

## **CORRELAÇÃO DAS FASES DA APENDICITE AGUDA COM SUAS POSSÍVEIS COMPLICAÇÕES CIRÚRGICAS PÓS OPERATÓRIAS**

### **CORRELATION OF ACUTE APPENDICITIS PHASES WITH ITS POSSIBLE POST-OPERATIVE COMPLICATIONS**

Douglas Lorenzo Cantamissa de Faria<sup>1</sup>  
Rene Rodrigo Cardozo Pacheco<sup>2</sup>  
Halison Vilacorta Araújo de Sousa<sup>3</sup>

#### **RESUMO**

Este trabalho apresenta uma correlação entre as fases da apendicite aguda e a ocorrência de suas possíveis complicações cirúrgicas pós-operatórias em determinada amostra de indivíduos atendidos no Hospital Santo Antônio de Blumenau com diagnóstico de apendicite aguda num determinado período, sendo o tratamento realizado prioritariamente pela técnica videolaparoscópica. Outros objetivos são descrever os possíveis achados intraoperatórios e as complicações cirúrgicas pós-operatórias em diferentes fases da apendicite aguda, correlacionar os achados intraoperatórios com as complicações cirúrgicas pós-operatórias, quando presentes e determinar qual principal complicação pós-operatória na amostra estudada. Os resultados obtidos com o trabalho foram de que ocorre a maior taxa de complicações na fase perforativa da apendicite aguda, caracterizando a apendicectomia como uma cirurgia que deve ser realizada de imediato quando diagnosticada (levando em conta a estrutura de cada centro cirúrgico). As cinco diferentes fases em que foi realizada apendicectomia foram: indeterminada (apêndice macroscopicamente normal), hiperemia/edema, fibrino-purulenta, necrótica e perforativa, endossando os dados da revisão bibliográfica.

**Descritores:** Apendicite aguda. Complicações pós-operatórias. Classificação intra-operatória.

#### **ABSTRACT**

This paper presents a correlation between the phases of acute appendicitis and the occurrence of its possible postoperative surgical complications in a sample of individuals attended at the Santo Antônio Hospital in Blumenau that were diagnosed with acute appendicitis in a given period, treated mostly by the videolaparoscopic technique. Other objectives are to describe possible intraoperative findings and postoperative surgical complications in different phases of acute appendicitis, to correlate intraoperative findings with postoperative surgical complications, when present, and to determine the main postoperative complication in the sample studied. The results obtained with the study were that most complications occur in the perforated phase, so prompt appendectomy is mandatory when diagnosed (based on the structure of each surgical center). The five different phases in which appendectomy was

<sup>1</sup> Graduado em Medicina pela Unigranrio - Rio de Janeiro RJ, Brasil. Residência Médica em Cirurgia Geral pela Fundação Hospitalar de Blumenau - Hospital Santo Antônio em Blumenau-SC. E-mail: douglaslorenzo@hotmail.com

<sup>2</sup> Cirurgião do Hospital Santo Antônio de Blumenau-SC. E-mail: rrcp@hotmail.com

<sup>3</sup> Graduado em Medicina pela Universidad Privada Del Valle - Cochabamba-BO. Diploma revalidado pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) em 2015. Pós-graduado em urgência e emergência pelo Hospital Israelita Albert Einstein. Residência Médica em Cirurgia Geral pela Fundação Hospitalar de Blumenau - Hospital Santo Antônio em Blumenau-SC. E-mail: halisonvilacorta@hotmail.com

performed were: indetermined (macroscopically normal appendix), hyperemia / edema, fibrinous/purulent, necrotic and perforated, confirming the data of the bibliographic review.

