos e até mesmo a corrente sanguínea (septicemia ou sepse) (TAMES AC, et al., 2019).

Como resultado, é crucial procurar aconselhamento médico profissional assim que a dor abdominal se manifestar. O diagnóstico imediato também possibilitará o início dos estágios iniciais do tratamento da doença, que envolvem a retirada do ápice por meio de cirurgia, na maioria das vezes por laparoscopia (SILVA HS, et al., 2019). Dessa forma, o objetivo desta revisão foi analisar os métodos de detecção precoce de apendicite utilizados e mais benéficos pelo serviço de emergência.

MÉTODOS

A metodologia deste estudo propõe uma compilação da literatura de pesquisa qualitativa e descrições de personagens por meio de uma ampla revisão de literatura. A National Library of Medicine (PubMed), a Biblioteca Virtual de Saúde (BVS) e o Directory of Open Access Journals (DOAJ) foram utilizados como fontes de dados. A busca dos artigos foi realizada usando-se os termos “Early Diagnosis”, “Apendicite” e “Emergency Treatment” além do operador booleano “e”. Os autores citados usaram apenas o idioma inglês e foram encontrados nos Descritores de Ciências Médicas (DeCS).

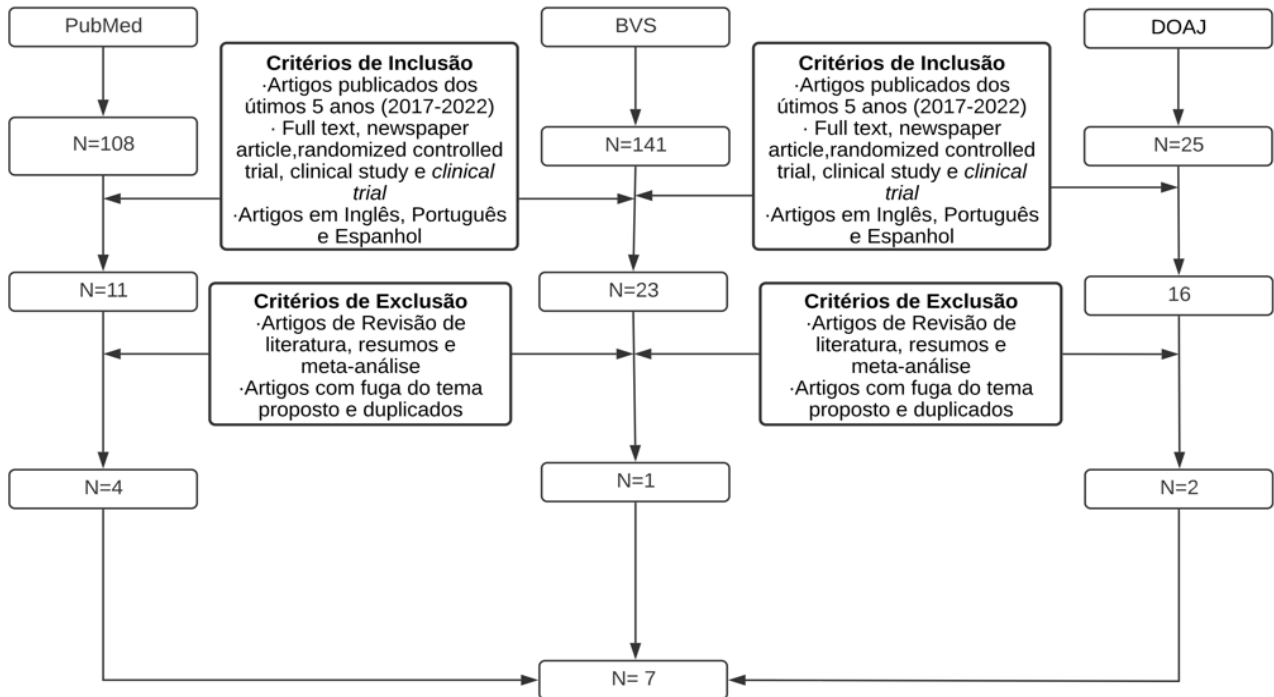
As seguintes etapas foram concluídas durante a revisão da literatura: estabelecimento do tema; definição dos critérios de elegibilidade; definição dos critérios de inclusão e exclusão; examinar as informações encontradas; analisar os estudos descobertos; e apresentando os achados. De acordo com esse sistema, os critérios de inclusão e exclusão foram estabelecidos com base na pesquisa específica dos autores. Houve o uso de filtros de pesquisa como artigo de jornal, ensaio clínico randomizado, estudo clínico e ensaio clínico. Foram utilizados os seguintes filtros: Artigos também com acesso aberto, artigos publicados em inglês, português e espanhol.

