

Antibioticoterapia como uma opção eficaz para o tratamento da apendicite aguda: revisão bibliográfica

Antibiotic therapy as an efficient option to treat acute appendicitis: literature review

Hálan Coura Alves¹, Nardele Resende Costa², Vinicius Marins Carraro³.

Resumo

A apendicite aguda é uma das causas mais comuns de dor abdominal aguda. Engloba interesse tanto dos clínicos quanto dos cirurgiões. Além disso, os pacientes serão os mais beneficiados após o estudo desse tema já que a melhor opção terapêutica poderá ser escolhida, determinando melhor evolução e prognóstico. Face ao exposto, o objetivo do presente trabalho foi, através de uma revisão de literatura, avaliar a utilização da antibioticoterapia como alternativa à apendicectomia. Além disso, buscou-se identificar os antibióticos mais utilizados para esse fim e apresentar sua eficácia no tratamento da apendicite aguda. Os artigos foram pesquisados em várias bases de dados (BIREME, SCIELO, MEDLINE, LILACS) com os descritores “apendicite aguda”, “tratamento conservador da apendicite aguda”, “antibioticoterapia na apendicite aguda” e “antibióticos utilizados para tratamento da apendicite aguda”, entre os anos de 1958 e 2013. Foram encontrados 349 artigos, e desses, selecionamos 21 entre os anos de 1958 e 2013. Após revisão bibliográfica criteriosa e análise dos artigos selecionados, pode-se dizer que a terapêutica conservadora em casos de apendicite aguda tem suas vantagens, como menor tempo de permanência e menores custos hospitalares, menores complicações decorrentes do ato cirúrgico e altas taxas de sucesso. É importante que novos trabalhos e estudos com maiores números de pacientes sejam realizados, destacando a importância e eficácia do tratamento conservador para que em um futuro próximo possamos diminuir o número de apendicectomias realizadas e difundir a cada dia mais o uso da antibioticoterapia como opção para o tratamento da apendicite aguda.

Palavras-chave: Apendicite aguda. Antibioticoterapia. Revisão de literatura.

Abstract

Acute appendicitis is one of the most common causes of acute abdominal pain. This theme interests both clinicians and surgeons. In addition, patients will benefit most after studying this subject since the best treatment option may be chosen, determining best and prognosis. The objective of this study was, through a literature review, to evaluate the antibiotic treatment as an alternative to appendectomy. Also, identify the most commonly used antibiotics for this purpose and its effectiveness in the treatment of acute appendicitis. The articles were searched in several databases (BIREME, SCIELO, MEDLINE, LILACS) with the keywords “acute appendicitis”, “Conservative treatment of acute appendicitis”, “antibiotic treatment in acute appendicitis” and “antibiotics used to treat appendicitis acute”, between the years 1958 and 2013. We found 349 articles and selected 21 between the years 1958 and 2013. After the literature review and analysis of selected articles, the conservative therapy in acute appendicitis presented its advantages, such as shorter hospital stay and lower costs, fewer complications from surgical procedures and high success rates. Further work and studies with larger numbers of patients could be performed, to present the importance and effectiveness of conservative treatment, for that in the near future, decrease the number of appendectomies and disseminate antibiotic therapy as an option for the treatment of acute appendicitis.

Keywords: Acute appendicitis. Antibiotic therapy. Literature review.

Como citar esse artigo. Alves HC, Costa NR, Carraro VM. Antibioticoterapia como uma opção eficaz para o tratamento da apendicite aguda: revisão bibliográfica. Revista de Saúde. 2015 Jul./Dez.; 06 (2): 15-21.

Introdução

A apendicite aguda é uma das causas mais comuns de dor abdominal aguda.¹ Acomete principalmente indivíduos entre 10 e 30 anos, com pequeno predomínio para o sexo masculino, mas pode acometer qualquer faixa etária inclusive os extremos da idade nos quais o diagnóstico é dificultado, com maior morbimortalidade.²

A apendicite aguda pode ser classificada em não complicada e complicada, o que é dependente do quadro clínico e da presença ou não de complicações como peritonite, abscesso, fleimão.³

A etiologia encontra-se ainda mal compreendida,

e, provavelmente, na maioria dos casos, é causada por uma obstrução da luz do apêndice. O quadro clínico clássico da apendicite aguda inicia-se por um quadro de dor abdominal vagamente localizada na região do epigástrico ou peri-umbilical, seguida de anorexia, náuseas e vômitos. Na evolução do processo, a dor migra para a região do quadrante inferior direito, mais precisamente para a região da fossa ilíaca direita, em um ponto denominado de ponto de Mc Burney. Além disso, exames hematológicos poderão mostrar leucocitose.^{2,4}