**Keywords:** Acute appendicitis. Post-operative complications. Intraoperative classification.

## **INTRODUÇÃO**

A apendicite aguda é uma das doenças mais comuns dentre as cirurgias de urgência. Apesar disso, ela nem sempre é de fácil diagnóstico, mesmo para cirurgiões experientes. Ela deve ser suspeitada em qualquer paciente com dor abdominal e seu diagnóstico correto em muitos casos depende de dados da anamnese. Não há outra doença que apresente tamanha variedade de sintomas como a apendicite aguda. Qual cirurgião não já observou a sua apresentação típica e ao mesmo tempo a ausência de alterações morfológicas no apêndice, e após sua remoção, o paciente se sentiu melhor em poucas horas de pós-operatório? Em suma, a apendicite aguda atípica é mais frequente que suas manifestações clássicas<sup>1</sup>.

A população em geral apresenta um risco de 8,6% para homens e 6,7% para mulheres com prevalência global de 7%. A incidência de apendicite aguda tem declinado regularmente desde o final da década de 1940 e a incidência anual atual é de 10 casos para cada 100.000 habitantes<sup>2</sup>.

O presente trabalho visa a elaboração de uma correlação entre as fases da apendicite aguda e a ocorrência de suas possíveis complicações cirúrgicas pós-operatórias, além de descrever os achados em cada fase da apendicite aguda e qual complicação apresenta-se mais comumente.

## **REVISÃO BIBLIOGRÁFICA**

O apêndice cecal é uma projeção do ceco, sendo sua base localizada na confluência das suas três tênias. Sua irrigação arterial é realizada pela artéria apendicular, ramo da artéria íleo-cólica, que se origina da artéria mesentérica superior. Já sua drenagem linfática ocorre através dos linfonodos íleo-cólicos e a venosa pela veia íleo-cólica. A apendicite aguda é a principal causa de abdome agudo, sendo causado pela inflamação do apêndice, principalmente devido a obstrução do lúmen do órgão, tanto por hiperplasia linfoide como por fecalito ou fezes espessas<sup>3</sup>.

Em sua primeira fase de evolução, catarral, com a obstrução de seu lúmen, a produção de muco da mucosa apendicular acarreta em distensão e aumento da pressão

intraluminal, ocasionando obstrução linfática e venosa, edema e ulcerações da mucosa. A segunda fase ocorre quando a proliferação da flora colônica e o processo inflamatório atingem a camada serosa do apêndice. Concomitante ao aumento da pressão intraluminal, ocorre trombose venosa, que ao ultrapassar a pressão arteriolar resulta em isquemia e gangrena do apêndice, caracterizando a fase gangrenosa. O último estágio da doença ocorre quando a hipertensão intraluminal e a necrose tecidual ocasionam perfuração e extravasamento de pus, gerando bloqueio de tecidos próximos, geralmente epíplon (abscesso periapendicular). Quando a perfuração não é bloqueada, o pus extravasa para a cavidade peritoneal, acumulando geralmente na região pélvica e espaço sub-hepático direito.

Pode ocorrer febre, mas a temperatura axilar aumenta pouco na ausência de perfuração. O exame físico pode revelar-se com sensibilidade localizada a palpação e defesa abdominal com dor a descompressão súbita<sup>4</sup>. Se o paciente não apresenta sinais de irritação peritoneal, a probabilidade de apendicite diminui. O sinal de Rovsing (palpação na fossa ilíaca esquerda gerando dor na fossa ilíaca direita) e o sinal do Psoas (extensão passiva do membro inferior direito com o paciente em decúbito lateral esquerdo causando dor) são de valor diagnóstico limitado para apendicite aguda<sup>5</sup>.