Houve o uso de filtros de pesquisa como artigos de periódicos, ensaios clínicos e experimentos clínicos. Além disso, foram utilizados os seguintes filtros: artigos com acesso aberto, artigos publicados em inglês, português e espanhol. Foram incluídos todos os artigos originais, ensaios clínicos randomizados ou não, estudos caso-controle e estudos correlacionais. Além disso, o intervalo de datas de corte de publicação de 2017 a 2022 serviu como critério de inclusão. Revisões de literatura, resumos e meta-análises estão entre os critérios de exclusão. Todos os artigos duplicados que foram encontrados após serem escolhidos com base nos critérios de inclusão foram excluídos e os demais artigos foram excluídos por não se enquadrarem no contexto do tema.

RESULTADOS

Depois da aplicação dos descritores foram encontrados 274 artigos. Foram encontrados 108 artigos na base de dados PubMed, 141 artigos na Biblioteca Virtual em Saúde e 25 artigo na base de dados DOAJ. Após a aplicação dos critérios foram selecionados quatro artigos na base de dados PubMed, dois artigos no DOAJ e um artigo na BVS, totalizando para análise completa sete artigos, conforme apresentado na **Figura 1**.

Figura 1 - Fluxograma de identificação e seleção dos artigos selecionados nas bases de dados PubMed, Biblioteca Virtual em Saúde e Doaj.



Fonte: Santos FCN e Reis BCC, 2022.

Portanto, os procedimentos diagnósticos utilizados são exames gerais como hemogramas, Proteína C Reativa (PCRs), exames de urinalise e exames de imagem como ultrassonografia, ultrassom point-of-care e tomografia computadorizada de abdome. Todas essas ferramentas podem refutar outras hipóteses, mesmo que nem sempre esclareçam a questão. Avaliaram-se os resultados dos oito artigos escolhidos e criou-se um quadro comparativo que incluiu o número de indivíduos estudados, o ano de publicação do artigo, a detecção precoce de apendicite em exames diagnósticos, o quadro clínico e a idade como mostrado no **Quadro 1**.

Quadro 1 - Caracterização dos artigos conforme ano de publicação, número de indivíduos abordados, quadro clínico, detecção precoce e idade dos indivíduos.

Autor e Ano	N	Exame Diagnóstico	Quadro Clínico	Idade
Al Hillan A, et al. (2020)	1	Laparoscopia diagnóstica	Dor abdominal	33 anos
Zhou X, et al. (2017)	1	Tomografia computadorizada	Dor abdominal inferior direita intensificou-se gradualmente e se espalhou para todo o abdome, acompanhada de náuseas, vômitos e febre	73 anos
Alkhurmudi M, et al. (2022)	1	Laparoscopia diagnóstica	Dor abdominal intensa e aguda	36 anos
Abdulmomen AA, et al. (2022)	1	Tomografia computadorizada	Dor abdominal inferior direita intensa associada a febre, múltiplos episódios de vômitos e distensão abdominal	35 anos
Al-Sharkawy AA, et al. (2021)	30	Laparoscopia diagnóstica	Dor abdominal aguda	21 a 60 anos
Al Sheikh S, et al. (2020)	1	Ultrassom point-of-care (POCUS)	Dor aguda associada a náuseas	43 anos
Dayawansa NH, et al. (2018)	281	Proteína C reativa e a contagem de leucócitos	Dor abdominal aguda	>18 anos

Fonte: Santos FCN e Reis BCC, 2022.