O diagnóstico clínico da apendicite aguda continua difícil, principalmente nos extremos da idade e naqueles pacientes que não iniciam a doença de forma clássica. Embora hoje as ferramentas de diagnóstico,

1. Universidade Severino Sombra, Centro de Ciências da Saúde, Acadêmico do Curso de Medicina.

2. Universidade Severino Sombra, Centro de Ciências da Saúde, Médica Residente, HUSF.

3. Universidade Severino Sombra, Centro de Ciências da Saúde, Professor Titular da Disciplina de Parasitologia e Micologia.

incluindo ultrassonografia e tomografia computadorizada possam reduzir o número de resultados negativos, alguns casos ainda passam despercebidos e ainda há relatos de laparotomias brancas.¹

A base do tratamento na maioria dos centros é uma apendicectomia, e, conseqüentemente, esta é uma das operações mais comuns realizadas em casos de abdome agudo.⁵ A apendicectomia tem sido o esteio para o tratamento da apendicite aguda, uma vez que foi relatada pela primeira vez por McBurney em 1889, e o pressuposto geral desde o século XIX foi que, na ausência de uma intervenção cirúrgica a doença geralmente evolui de simples para apendicite perforada. As complicações pós-operatórias mais comuns são infecção de ferida, abscesso intra-abdominal, fistula digestiva e obstrução intestinal. Com isso, o tratamento conservador com antibiótico vem sendo estudado e discutido para apendicite aguda não complicada, porém pode ter sido negligenciado principalmente com base na tradição cirúrgica ao invés de provas científicas, considerando que, em outros processos intra-abdominais inflamatórios, como na diverticulite, o tratamento não operatório é a primeira escolha.^{6,7}

O fato de a apendicite aguda ser a causa mais comum de abdome agudo, acometendo preferencialmente adultos jovens e por haver uma discussão científica de grande valia em torno do seu tratamento, torna o tema bastante relevante.

A apendicite aguda engloba interesse tanto dos clínicos quanto dos cirurgiões. Além disso, os pacientes serão os mais beneficiados após o estudo desse tema já que a melhor opção terapêutica poderá ser escolhida, determinando melhor evolução e prognóstico.

Face ao exposto, o objetivo do presente trabalho foi, através de uma revisão de literatura, avaliar a utilização da antibioticoterapia como alternativa à apendicectomia. Além disso, buscou-se identificar os antibióticos mais utilizados para esse fim e apresentar sua eficácia no tratamento da apendicite aguda.

Metodologia

Os artigos foram pesquisados em várias bases de dados (BIREME, SCIELO, MEDLINE, LILACS) com os descritores “apendicite aguda”, “tratamento conservador da apendicite aguda”, “antibioticoterapia na apendicite aguda” e “antibióticos utilizados para tratamento da apendicite aguda”, entre os anos de 1958 e 2013.

Os artigos selecionados foram analisados e comparados para a realização de revisão bibliográfica, determinando qual antibiótico foi mais utilizado e qual o mais eficaz para o tratamento da apendicite aguda.

Os outros artigos encontrados, mas excluídos, não foram selecionados pelo fato de não relatarem o uso dos

antibióticos na apendicite aguda e/ou quais antibióticos específicos foram usados, que é o objetivo principal dessa revisão bibliográfica. Devido a não abrangência com relação ao tema, foram analisados os 14 artigos principais que foram selecionados.

Resultados

Foram encontrados 349 artigos, e desses, foram selecionados 21 entre os anos de 1958 e 2013. Esses artigos foram preferidos pelo fato de abordarem o tratamento conservador com antibióticos na terapêutica da apendicite aguda. Com isso, tornaram-se pertinentes e úteis com a discussão e o tema proposto para a nossa revisão bibliográfica. Desses 21 artigos, 07 não citaram os nomes dos antibióticos utilizados, mas não foram excluídos por auxiliarem na discussão a respeito da terapêutica conservadora para apendicite aguda.

Gomes, Bridi, Ribeiro Junior² analisaram oito estudos entre 2006 e 2009 que comparavam a eficácia entre o tratamento clínico e a apendicectomia. Entre 918 pacientes, 444 foram selecionados para o tratamento com antibioticoterapia e os demais realizaram tratamento cirúrgico. A taxa de sucesso com o tratamento conservador foi de 83,3%. Entre as opções terapêuticas, a mais utilizada foi cefotaxima e metronizadol, seguida de ampicilina, gentamicina e meropenem. Com isso, concluiu-se que a terapia conservadora é segura, desde que o paciente tenha um seguimento adequado e possa ser submetido à cirurgia, caso necessário.