Na fase de apendicite francamente perfurada, a sensibilidade do ultrassom diminui porque não se visualiza mais o apêndice, mas apenas suas alterações adjacentes, como massa periapendicular, coleções intra-abdominais ou adenopatia mesentérica. Os abscessos, forma mais comum de apresentação da perfuração, podem se apresentar de formas variadas, com imagens anecóicas semelhantes a cistos ou imagens complexas, mal definidas, acompanhadas de sombra acústica causada pelo ar na cavidade abdominal<sup>6</sup>. Em pacientes com dor abdominal, a ultrassonografia tem uma sensibilidade de 85% e especificidade de 90% para o diagnóstico de apendicite aguda. O ultrassom pélvico pode ser especialmente útil na exclusão de doença pélvica como abscesso tubo-ovariano ou torção ovariana, que pode mimetizar a apendicite aguda<sup>7</sup>.

Quanto ao anatomopatológico, na fase inicial da doença, os vasos subserosos estão congestionados e há infiltrado neutrofílico perivascular modesto em todas as camadas da parede do órgão. A reação inflamatória transforma a serosa normal em uma superfície granulosa e eritematosa. O diagnóstico anatomopatológico da apendicite aguda requer a presença de infiltrado neutrofílico da camada muscular própria. Apesar da presença de neutrófilos na mucosa e ulceração focal superficial estarem constantemente presentes, esses achados não são específicos de apendicite aguda. Em

casos mais avançados um exsudato neutrofílico proeminente gera uma reação fibrinopurulenta na serosa. À medida que o processo continua, abscessos focais podem ser formados na parede do apêndice (apendicite aguda supurativa). A sequência da progressão leva a grandes áreas de ulceração hemorrágica e necrose gangrenosa que se estende até a serosa criando a apendicite aguda gangrenosa, que é frequentemente seguida de ruptura e peritonite supurativa<sup>8</sup>. A drenagem de rotina não é recomendada, ela pode ser útil para fins terapêuticos na presença de abscesso cavitário ou peritonite generalizada<sup>9</sup>.

A técnica operatória consiste em localizar e liberar o apêndice e em seguida ligar ou coagular o meso-apêndice com corrente bipolar, iniciando-se geralmente, pela sua ponta e, finalmente, ligar e seccionar o apêndice próximo a sua base no ceco. Quando existe processo inflamatório intenso na parte distal do apêndice, especialmente na localização subserosa e retrocecal, podemos efetuar a apendicectomia de forma retrógrada, iniciando a sua liberação pela secção e ligadura da sua base. O coto apendicular é tratado com ligadura com fio absorvível e invaginação do coto na parede do ceco<sup>10</sup>.

Há muitos componentes que fazem do diagnóstico e tratamento da apendicite aguda um desafio, e por muito tempo se acreditou que ter uma taxa de apendicectomias brancas (apêndice histologicamente normal) era mais seguro, tendo em vista os riscos de atraso no tratamento. Com o desenvolvimento das técnicas de diagnóstico por imagem, a proporção de apendicectomia branca está diminuindo e atualmente é de aproximadamente 8% das apendicectomias. Essa taxa varia a depender do peso, idade e sexo. Mulheres tem maior risco de apendicectomias brancas, sendo a patologia ovariana a causa mais comum de erro diagnóstico. Tanto pacientes obesos quanto crianças abaixo do peso tem maiores taxas de apendicectomia branca, além de maiores taxas de complicações e tempo de internação pós operatória.

O tratamento da apendicite aguda está associado a maiores taxas de mortalidade e morbidade em caso de perfuração do apêndice. Perfurações estão associadas a apresentações tardias e atraso no tratamento, com até dois terços dos pacientes com perfuração apresentando sintomas a mais de 48 horas. A taxa de perfuração no momento da cirurgia é aproximadamente 20%. Essa proporção aumenta para 50% na população idosa e é geralmente secundária ao diagnóstico tardio. Aqueles que se apresentam com uma perfuração apendicular tem risco de desenvolver peritonite generalizada e sepse se a infecção não for contida na forma de um abscesso. Outras complicações da

apendicectomia têm relação com o ato cirúrgico em si: riscos anestésicos, dor pós-operatória, tromboembolismos e infecciosas. Infecções de sítio cirúrgico são menos comuns em procedimentos laparoscópicos. As taxas de abscesso intra-abdominal atualmente são as mesmas, seja por via aberta ou videolaparoscópica, e em algumas referências mostram melhores resultados na via laparoscópica. Complicações tardias são obstrução intestinal, hérnias e queloides. A via laparoscópica oferece menos dor pós-operatória, retorno mais rápido a dieta normal e as atividades cotidianas<sup>11</sup>.