Dos sete artigos selecionados, três artigos relatam a laparoscopia diagnóstica como o exame mais usado na emergência. Assim como dois artigos relataram a tomografia computadorizada como principal exame diagnóstico. A ultrassom point-of-care e a proteína C reativa e a contagem de leucócitos foram citadas como principal exame diagnóstico em apenas um artigo.

Dentre o quadro clínico apresentado pelos pacientes portadores de apendicite aguda, sete artigos relatam como principal queixa a dor abdominal aguda. As náuseas, vômitos e febre foram observadas em dois artigos como sintomatologia dos pacientes. Já a distensão abdominal foi relatada em apenas um artigo como queixa principal dos pacientes. A faixa etária dos indivíduos abordados foi de 21 anos a 73 anos, sendo a idade média desse estudo foi de 47 anos. Por fim, o número de indivíduos abordados nesse estudo foi de 316 indivíduos.

DISCUSSÃO

O quadro clínico básico das apendicites agudas começa com perda de apetite e progride para dor estomacal difusa e mal localizada. Cólicas abdominais e náuseas podem se desenvolver como resultado do movimento reduzido do intestino e da distensão do gás. Após 12 a 24 horas, a dor se move para o quadrante inferior direito do abdome. Quando não tratada adequadamente no início, outros sintomas podem aparecer. Uma doença febril pode indicar uma suspeita de doença avançada, isso geralmente ocorre em tais casos. A seguir, o paciente apresentará dor abdominal difusa mais forte que piora com movimentos bruscos ou caminhada se toda a cavidade abdominal tiver sido contaminada pelo processo infeccioso (peritonite difusa) (AL HILLAN A, et al., 2020).

É fundamental que o paciente procure atendimento médico urgente assim que os sintomas do apendicite aparecerem para tratar a condição rapidamente e evitar complicações, que podem até ser fatais. Durante o exame físico, o médico prestará muita atenção ao padrão da dor de estômago, sua localização e sua causa. Em alguns casos, apenas um exame físico completo e o histórico médico do paciente podem sugerir fortemente uma apendicite e indicar a necessidade de tratamento cirúrgico imediato (ZHOU X, et al., 2017).

Os principais sintomas e sinais incluem dor abdominal (que frequentemente começa no quadrante inferior direito do abdome, ao redor da íliaca), anorexia, náuseas e vômitos. Outros aspectos menos específicos incluem indigestão, flatulência, febre e diarreia. Alguns sinais do exame físico, como o Sinal de Blumberg (descompressão dolorosa), Sinal de Rovsing (dor no quadrante inferior direito ao pressionar o quadrante inferior esquerdo), Sinal do Psoas (associado a um ápice retrocecal, caracterizado por dor no quadrante inferior quadrante direita extensão da coxa direita, seguida de sua abdução, com paciente no canto lateral esquerdo), e Sinal de Lenander (ALKHURMUDI M, et al., 2022).

Algumas infecções ou problemas ovarianos e tubários em mulheres podem se assemelhar a uma apendicite dolorosa, que é chamada de doença inflamatória pélvica. O exame físico de pacientes obesos é tipicamente mais difícil e fornece menos informações para os médicos. Portanto, na maioria dos casos, é necessário iniciar exames adicionais que ajudarão o médico a fazer um diagnóstico e distinguir as muitas causas de dor abdominal, como doenças inflamatórias do ovário e das trompas, infecções do trato urinário, gravidez e outros (ABDULMOMEN AA, et al., 2022).

Em geral, são solicitados exames de sangue e urina e, quando necessário, também podem ser solicitados exames de imagem. As mais comuns são a ultrassonografia abdominal total e a tomografia computadorizada de abdome. O diagnóstico é primariamente clínico, sendo os exames laboratoriais os mais úteis para afastar alterações geniturinárias e levantar a possibilidade de perfuração (leucitose maior que 20.000 cel /mm³, inclinada para a esquerda). A radiografia não é um exame de imagem muito valorizado, ao contrário da ultrassonografia e da Tomografia Computadorizada (TC). A Ressonância Magnética (RNM) é reservada principalmente para casos de gravidez complicados (AL-SHARKAWY AA, et al., 2021).