Hirano, *et al.*³ conduziram uma análise crítica de dois artigos e duas revisões sistemáticas, gerando recomendações quanto a validade do tratamento conservador na apendicite aguda não complicada em adultos. O primeiro estudo clínico randomizado analisou 202 pacientes que realizaram antibioticoterapia versus 167 apendicectomias como tratamento inicial da apendicite aguda. A antibioticoterapia nas primeiras 24 horas era feita com cefotaxime e metronidazol intravenoso, seguidos de ciprofloxacino e metronidazol oral num total de 10 dias. A eficácia da antibioticoterapia foi de 90,8%. Complicações menores foram semelhantes em ambos os tratamentos; complicações maiores foram três vezes mais frequentes em pacientes submetidos ao tratamento cirúrgico. Os custos totais foram maiores nos pacientes operados. Já o segundo estudo, analisou o uso de amoxicilina com ácido clavulânico versus apendicectomia para tratamento da apendicite aguda não complicada. O autor pôde concluir que os pacientes do grupo dos antibióticos que foram operados posteriormente apresentaram maior incidência de complicações pós-operatórias no seguimento de um ano. Os estudos três e quatro também compararam a apendicectomia versus antibioticoterapia para apendicite aguda, concluindo que a apendicectomia continua a ser

o tratamento de escolha e antibioticoterapia exclusiva pode ser usada no contexto de pesquisa ou em situações onde a cirurgia é contra-indicada.

Varadhan, Neal, Lobo⁶ compararam a segurança e eficácia do tratamento com antibióticos contra apendicectomia para tratamento primário da apendicite aguda não complicada analisando quatro ensaios clínicos randomizados com um total de 900 pacientes, sendo 470 alocados no tratamento conservador e 430 no tratamento cirúrgico. O primeiro estudo fazia uso de antibiótico intravenoso ou oral (amoxicilina + ácido clavulânico) durante 48 horas. Se após esse período não houvesse melhora, era feita a apendicectomia. Se existisse resolução dos sintomas, os pacientes recebiam alta hospitalar com antibiótico prescrito para uso domiciliar e era marcada revisão em oito dias. O segundo ensaio clínico fez uso de antibiótico intravenoso (cefotaxima e metronidazol) por pelo menos 24 horas. Se tivesse melhora após esse tempo, os pacientes recebiam alta com tratamento oral (ciprofloxacino e metronidazol) por 10 dias. No terceiro estudo, o antibiótico foi utilizado por via intravenosa, sendo escolhidos cefotaxima e tinidazol que foram empregados por dois dias. Se após esse tempo não houvesse melhora, era feita a cirurgia. Porém, se tivesse melhora, recebiam alta com antibioticoterapia oral (ofloxacina e tinidazol) durante 10 dias. Por fim, o último estudo fez uso de cefotaxima e tinidazol por 48 horas. Se após esse tempo houvesse melhora, os pacientes recebiam alta com tratamento oral (ofloxacino e tinidazol) por oito dias. Concluindo, o tratamento conservador teve uma taxa de sucesso de 63%, porém, cerca de 20% dos pacientes alocados neste grupo tiveram recorrência dos sintomas, sendo necessária apendicectomia posterior.

Vianna, *et al.*⁷ analisaram 36 pacientes com diagnóstico inicial de plastrão apendicular entre 1992 e 2001, atendidos no Serviço de Cirurgia Geral do Hospital Universitário da Universidade de Brasília. O tratamento conservador consistiu em antibioticoterapia com espectro para bactérias gram-negativas e anaeróbias por período mínimo de sete dias. Utilizou-se gentamicina e metronidazol no período de janeiro de 1992 a novembro de 1998, e ceftriaxona associada ao metronidazol a partir desta data. Aqueles que não apresentaram boa evolução com o tratamento clínico foram submetidos à cirurgia de urgência. Os pacientes que tiveram boa evolução receberam alta hospitalar com acompanhamento ambulatorial; após período de 8 a 12 semanas, a apendicectomia eletiva foi realizada. O tratamento conservador foi bem sucedido em 32 pacientes (92%), sendo uma alternativa ao tratamento cirúrgico, com possibilidade de efetuar-se a apendicectomia após a remissão do quadro infeccioso, diminuindo assim a morbidade pós-operatória.