## **METODOLOGIA**

**Sobre a Revisão Bibliográfica:** Através de uma revisão bibliográfica, usando os unitermos: “apendicite aguda”, “fases”, “achados intraoperatórios” e “complicações”, efetuou-se uma busca de artigos e livros-texto que abordavam os achados intraoperatórios das diferentes fases da apendicite aguda e suas possíveis complicações cirúrgicas, publicados no período compreendido entre 01.01.2003 e 01.01.2019. Estes foram selecionados nas línguas portuguesa e inglesa. Os artigos e capítulos de livros-texto identificados como de interesse, foram obtidos e utilizados na elaboração da fundamentação teórica deste trabalho, sendo referenciados ao término do mesmo.

**Desenho do estudo:** Foi realizado um estudo observacional do tipo retrospectivo por meio de levantamento de dados de prontuários de 01.07.2016 até 01.07.2018.

**Amostragem:** Foram revisados prontuários de 217 pacientes, sendo os critérios de inclusão pacientes acima de 15 anos, com diagnóstico de apendicite aguda, que foram operados no Hospital Santo Antônio de Blumenau, com descrição cirúrgica constando apendicectomia, no período de 01.07.2016 a 01.07.2018 (2 anos). Foram excluídos os pacientes que tinham os dados de interesse incompletos.

**Métodos:** Os participantes tiveram seus dados de intraoperatório e evoluções pós-operatórias analisados e correlacionados com a ocorrência de complicações pós-operatórias, sejam elas imediatas, precoces ou tardias. Foram colhidos dados de forma retrospectiva dos prontuários, sendo solicitada dispensa do TCLE. Foi realizada uma tabela com os possíveis achados intraoperatórios descritos e complicações cirúrgicas quando ocorreram.

**Sobre a análise estatística:** Foi construído um banco de dados em arquivo Excel, a fim de possibilitar a realização de análise estatística. Os resultados foram

apresentados através de frequência e percentual. As associações entre a fase e as complicações foram analisadas através de teste Exato de Fisher. As análises foram realizadas no software SPSS v23 e o nível de significância adotado foi de 5%.

**Aspectos éticos:** Este projeto segue as normas vigentes para pesquisa em seres humanos e foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Santo Antônio de Blumenau.

## RESULTADOS

Dos 217 pacientes com diagnóstico de apendicite aguda analisados no período, 199 deles foram tratados com a técnica videolaparoscópica e 18 pela via aberta (convencional), sendo que os motivos de conversão ou de optar pela técnica aberta foram: peritonite generalizada (9 casos, em que 4 deles iniciaram na via aberta e 5 foram optados pela conversão), dificuldade em encontrar apêndice (2 casos), dificuldades técnicas (4 casos). Na videolaparoscopia três pacientes apresentaram uma complicação cada, enquanto na via aberta quatro pacientes apresentaram uma complicação, um paciente apresentou duas complicações simultâneas, outro paciente apresentou três e outro apresentou quatro complicações. Foram constatadas 16 complicações pós-operatórias ao todo em 10 pacientes:

- hérnia incisional (1 caso, técnica aberta)
- infecção da FO (2 casos, técnica aberta)
- colecção intra-abdominal (2 casos, técnica aberta)
- deiscência de FO (1 caso, técnica aberta)
- fístula cecal (2 casos, técnica videolaparoscópica)
- íleo adinâmico (2 casos, técnica aberta)
- sangramento de portal (1 caso, técnica videolaparoscópica)
- sepse (5 casos, técnica aberta).