Diverticulite cecal, diverticulite de Meckel, doença de Crohn, abscesso ovariano, doença inflamatória pélvica, endometriose, cólica renal e torção testicular são alguns exemplos de diagnósticos diferenciais. O tratamento para apendicite envolve principalmente a retirada do apêndice (apendicectomia), principalmente

nos casos de diagnóstico precoce (em 48 horas) e sem complicações associadas. Apesar da cirurgia ser uma opção, apenas a antibioticoterapia pode tratar efetivamente cerca de 85% de todos os apendicites. No entanto, o tratamento não operatório é incomum devido à alta taxa de recorrência (cerca de 1/3), que se mostra inviável diante da possibilidade de uma cirurgia simples (Al SHEIKH S, et al., 2020).

Para os casos de diagnóstico tardio (>48 horas), é fundamental notar que há um fator importante quando se trata de um paciente que apresenta periosteíte generalizada, a conduta é clínica, envolvendo reanimação volêmica agressiva, correção de hidroeletrólítica e base acidoses equilíbrios, bem como a aplicação de antibioticoterapia empírica. Uma tomografia abdominal deve ser realizada se o paciente não apresentar peritônio difuso. Se isso indicar a presença de um abscesso, um procedimento de perfuração guiado com exame e antibioticoterapia deve ser realizado, seguido de colonoscopia em 4-6 semanas e avaliação de apendicectomia em 6-8 semanas. No entanto, se a TC apresentar fleimão ou pequena quantidade de líquido, deve-se administrar antibioticoterapia, seguida de colonoscopia em 4-6 semanas, e a apendicectomia deve ser avaliada em 6-8 semanas (DAYAWANSA NH, et al., 2018; COSTA DR, et al., 2017).

A apresentação clínica clássica da apendicite aguda inicia-se com anorexia seguida de dor de estômago mal definida e, talvez, desconforto referido ao mesogástrico ou à região periumbilical como resultado da mediação por fibras nervosas autonômicas. Ela não tem relação com atividade física ou ocupação. Embora alguns pacientes se queixem de constipação e diminuição da eliminação de flatos, não há melhora com a eliminação ou evacuação de flatos. As primeiras 12/24 horas observam um aumento progressivo na quantidade de sonolência. Após 6 a 12 horas de evolução, a dor começa a migrar para o quadrante inferior direito devido ao comprometimento do nervo parietal próximo, o que é facilitado pela irritação das fibras nervosas somáticas, levando à localização clássica na fossa ilíaca direita (IAMARINO APM, et al., 2017).

Mais de 95% dos casos envolvem algum nível de dor, e mais de 90% desses casos diagnosticam anorexia, 80% também apresentam náuseas ou vômitos. Embora sejam frequentemente descobertos, os vômitos geralmente não duram mais de um ou dois episódios. É incomum que a diarreia ocorra no estágio inicial. Na grande maioria dos casos (95%), a ordem dos sintomas é tipicamente anorexia, insônia, náuseas e vômitos. O diagnóstico de anorexia é questionado pela ausência de anorexia. Da mesma forma, é pouco provável que se tente tratar um ângulo quadrilátero agudo nos casos em que o vômito precede a ocorrência da dor (YI DY, et al., 2018).

O "epicentro" da dor localiza-se tipicamente no ponto de McBurney, que se situa na intersecção de uma linha traçada entre os terços superior e inferior do umbigo e a ilíaca anterossuperior. No entanto, como o ápice pode ser encontrado em tantas posições diferentes, a localização do ponto de maior sensibilidade pode variar. Pode ser encontrada na pelve, no flanco direito, na região lombar direita, ou mesmo na região superior em casos extremamente raros instâncias (BRENNER AS, et al., 2017).

Esta fase do quadro do paciente, que ainda corresponde aos quadros descomplicados, é marcada pela dor que piora com o movimento da parede do abdome, principalmente com a tosse, e é conhecido como sinal de Dunphy. É interessante notar que 25% dos casos aludem ao início da dor de estômago de forma localizada, sem história de migração. Sem intervenção cirúrgica imediata, o quadro geralmente evolui para perfuração, que ocorre em cerca de 20 a 30% dos casos. Em crianças com menos de três anos e adultos com mais de 50 anos, a prevalência aumenta para 50 % (PEYVASTEH M, et al., 2017).