Hansson, *et al.*⁸ analisaram 202 pacientes tratados com antibióticos (grupo estudo) e 167

pacientes cirúrgicos (grupo controle). Os pacientes do grupo estudo receberam tratamento intravenoso com cefotaxima e metronidazol por pelo menos 24 horas e, aqueles com melhora clínica no dia seguinte, continuaram o tratamento por via oral (ciprofloxacina e metronidazol) até completarem 10 dias. Em pacientes cuja melhora clínica não ocorreu após 24 horas, o tratamento intravenoso foi continuado. A eficácia do tratamento foi de 90,8% para antibioticoterapia e 89,2% para a cirurgia. O presente estudo demonstrou que o tratamento antibiótico parece ser uma alternativa adequada a apendicectomia convencional.

Turhan, *et al.*⁹ comparou o manejo do tratamento da apendicite aguda em 290 pacientes entre março de 2005 e março de 2006. Dentre esse total, 183 pacientes realizaram o tratamento cirúrgico e 107 o tratamento conservador. Antibioticoterapia intravenosa com a associação de ampicilina, gentamicina e metronidazol e analgésico foram prescritos aos pacientes. Aqueles que obtiveram melhora clínica, receberam alta hospitalar no terceiro dia de tratamento com o esquema terapêutico para uso oral até completar dez dias. Entretanto, os pacientes que não melhoraram, foram levados para a cirurgia. Os pacientes que receberam alta hospitalar apenas com tratamento conservador foram acompanhados ambulatorialmente, sendo que a minoria apresentou recidiva, necessitando de tratamento cirúrgico posterior. Com isso, concluiu-se que o tratamento com antibióticos parece ser uma boa alternativa na gestão da apendicite aguda devido a sua elevada taxa de sucesso e eficácia de custo.

Dietrick, Byrd, Lawson¹⁰ revisaram cinco casos de apendicite aguda, os quais foram tratados com antibioticoterapia antes do diagnóstico estabelecido. No primeiro caso, havia uma história de dor abdominal, anorexia e febre baixa, sendo o paciente tratado com 'sulfa' por três dias. Não houve melhora clínica e o paciente foi operado de urgência, sendo encontrado apêndice roto e abscesso. No segundo caso, havia dor abdominal há 10 dias e história prévia de constipação. O paciente foi tratado com tetraciclina, não obtendo melhora. No ato cirúrgico, foi encontrado apêndice roto, supurado e obstrução completa. Já no terceiro caso, havia dor no abdome inferior, febre baixa e disúria há dias, tendo sido tratado com penicilina por quatro dias. Paciente recebeu apenas tratamento sintomático. Realizou várias internações, sendo que após cinco meses da primeira internação, foi diagnosticado com apendicite crônica, descoberta após exploração cirúrgica. No quarto caso, o paciente queixava-se de dor abdominal generalizada, anorexia e disúria há quatro dias sendo tratado com tetraciclina. Evoluiu com dor abdominal pós-prandial, sendo explorado cirurgicamente, tendo sido diagnosticada apendicite subaguda e abscesso periapendicular. No quinto e último caso, o paciente apresentou dor epigástrica há cinco

semanas, associada a cólicas, náuseas e vômitos. Porém, dez dias antes da admissão, o paciente encontrava-se assintomático. Após esse período, os sintomas retornaram agora também associados à febre. Foi tratado com tetraciclina, com melhora do quadro. Após cerca de sete meses, o paciente retornou com queixas abdominais, sendo tratado novamente com tetraciclina. Após alguns dias, abordaram-no cirurgicamente, sendo diagnosticado apêndice fibrosado. Após análise desses casos, concluíram que a antibioticoterapia prévia atrasou e mascarou o diagnóstico, devendo ser utilizada apenas quando este estiver sido feito.

Tugnoli, *et al.*¹¹ realizaram um estudo com pacientes internados em uma emergência com suspeita de apendicite aguda e que não necessitavam de cirurgia de urgência. Esses pacientes foram tratados com antibioticoterapia (amoxicilina associada ao ácido clavulânico) e acompanhados ambulatorialmente em dias predeterminados até um ano após esse tratamento. Concluíram então, que a o tratamento conservador com antibióticos pode evitar uma cirurgia desnecessária, com uma taxa de reincidência baixa e complicações semelhantes.

Al-Qahtani, *et al.*¹² avaliaram 73 pacientes internados com diagnóstico de massa apendicular e tratados de maneira conservadora, com sucesso, entre julho de 2004 e julho de 2009. Foram prescritos antibióticos de largo espectro (metronidazol e cefalosporinas de 2ª geração) durante 5 a 7 dias. Concluíram então, que os pacientes tratados de forma conservadora só devem ser submetidos à apendicectomia caso haja recidiva e/ou sintomas recorrentes e que os pacientes assintomáticos não devem ser submetidos ao tratamento cirúrgico.