A correlação das fases da apendicite aguda com os achados intraoperatórios foi: Indeterminada – apêndice macroscopicamente normal (não correlacionado ao anatomopatológico causando viés no trabalho); Edematosa – apêndice com edema e apêndice com edema e hiperemia; Supurativa – apêndice com edema, hiperemia e fibrina; Gangrenosa – sinais de apendicite e apêndice com necrose da base; Perfurativa – sinais de apendicite com abscesso e peritonite generalizada, relacionados de acordo com a fisiopatologia da doença. Os achados intraoperatórios observados durante o

levantamento dos prontuários foram: apêndice macroscopicamente normal, apêndice edemaciado, apêndice edemaciado e com hiperemia, apêndice edemaciado, hiperemiado e com fibrina, sinais de apendicite + necrose da base/parede do apêndice, sinais de apendicite + abscesso e peritonite generalizada. Outros achados intraoperatórios foram encontrados (fazendo parte dos grupos acima conforme a discussão do trabalho mais adiante): secreção purulenta, pus, coleção, abscesso, aderências entre delgado e parede abdominal, aderências entre alças de delgado, líquido livre e bloqueio de omento.

O número de casos associado com cada achado intraoperatório e o percentual de cada um deles encontra-se na Tabela 1 a seguir.

Tabela 1. Achados intraoperatórios e porcentagem de casos em cada fase

Fase	Achados	Video (n=199)	Via aberta (n=18)	Total (n=217)
Indeterminada (9,6)	Apêndice macroscopicamente normal	21 (10,6)	0 (0,0)	21 (9,6)
Edematosa (40,9)	Edema	44 (22,1)	3 (16,7)	47 (21,6)
	Edema+hiperemia	41 (20,6)	1 (5,6)	42 (19,3)
Supurativa (17,5)	Edema+hiperemia+fibrina	36 (18,1)	2 (11,1)	38 (17,5)
Gangrenosa (6,9)	S.A.+necrose da base/parede do apêndice	15 (7,5)	0 (0,0)	15 (6,9)
Perfurativa (24,9)	S.A.+abscesso	42 (21,1)	3 (16,7)	45 (20,7)
	Peritonite generalizada	0 (0,0)	9 (50,0)	9 (4,2)

S.A.- Sinais de apendicite

A presença de pelo menos uma complicação pós-operatória foi observada em 4,6% da amostra (10 pacientes) e mostrou-se associada significativamente à via aberta (1,5% do total de pacientes operados por videolaparoscopia tiveram complicações vs 38,9% na via aberta;  $p < 0,001$ ). A fase com maior porcentagem de casos foi a edematosa, com 40,9% dos casos. A principal complicação pós-operatória observada foi sepse, observada em cinco pacientes e a presença de sepse, coleção, íleo adinâmico e infecção da ferida operatória mostrou-se associada a via aberta, conforme Tabela 2 adiante. Além disso, constatou-se que a maior porcentagem de complicações ocorreu na fase perfurativa: das 16 complicações totais, 13 foram na fase perfurativa (81,25%). A taxa de conversão de cirurgias foi de 5,16% (213 cirurgias iniciadas por laparoscopia e 11 delas convertidas).