A dor nos casos de apendicite perfurada geralmente é localizada por causa do bloqueio resultante, mas também pode ser generalizada, como visto em pacientes com deficiências imunológicas e em populações etiológicamente extremas, como crianças menores de dois anos. Esses pacientes frequentemente apresentam taquicardia e febre acima de 38 graus Celsius, ambos indicadores de perfuração iminente ou contínua com sepse. Cerca de 10% dos pacientes com apendicite desenvolvem abscesso periapendicular bloqueado. Sua apresentação clássica é a de um paciente que primeiro apresentou dor abdominal intensa no quadrante inferior direito nas primeiras 48 horas com febre baixa e, em seguida, apresentou melhora na sensibilidade desses sintomas. Após sete a doze dias, a dor e a febre pioram e o exame físico revela uma protuberância ou deficiência visível na crista ilíaca direita (ARAS A, et al., 2016).

Embora amplamente utilizado de forma regular, o uso de exames de imagem geralmente não é aceito nas apresentações do clássico apendicite aguda, apesar de sua importância em casos esporádicos ou ambíguos. Devido à dificuldade inicialmente encontrada em superar a obstrução representada pelo acúmulo de gases intestinais que obscurecem a visão do apêndice, o uso da ultrassonografia no diagnóstico de apendicite aguda foi retardado em relação a outras patologias. No entanto, a introdução da técnica do transdutor para compressão gradual permite o fechamento dos alvéolos gastrointestinais que recobrem o ápice, a remoção de artefatos induzidos por gás, a visualização de estruturas retroperitoneais e a identificação do ápice (COLETTA LAD, et al., 2016).

Quando inflamado, apresenta-se como uma estrutura em forma de cego, imóvel, incompressível, com lúmen ectópico, mucosa ectópica e parede muscular ectópica ao longo de seu longo, próximo ao ceco, com diâmetro igual ou superior a 6 mm. O corte transversal mostra uma imagem "em foco" com a luz do órgão circundada por uma parede arqueada. O ultrassom também pode revelar coleções líquidas, fleimão e apendicolito. No entanto, quando há apendicite com perfuração, a visão bem do transdutor fica muito prejudicada. Quando o exame colorimétrico Doppler é realizado, também é possível observar um aumento do fluxo sanguíneo no apêndice inflamado, que é representado pela imagem denominada "nevoeiro". O índice padrão, no entanto, é uma estrutura tubular compressível com diâmetro máximo de 5 mm (FONSECA-NETO OCL, et al., 2016).

A especificidade e a sensibilidade da USG variam de 47% a 94% e 76% a 96%, respectivamente, por se tratar de um exame primariamente operador-dependente. O maior desafio na ultrassonografia é encontrar apêndice normal, principalmente em pacientes obesos, nos apêndices retrocecais e quando há lesão parálitica associada ao quadrante abdominal. Isso nos leva à conclusão de que este exame é mais útil para detectar apendicite do que para removê-lo porque é necessário ver o órgão normal. Apesar disso, o exame ultrassonográfico apresenta muitos benefícios, como o baixo custo, não causar exposição à radiação, ser seguro para uso em gestantes e crianças pequenas e, além da apendicite, diagnosticar patologias genitais, frequentemente encontradas em pacientes com atrofia abdominal (VON-MÜHLEN B, et al., 2015; CASTRO AAE, et al., 2019).

O exame com maior nível de confiança para o diagnóstico de apendicite aguda tem uma faixa de sensibilidade de 87 % a 100 % e uma faixa de especificidade de 95% a 100%. Seus achados habituais incluem: distensão do ápice (diâmetro igual ou superior a 6 mm), espessura da parede do ápice, densificação da gordura pericecoapendicular e espessura da parede do órgão, podendo eventualmente revelar a presença de apendicolito. Demonstra claramente os limites dos fleimões, bem como a presença de coleções intra-abdominais e abscessos associados, muitas vezes permitindo drenagem percutânea direcionada. Ela pode ser bastante eficaz se não houver contraste, ou contraste que seja retal, oral e viscoso, ou uma combinação destes (NETO AHF, et al., 2015).