Claure, *et al.*¹³ revisaram 71 prontuários de pacientes com massa apendicular no hospital de Santiago. Desses, 33 realizaram tratamento clínico e 38, tratamento cirúrgico. Todos os pacientes alocados para tratamento conservador receberam antibioticoterapia de largo espectro (metronidazol, gentamicina e ampicilina) por uma média de 10 dias; sendo que três pacientes necessitaram de cirurgia por não responderem ao tratamento clínico. Com isso, concluíram que o tratamento conservador inicial está indicado naqueles pacientes estáveis, sendo necessário tratamento cirúrgico após esse tratamento inicial devido ao risco de recorrência.

Skoubo-Kristensen, Hvid¹⁴ analisaram, durante um período de 10 anos, 202 pacientes com diagnóstico de massa apendicular que foram tratados de modo conservador. Penicilina e estreptomicina foram dadas para a maioria dos pacientes durante os primeiros anos. Depois, apenas os pacientes com febre ou picos febris receberam antibióticos. Na etapa final do estudo, metronidazol e ampicilina foram a primeira escolha. O tratamento conservador obteve sucesso na maioria dos casos e as complicações foram menores quando

comparadas ao tratamento cirúrgico precoce.

Affes, *et al.*¹⁵ procuraram ensaios randomizados e não randomizados em bases de dados eletrônicas com o objetivo de especificar a eficácia do tratamento conservador. Entre os antibióticos mais utilizados, via intravenosa ou oral, estavam: cefotaxima associada ao metronidazol, ofloxacina associada ao metronidazol, metronidazol associado à gentamicina, amoxicilina associada ao ácido clavulânico, entre outros. Os autores não mostram um regime de tratamento padrão e consensual e todos os antibióticos acima mencionados podem ser prescritos com eficácia semelhante. Ainda existe um baixo nível de evidência quanto ao tratamento conservador, não podendo ainda ser recomendado. Porém, a profilaxia antibiótica para apendicectomia é essencial, independentemente do grau de inflamação do apêndice, concluíram os autores.

Vital, *et al.*¹⁶ avaliaram o estado atual do diagnóstico e tratamento da apendicite aguda com o estudo de 300 pacientes operados de apendicite aguda em dois hospitais do estado de São Paulo, entre o período de 1998 e 2000. Os antibióticos mais utilizados foram metronidazol, amicacina, gentamicina, cefalotina, ceftriaxona e cefalexina. Na grande maioria dos casos foi necessária a administração de mais de um tipo de antimicrobiano, tendo-se como a associação mais frequente as que cobriam infecções por agentes gram-negativos e anaeróbios. Em grande parte dos pacientes, esses medicamentos eram mantidos como terapêuticos, tendo-se como critérios para suspensão a ausência de febre, de cateteres e/ou complicações infecciosas. Assim, puderam concluir que a apendicite aguda na criança ainda permanece com um diagnóstico complexo, apesar dos avanços nos métodos de imagem. Com isso, essa patologia continua tendo alto potencial de complicações nessa faixa etária. Nos casos de diagnóstico difícil e duvidoso, é fundamental observação hospitalar rigorosa, evitando retardos diagnósticos, que não só são maléficos ao paciente, como aumentam o custo do atendimento ao sistema de saúde.

Paajanen, *et al.*¹⁷ realizaram um estudo multicêntrico, prospectivo, randomizado e controlado comparando a antibioticoterapia com a apendicectomia no tratamento de apendicite aguda não complicada. Para isso, selecionaram pacientes entre 18-60 anos de idade internados na emergência de seis hospitais com suspeita clínica de apendicite aguda simples. Após a assinatura e aceitação para participarem do estudo, os pacientes foram submetidos à tomografia computadorizada de abdome com o objetivo de confirmar o diagnóstico de apendicite aguda não complicada. Os pacientes alocados no grupo da antibioticoterapia foram tratados com ertapenem 1g, por via intravenosa durante 03 dias. Após esse período, foram reavaliados e o tratamento conservador foi continuado por mais 07 dias naqueles pacientes com boa evolução clínica, ausência de peritonite ou

abscesso. Tratamento esse realizado com ciprofloxacino 500mg associado ao metronidazol 500mg, ambos por via oral. O grupo reservado para a antibioticoterapia foi acompanhado ambulatorialmente, sendo possível o tratamento cirúrgico quando necessário. Com isso, os autores concluíram que a maioria dos pacientes com apendicite aguda não complicada pode ser tratada com antibióticos de amplo espectro, evitando assim grande número de apendicectomias. Porém, é preciso que estudos maiores sejam realizados para definir e concluir o papel da antibioticoterapia na apendicite aguda simples.