Tabela 2. Complicações de acordo com a fase e técnica cirúrgica

Complicação	Técnica	Fase					Total	p-valor
		Indeter- minad	Edema- tosa	Supurati- va	Gangre- Nosa	Perfu- Rativa		
Complicação	Video	0 (0,0)	0 (0,0)	1 (0,5)	2 (1,0)	0 (0,0)	3 (1,5)	<0,001
	aberta	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	7 (38,9)	7 (38,9)	
Hérnia incisional	Video	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0,083
	aberta	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	1 (5,6)	1 (5,6)	
Sangramento de portal	Video	0 (0,0)	0 (0,0)	1 (0,5)	0 (0,0)	0 (0,0)	1 (0,5)	>0,999
	aberta	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	
Deiscência de F.O.	Video	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0,083
	aberta	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	1 (5,6)	1 (5,6)	
Fístula cecal	Video	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	2 (1,0)	0 (0,0)	2 (1,0)	>0,999
	aberta	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	
Coleção intra- abdominal	Video	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0,007
	aberta	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	2 (11,1)	2 (11,1)	
Infecção da F.O.	Video	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0,007
	aberta	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	2 (11,1)	2 (11,1)	
Íleo adinâmico	Video	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0,007
	aberta	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	2 (11,1)	2 (11,1)	
Sepse	Video	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	<0,001
	Aberta	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	5 (27,8)	5 (27,8)	

S.A.- Sinais de apendicite; F.O.- Ferida operatória

## DISCUSSÃO

Apesar de numerosos ensaios prospectivos randomizados, revisões sistemáticas e meta-análises, a superioridade da técnica laparoscópica sobre a técnica aberta não se mostra tão clara no caso de uma apendicectomia complicada. Sobre o fator tempo de cirurgia, há uma tendência em estudos antigos de caracterizar a técnica videolaparoscópica como mais demorada que a aberta, e em estudos mais novos observa-se a paridade entre as duas técnicas. Isso é um reflexo da experiência dos cirurgiões com a técnica. Quanto ao tempo de internação, há redução deste com a técnica videolaparoscópica. Retorno precoce a atividades cotidianas é também uma vantagem da técnica. A taxa de conversão da via videolaparoscópica para a aberta é em torno de 10%<sup>12</sup>. A taxa de conversão neste trabalho foi de 5,16%, em que 11 de 213

pacientes em que se iniciou pela técnica laparoscópica tiveram a cirurgia convertida para técnica aberta. Isso reflete o platô de experiência atingido pelos cirurgiões do serviço em que a taxa de conversões ficou abaixo da média de estudos gerais.

O pior prognóstico na apendicite aguda ocorre em pacientes idosos e com comorbidades associadas, assim como um maior tempo de evolução da doença e à ocorrência de perfuração apendicular<sup>13</sup>. As complicações encontradas em pacientes submetidos à apendicectomia relacionam-se habitualmente à fase em que a doença é diagnosticada e tratada, conforme Amarino *et al*<sup>13</sup>. Em seu trabalho são citados estudos que confirmam a relação entre complicação e fase da apendicite, uma vez que 45% dos pacientes de seu grupo com complicações apresentou-se na fase perfurativa, enquanto em nosso trabalho a porcentagem obtida foi de 81,25%, independente da técnica, confirmando o estudo referenciado. Nos pacientes com fase perfurativa a técnica videolaparoscópica não foi capaz de reduzir a taxa de complicações cirúrgicas, corroborando o estudo de Shimi<sup>12</sup>.

A apendicectomia videolaparoscópica e suas taxas de complicações dependem muito da experiência do cirurgião. Qualquer serviço apresentará uma taxa de complicações cirúrgicas pós-operatórias, principalmente associado a casos avançados em que há maior probabilidade de conversão, mas quando a técnica videolaparoscópica é realizada de rotina, há uma melhora gradativa nos resultados de uma forma geral, devido a curva de aprendizado. Segundo esse mesmo trabalho de Shimi<sup>12</sup>, as incisões menores em comparação com a técnica aberta contribuem para a redução do trauma na parede abdominal com menor dor pós-operatória, e com elas há menos descolamento de subcutâneo e menos interrupção do suprimento arterial em suas bordas. Essa menor interrupção no suprimento arterial das bordas da ferida implica em menos complicações relacionadas a incisão. Isso se mostra realidade em nosso serviço, que quando comparada a média de outros trabalhos, se encontram menores números de complicações relacionadas a ferida operatória. No serviço de cirurgia do Hospital Santo Antônio a apendicectomia videolaparoscópica é realizada sempre sob supervisão, de forma rápida e sistemática, acelerando a curva de aprendizado dos residentes e reduzindo as taxas desse tipo de complicações principalmente.