O uso da TC permite uma redução significativa na incidência tanto de perfurações quanto de laparotomias marrons, auxiliando no diagnóstico em casos difíceis. Permite que você se surpreenda com outras doenças envolvidas no diagnóstico diferencial de um abdômen dolorido. Em pacientes com insuficiência renal, bem como naqueles com alergia ao iodo, o uso de contraste deve ser evitado, principalmente o viscoso. Devido ao fato de que o estômago pode estar cheio, um contraste oral tem o potencial de causar vômitos e retardar uma possível intervenção cirúrgica. Entretanto, a passagem do cateter nasal para expulsá-lo minimiza a probabilidade de ocorrência de broncoaspiração durante o procedimento anestésico (NETO JIA, et al., 2015; NASCIMENTO RR, et al., 2018).

O tratamento da apendicite aguda é cirúrgico e deve ser iniciado assim que o diagnóstico for feito. O preparo pré-operatório deve ser iniciado logo, incluindo avaliação clínica do paciente, dieta zero calorias, hidratação parenteral, reposição eletrolítica e introdução de antibióticos, preferencialmente pelo cirurgião que tomou a decisão cirúrgica. A antibioticoterapia visa a ecologia bacteriana intestinal com ênfase em germes aeróbicos e anaeróbios. A primeira escolha em nosso sistema consiste tipicamente em combinações como ciprofloxacina com metronidazol, aminoglicosídeo com metronidazol, clindamicina e ampicilina, ou ainda amoxicilina com clavulanato (DEBONI VS, et al., 2022; QUARESMA AB, et al., 2020; PARREIRA JG, et al., 2021).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A emergência cirúrgica mais frequente no pronto-socorro é a apendicite aguda, e o diagnóstico precoce tem influência direta no prognóstico dessa condição. Dessa forma, o exame diagnóstico mais comum foi a laparoscopia diagnóstica, e a queixa mais comum neste estudo foi dor abdominal aguda sendo a média de idade de 47 anos. É fundamental enfatizar que é necessária a expertise profissional para seguir um curso de ação para o diagnóstico precoce da patologia. Além disso, informações básicas sobre o diagnóstico, sintomas, sinais e apresentação da doença auxiliam na busca pelo médico assistente no momento da descoberta, o que pode melhorar o prognóstico da cirurgia.