Discussão

A utilização do tratamento conservador com antibioticoterapia em casos de apendicite aguda é tema discutido mundialmente, sem que haja um consenso único, o que gera bastante polêmica com relação ao seu emprego. Esse tema é controverso não só pelo fato de a apendicectomia ser uma cirurgia tradicional e amplamente realizada, mas também pela possibilidade de recorrência do quadro clínico com o uso de antibióticos. Além disso, existem poucos estudos com relação ao tratamento conservador, tornando as evidências escassas. Porém, ao mesmo tempo, alguns estudos^{3,6,7,8,9,11,12,14,17} demonstraram que a recorrência de apendicite aguda após tratamento conservador é baixa e, com o monitoramento ambulatorial adequado, é possível diagnosticar a piora clínica e/ou complicações, interferindo no momento adequado, sem prejuízos ao paciente. Outro ponto a favor encontrado nos estudos e para o manejo da apendicite aguda com a antibioticoterapia é o fato de existirem processos inflamatórios abdominais, como a diverticulite, que são conduzidos com segurança e sucesso apenas com o tratamento conservador. Esta evidência está presente em diversos estudos.^{3,6,17}

Antes mesmo da escolha do método terapêutico, é fundamental que o diagnóstico, apesar de muitas vezes complexo e duvidoso, seja estabelecido de forma precisa. Isto se deve ao fato de existirem indicações absolutas para a realização da apendicectomia, como por exemplo, apendicite aguda complicada com formação de abscesso, paciente com quadro clínico instável e paciente sem melhora clínica após 48-72hr de uso de antibioticoterapia. Em nenhum estudo essas situações geraram controvérsia, sendo de concordância de todos a realização de tratamento cirúrgico. Porém, quando a escolha é pela antibioticoterapia, várias questões e dúvidas são colocadas em jogo. A principal delas é a eficácia deste método em comparação com a tradicional apendicectomia. Estudos mostraram que o tratamento conservador é eficaz e seguro baseados no fato de existirem menos complicações inerentes ao

ato cirúrgico (infecção de ferida operatória, obstrução intestinal por bridas e aderências), por não haver diferença significativa da morbidade entre os dois tratamentos e pelo fato da antibioticoterapia demandar menores custos hospitalares.^{3,8,9,11}

Outra questão pautaada ao tratamento conservador é qual antibiótico utilizar. Ainda não se tem uma resposta definitiva com relação a esse ponto, não havendo, em nenhum estudo, um regime padrão e consensual. No entanto, sabemos que os antibióticos relacionados com maior sucesso e segurança são aqueles com cobertura para bactérias gram-negativas e anaeróbias. Entre eles, os mais utilizados, tendo a mesma eficácia, foram metronidazol, gentamicina, cefotaxima, ampicilina, ciprofloxacino e amoxicilina associada ao ácido clavulânico. Como forma de demonstrar o que foi dito anteriormente, a tabela 1 mostra a relação dos antibióticos utilizados nos artigos de revisão bibliográfica.

Mesmo ainda não havendo um consenso único a respeito do tratamento conservador para a apendicite aguda, esse já é aceito como uma opção eficaz e benéfica. Para que a antibioticoterapia seja consolidada como opção de tratamento e seja concordância de todos, estudos prospectivos com maiores números de pacientes precisam ser realizados. Com isso, todas as dúvidas poderão ser respondidas e o tratamento da apendicite aguda será otimizado com evidências fortes, seguras e suficientes.

Considerações finais

Após revisão bibliográfica criteriosa e análise dos artigos selecionados, pode-se dizer que a terapêutica conservadora em casos de apendicite aguda tem suas vantagens, como menor tempo de permanência e menores custos hospitalares, menores complicações decorrentes do ato cirúrgico e altas taxas de sucesso. É importante lembrar, sempre, que há a necessidade de realizar o diagnóstico da forma mais precisa possível, com o objetivo de não retardar qualquer intervenção mais invasiva.

A apendicectomia ainda continua sendo utilizada de forma mais abrangente e segura, mas podemos incorporar a antibioticoterapia como opção terapêutica de sucesso, principalmente em pacientes estáveis, com diagnóstico de apendicite aguda não complicada e naqueles com melhora clínica e laboratorial após tratamento clínico. Além disso, para que as taxas de eficácia dos antibióticos aumentem, é preciso um bom acompanhamento ambulatorial, sendo realizada a cirurgia em casos de recidiva ou piora clínica.