Os achados intraoperatórios utilizados no trabalho foram os que mais caracterizam as fases da apendicite aguda. No caso da apendicectomia branca, os achados eram de apêndice normal, sem demais alterações na cavidade ou alterações referentes a outros órgãos como por exemplo ovários ou tubas uterinas, não presentes na

tabela por não caracterizarem a doença. Na fase edematosa os achados intraoperatórios relacionados são edema e edema + hiperemia de apêndice cecal. Na fase supurativa foram edema + hiperemia + fibrina, na gangrenosa estavam presentes necrose da parede ou da base do apêndice. Outras descrições de achados intraoperatórios que não constam nas tabelas foram incorporados a determinados grupos, como no caso de “sinais de apendicite + abscesso” (correspondente a fase perforativa), em que constavam as descrições: secreção purulenta/coleção/abscesso em pelve/subfrênico. No caso de peritonite generalizada (fase perforativa), alguns descritores foram: pus em grande quantidade na cavidade abdominal e conteúdo purulento em toda cavidade abdominal. Outros achados foram: aderências entre delgado e parede abdominal ou entre alças de delgado, líquido livre e bloqueio de omento, não descritos na tabela já que encontraram-se em mais de uma fase da apendicite aguda, e não caracterizaram uma alteração do apêndice cecal, não sendo possível saber a fase da apendicite aguda isoladamente a partir desses achados.

No Hospital Santo Antônio as cirurgias de apendicite aguda são feitas sistematicamente pela via laparoscópica causando um viés de seleção no trabalho, em que o número de pacientes abordados pela via aberta se apresentou em menor número em comparação com a via laparoscópica (18 e 199 respectivamente), já que a via aberta era realizada em casos selecionados, complicados ou com impossibilidade de via laparoscópica, gerando também maior porcentagem de complicações neste grupo. O baixo número de casos de apendicectomia aberta analisados no presente estudo impossibilita uma possível correlação entre as complicações pós-operatórias entre uma técnica e outra devido a esse viés de seleção de casos.

Segundo Ditillo *et al*<sup>14</sup>, em um estudo retrospectivo com 1081 pacientes, em adultos com apendicite aguda o risco de desenvolver uma patologia avançada e complicações cirúrgicas pós-operatórias aumenta com o tempo, concluindo-se que postergar a apendicectomia não é seguro, sendo mandatória a apendicectomia imediata. Nossos resultados estão de acordo com a afirmação, devido ao expressivo maior número de complicações na fase perforativa (81,25%). Apesar disso, deve-se sempre ponderar quanto ao perfil do centro cirúrgico do hospital, suas limitações, demanda cirúrgica e recursos humanos a fim de não causar uma sobrecarga neste ou atrasar uma outra cirurgia de caráter mais emergencial, sendo importante avaliar cada caso de acordo com a probabilidade de ser uma apendicite em estágios avançados ou uma apendicite em fase inicial.

Um viés do trabalho é quanto a fase indeterminada em que não se teve acesso aos anatomopatológicos dos pacientes para confirmação se apendicectomia branca ou não. Outras limitações do trabalho são que seus dados foram coletados de um único centro e provavelmente ocorreram casos de pacientes que se mudaram de cidade ou procuraram outro hospital apesar das orientações de voltar sempre ao Hospital Santo Antônio e das consultas de retorno no ambulatório.