REFERÊNCIAS

1. ABDULMOMEN AA, et al. Apendicite Perfurada Aguda Associada à Diverticulite Apendicular em um Homem Jovem: Relato de Caso com Revisão da Literatura. *Am J Case Rep*, 2022; 23: e934838-1-e934838-7.
2. AL HILLAN A, et al. Apendicite pós-colonosopia: uma complicação tardia. *Cureus*, 2020; 12(4): e7716.
3. AI SHEIKH S, et al. Como POCUS pega uma rara imitação de apendicite aguda no departamento de emergência. *The Ultrasound Journal*, 2020; 12(1): 2.
4. ALKHURMUDI M, et al. Achado incidental de apendicite aguda durante colecistectomia laparoscópica para colecistite calculosa aguda. *Cureus*, 2022; 14(2): e21973.
5. AL-SHARKAWY AA, et al. Papel da Laparoscopia no Tratamento de Casos Duvidosos de Abdome Agudo. *International Journal of Medical Arts*, 2021; 3(2): 1405–1411.
6. ARAS A, et al. O diagnóstico de apendicite aguda em mulheres grávidas versus não grávidas: um estudo comparativo. *Rev Assoc Med Bras*, 2016; 62(7): 622–627.
7. BRENNER AS, et al. Fístula apendico-cutânea após histerectomia: primeiro relato de caso. *Journal of Coloproctology*, 2017; 37(02): 157–159.
8. CASTRO AAE, et al. Valor diagnóstico da proteína c-reativa e influência da gordura visceral em pacientes com obesidade e apendicite aguda. *Arq bras cir dig*, 2018; 31(1).
9. COLETTA LAD, et al. Apendectomia minilaparoscópica. *Arq bras cir dig*, 2016; 29(1): 53–56.
10. COSTA DR, et al. Associação entre índice pluviométrico e a ocorrência de apendicite aguda. *Journal of Coloproctology*, 2017; 37(04): 295–300.
11. DAYAWANSA NH, et al. Incidência de contagem normal de leucócitos e proteína C reativa em adultos com apendicite aguda: WCC e PCR normais na apendicite aguda. *Journal of Surgery*, 2018; 88(6): E539–E543.
12. DEBONI VS, et al. A pontuação de resposta inflamatória de apendicite para apendicite aguda: é importante para o diagnóstico precoce? *Arq bras cir dig*, 2022; 35: e1686.
13. FALQUETO LE, et al. Síndrome inflamatória multissistêmica associada à COVID-19 em crianças mimetizando apendicite aguda - como diferenciar e conduzir pacientes pediátricos durante a pandemia? - Proposta de fluxograma de gestão. *Rev Col Bras Cir*, 2021; 48 :e20213012.
14. FONSECA-NETO OCL, et al. Apendicite aguda em transplantes de fígado. *Arq bras cir dig*, 2016; 29(1): 30–32.
15. GUTIERREZ M, et al. Apendicectomia: fatores prognósticos no sistema único de saúde brasileiro. *Rev Assoc Med Bras*, 2020; 66(11) :1493–1497.
16. IAMARINO APM, et al. Fatores de risco associados às complicações da apendicite aguda. *Rev Col Bras Cir*, 2017; 44(6) :560–566.
17. NASCIMENTO JHFD, et al. Comparação de resultados e custo-efetividade de apendicectomias laparoscópicas e abertas em serviços públicos de saúde. *Rev Col Bras Cir*, 2021; 48: e20213010.
18. NASCIMENTO RR, et al. Associação entre o escore de Alvarado, achados cirúrgicos e aspecto histopatológico do apendicite agudo. *Rev Col Bras Cir*, 2018; 45(5).
19. NETO AHF, et al. Apendicite aguda na gravidez: revisão de literatura. *Rev Assoc Med Bras*, 2015; 61(2): 170–177.
20. NETO JIA, et al. Apendicite causada por ingestão de corpo estranho metálico. *Journal of Coloproctology*, 2015; 35(01): 059–062.
21. PARREIRA JG, et al. Manejo da apendicite aguda durante a pandemia de COVID-19: Visões de duas sociedades cirúrgicas brasileiras. *Rev Col Bras Cir*, 2021; 48: e20202717.
22. PEYVASTEH M, et al. Pontuação alvarado modificada em crianças com diagnóstico de Apendicite. *Arq bras cir dig*, 2017; 30(1): 51–52.
23. QUARESMA AB, et al. Manejo da doença ileocecal de crohn durante o tratamento cirúrgico da apendicite aguda: uma revisão sistemática. *Arq Gastroenterol*, 2020; 58(4): 560–565.
24. ROQUE FMCB, et al. Antibióticos Para Apendicectomia Em Crianças E Adolescentes No Perioperatório: Uma Revisão Integrativa. *Rev paul pediatr*, 2019; 37(4): 494–502.
25. SANCHES LP, et al. Lipomatose do apêndice cecal em paciente grávida mimetizando apendicite aguda. *Einstein*, 2020; 18: eRC5415.
26. SILVA HS, et al. Tomografia Computadorizada Abdominal no Pronto-Socorro: Uso Excessivo de Tecnologias Médicas e a Depreciação do Diagnóstico Clínico. *Rev bras educ med*, 2019; 43(1): 498–504.
27. TAMES AC, et al. Critérios morfológicos do apêndice vermiforme na tomografia computadorizada e possível risco de desenvolver apendicite aguda. *Radiol Bras*, 2019; 52(4): 217–221.
28. VON-MÜHLEN B, et al. Avaliação do air score para Apendicite Aguda. *ABCD, arq bras cir dig*, 2015; 28(3): 171–173.
29. YI DY, et al. Precisão da TC de baixa dose no diagnóstico de apendicite na infância e comparação com USG e TC de dose padrão. *Jornal de Pediatria*, 2017; 93(6): 625–631.
30. ZHOU X, et al. Apendicite perfurada após colonoscopia: causa ou coincidência?. *Medicina*, 2017; 96(46): e8747.