Ainda não se sabe qual é o antibiótico mais eficaz. O que os estudos mostram é que, aqueles com cobertura para bactérias gram-negativas e anaeróbias, como metronidazol, gentamicina, cefotaxima, ampicilina,

ciprofloxacino e amoxicilina associada ao ácido clavulânico, possuem percentuais semelhantes com relação à eficácia, sendo considerados ótimas opções para o tratamento conservador da apendicite aguda.

Com isso, é importante que novos trabalhos e estudos com maiores números de pacientes sejam

realizados, destacando a importância e eficácia do tratamento conservador para que em um futuro próximo possamos diminuir o número de apendicectomias realizadas e difundir a cada dia mais o uso da antibioticoterapia como opção para o tratamento da apendicite aguda.

Tabela 1. Relação dos antibióticos e posologia utilizados pelos diferentes autores citados na revisão de literatura.

Nome do antibiótico	Dose utilizada e tempo de administração	Artigo relacionado
Meropenem; teicoplanina + meropenem; meropenem + vancomicina + anfotericina B; meropenem + ceftriaxone. Ampicilina + gentamicina + clindamicina. Ampicilina + gentamicina + metronidazol; tazobactam. Preferência do cirurgião	5 dias, intravenoso (IV) 1-6 dias, intravenoso; 7-14 dias, via oral.	Gomes N, Bridi TL, Ribeiro Junior MAF
Cefotaxime + metronidazol. Ciprofloxacino + metronidazol. Amoxicilina com ácido clavulânico	24 horas iniciais, intravenoso. 10 dias, oral	Hirano E, <i>et al</i>
Amoxicilina com ácido clavulânico. Cefotaxima + metronidazol; ciprofloxacino + metronidazol. Cefotaxima + tinidazol; ofloxacina + tinidazol. Cefotaxima + tinidazol; ofloxacina + tinidazol	3g/dia se <90kg ou 4g/dia >90kg, por 48 horas. 1g, 2x/dia, por 24 horas; 500mg, 2x/dia + 400mg, 3x/dia, por 10 dias, via oral. 2g + 800mg/dia, por 2 dias, intravenoso; 200mg/2x dia + 500mg/2x dia, por 10 dias, via oral. 2g + 800mg por 2 dias; 200mg/2x dia + 500mg/2x dia por 8 dias, oral.	Varadhan K, Neal R, Lobo D
Gentamicina + metronidazol Ceftriaxona + metronidazol	Ambos os esquemas foram utilizados por aproximadamente 10 dias	Vianna A, <i>et al</i>
Cefotaxima + metronidazol; ciprofloxacino + metronidazol.	1g/2x dia + 1,5g/1x dia por 24 horas, IV; 500mg/2x dia + 400mg/3x dia, por 10 dias, oral.	Hansson J, <i>et al</i>
Ampicilina + gentamicina + metronidazol	1g/4x dia + 160mg/dia + 500mg/3x dia, sendo 3 dias IV e 7 dias via oral.	Turhan A, <i>et al</i>
Sulfas, tetraciclina, penicilina		Dietrick R, Byrd C, Lawson J
Amoxicilina com ácido clavulânico		Tugnoli G, <i>et al</i>
Metronidazol + cefalosporinas de 2ª geração	Por 5-7 dias	Al-Qahtani H, <i>et al</i>
Metronidazol + gentamicina + ampicilina	30mg/kg/dia + 6mg/kg/dia + 100mg/kg/dia, em média por 10 dias.	Claire D, <i>et al</i>
Penicilina + estreptomicina; ampicilina + metronidazol.		Skoubo-Kristensen E, Hvid I.
Cefotaxima + metronidazol; ofloxacino + metronidazol. Ampicilina + sulbactam + metronidazol	Por 48 horas, intravenoso; por 10 dias, oral. Até melhora clínica	Affes N, <i>et al</i> .
Metronidazol; amicacina; gentamicina; cefalosporinas (cefalotina, ceftriaxona e cefalexina).	Até a melhora clínica, não possui tempo determinado.	Vital Jr., <i>et al</i>
Ertapenem + levofloxacino e metronidazol	1g, intravenoso por 3 dias + 500mg e 500mg, oral, por 7 dias.	Paajanen H, <i>et al</i>