## **CONCLUSÃO**

A baixa taxa de complicações da doença faz com que esse tipo de estudo sobre a apendicite aguda necessite de um número maior de pacientes para chegar a conclusões consistentes. Conforme as estatísticas realizadas, ocorreram poucos desfechos de complicações para se conseguir realizar uma análise robusta sobre a probabilidade de ocorrência de determinadas complicações a partir das fases da apendicite aguda, sendo necessário um número maior de pacientes com complicações para essa análise. A fase perforativa é responsável pela grande parte das complicações da apendicite aguda, concluindo-se que quando realizado o diagnóstico de apendicite aguda, a cirurgia deve ser realizada de imediato, levando em conta a realidade do centro cirúrgico do hospital em que se trabalha, seu fluxo de pacientes, estrutura e recursos humanos deste.

## **REFERÊNCIAS**

- 1- DMITRY, VG et al. Introductory Chapter: Controversies in the Diagnostics and Management of Acute Appendicitis, Current Issues in the Diagnostics and Treatment of Acute Appendicitis. 2018. Disponível em: <<https://www.intechopen.com/books/current-issues-in-the-diagnostics-and-treatment-of-acute-appendicitis/introductory-chapter-controversies-in-the-diagnostics-and-management-of-acute-appendicitis>>. Acesso em: 12 dez 2018.
- 2- CRAIG, S et al. Appendicitis: Practice essentials, backgrounds, anatomy. 2017. Disponível em: <<https://emedicine.medscape.com/article/773895-overview>>. Acesso em: 12 dez 2018.
- 3- COELHO, JCU. Manual de Clínica Cirúrgica: cirurgia geral e especialidades. São Paulo: Atheneu, 2009. p. 1060-1067.
- 4- DOHERTY, GM et al. Current: Cirurgia - Diagnóstico e Tratamento. 14. ed. Porto Alegre: AMGH, 2017. p. 651-656.

- 5- ANDERSSON, RE. Meta-analysis of the clinical and laboratory diagnosis of appendicitis. 2004. Disponível em:  
<<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/14716790>>. Acesso em 27 dez 2018.
- 6- ZORZETTO, AA et al. O uso da ultra-sonografia no diagnóstico e evolução da apendicite aguda. Radiol Bras [online]. Vol.36, n.2. 2003. Disponível em:  
<[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0100-39842003000200004&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-39842003000200004&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em 19 dez 2018.
- 7- TOWNSEND, CM et al. Sabiston: Tratado de cirurgia: A base biológica da prática cirúrgica moderna. 19. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015. p. 1279-1293.
- 8- ROBBINS, SL et al. Robbins and Cotran Pathologic Basis of Disease. 8. ed. Elsevier, 2010. p. 826-827.
- 9- PAOLO, I et al. Laparoscopic Appendectomy, New Horizons in Laparoscopic Surgery. 2018. Disponível em: <<https://www.intechopen.com/books/new-horizons-in-laparoscopic-surgery/laparoscopic-appendectomy-2018>>. Acesso em 23 dez 2018.
- 10- FREITAS, RG et al. Apendicite aguda. Revista Hospital Universitário Pedro Ernesto. 2009. Disponível em: <<https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/revistahupe/article/view/9231/7126>>. Acesso em 27 dez 2018.
- 11- MEYERS, AJ et al. Common Problems in Acute Care Surgery: Appendicitis. 2. ed. Springer. 2017. p. 297-306.
- 12- SHIMI MS. Appendicitis and Appendectomy, Updated Topics in Minimally Invasive Abdominal Surgery. 2011. Disponível em:  
<<http://www.intechopen.com/books/updated-topics-in-minimally-invasive-abdominal-surgery/appendicitis-andappendectomy>>. Acesso em 27 dez 2018.
- 13- AMARINO, AP et al. Fatores de risco associados às complicações de apendicite aguda. Rev. Col. Bras. Cir. 2017. Disponível em:  
<[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0100-69912017000600560&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-69912017000600560&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em 29 dez 2018.
- 14- DITILLO, MF et al. Is it safe to delay appendectomy in adults with acute appendicitis? Ann Surg. 2006. Disponível em:  
<<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1856602>>. Acesso em 29 dez 2018.