Referências

- 1 Ingrid W, *et al.* "Appendectomy versus antibiotic treatment for acute appendicitis". In: *The Cochrane Library* 2012; Issue 03: 45-57.
- 2 Gomes N, Bridi TL, Ribeiro Junior MAF. "Existe lugar para o tratamento clínico da apendicite aguda?". In: *Emergência clínica* 2010; 5 (25): 118-121.
- 3 Hirano E, *et al.* "Apendicite aguda não complicada em adultos: tratamento cirúrgico ou clínico?". In: *Rev. Col. Bras. Cir.* 2012; 39 (2): 159-164.
- 4 Reis J, *et al.* "Diagnóstico e tratamento de 300 casos de apendicite aguda em crianças e adolescentes atendidos em um hospital universitário". In: *Revista Médica de Minas Gerais* 2008; 18 (1): 11-15.
- 5 Fitzmaurice G, McWilliams B, Hurreiz H, *et al.* "Antibiotics versus appendectomy in the management of acute appendicitis: a review of the current evidence". In: *Canadian Medical Association. Can J Surg* 2011; 54 (5): 307-314.
- 6 Varadhan K, Neal R, Lobo D. "Safety and efficacy of antibiotics compared with appendectomy fortreatment of uncomplicated acute appendicitis: meta-analysis of randomised controlled trials". In: *BMJ* 2012; 344: 1-15.
- 7 Vianna A, *et al.* "Tratamento conservador do plastrão apendicular". In: *Rev. Col. Bras. Cir.* 2003; 30 (6): 442-446.
- 8 Hansson J, *et al.* "Randomized clinical trial of antibiotic therapy versus appendectomy as primary treatment of acute appendicitis in unselected patients". In: *British Journal of Surgery* 2009; 96: 473-481.
- 9 Turhan A, *et al.* "Comparison of operative and nonoperative management of acute appendicitis". In: *Turkish Journal of Trauma & Emergency Surgery* 2009; 15 (5): 459-462.
- 10 Dietrick R, Byrd C, Lawson J. "Antibiotic Therapy: Adverse Effects in Acute Appendicitis before Diagnosis". In: *Annals of Surgery* 1958; 148 (6): 985-990.
- 11 Tugnoli G, *et al.* "The NOTA study: non-operative treatment for acute appendicitis: prospective study on the efficacy and safety of antibiotic treatment (amoxicillin and clavulanic acid) in patients with right sided lower abdominal pain". In: *BMJ Open* 2011: 1-9.
- 12 Al-Qahtani H, *et al.* "Routine or Selective Interval Appendectomy for Non-Surgically Treated Appendiceal Mass". In: *Journal of Taibah University Medical Sciences* 2010; 5: 101-105
- 13 Claire D, *et al.* "Plastrón apendicular. Experiencia de 5 años". In: *Rev. de Cir. Infantil* 2004; 14: 83-87.
- 14 Skoubo-Kristensen E, Hvid I. "The Appendiceal Mass. Results of Conservative Management". In: *Ann. Surg* 1982; 196 (5): 584-587.
- 15 Affes N, *et al.* "Le Traitement Antibiotique Au Cours Des Appendicites Aigues". In: *Revue Systématique De La Littérature. Revue Tunisienne d'Infectiologie* 2010; 4 (2): 40 - 45.
- 16 Vital Jr., *et al.* "Estado Atual do Diagnóstico e Tratamento da Apendicite Aguda na Criança: Avaliação de 300 casos". In: *Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões* 2005; 32 (6): 310-315.
- 17 Paaanen H, *et al.* "A prospective randomized controlled multicenter trial comparing antibiotic therapy with appendectomy in the treatment of uncomplicated acute appendicitis". In: *BMC Surgery* 2013, 13(3): 1-7.
- 18 Ansaloni L, *et al.* "Surgery versus Conservative Antibiotic Treatment in Acute Appendicitis: A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials". In: *Dig Surg* 2011; 28: 210-221.
- 19 Aranda-Narváez, *et al.* "Conservative Approach Versus Urgent Appendectomy In Surgical Management Of Acute Appendicitis With Abscess Or Phlegmon". In: *Rev Esp Enferm Dig* 2010; 102 (11): 648-652.
- 20 Chamisa I. "What Is the Role of Conservative Antibiotic Treatment in Early Appendicitis?". In: *Mediclinic Medforum Private Hospital, South Africa*; 95-106.
- 21 Ditillo M, Dziura J, Rabinovici R. "Is It Safe to Delay Appendectomy in Adults With Acute Appendicitis?". In: *Annals of Surgery* 2006; 244 (5): 656-660.