

Estudo das características clínico-epidemiológicas de crianças internadas com apendicite aguda em um hospital terciário

Study of the clinical-epidemiological characteristics of hospitalized children with acute appendicitis in a tertiary hospital

Flavia Castro Andrade, flavia.castro.andrade@gmail.com

José Eduardo Gomes Bueno de Miranda

Pontifícia Universidade Católica de São Paulo

Submetido em 16/02/2017

Revisado em 17/02/2017

Aprovado em 16/11/2017

Resumo: O estudo traçou o perfil sócio-demográfico e clínico-cirúrgico da população da enfermaria pediátrica do Conjunto Hospitalar de Sorocaba por meio de entrevistas. A sintomatologia clássica e as complicações ocorreram nos casos graves. As classes sociais não se relacionaram com a gravidade. O intervalo entre sintomas e diagnóstico se relacionou com estágios mais avançados. Conclui-se que o atraso no diagnóstico leva a complicações.

Palavras chave: Apendicite. Classe social. Apendicite/Diagnóstico.

Apendicite/Complicações.

Abstract: The study outlined the sociodemographic, clinical and surgical features of the population from the pediatric department of the Conjunto Hospitalar de Sorocaba with interviews. The classic symptomatology and the complications occurred in severe cases. Social classes were not related to severity. The time between symptoms and diagnosis was related with advanced stage. We conclude that delayed diagnosis brings complications.

Keywords: Appendicitis. Social classes. Appendicitis/complications. Appendicitis/diagnosis.

Introdução

A apendicite aguda em pediatria é a situação clínica mais comum de dor abdominal que leva à cirurgia de emergência.(LORENZO C, 2014; WESSON, 2015)

O quadro clínico muitas vezes pode ser inespecífico, levando ao diagnóstico tardio e predispondo a complicações. Dentre elas a perfuração pode ocorrer em até um terço dos casos (SMINK et al., 2005) e é responsável pelo aumento da morbidade, do tempo de internação e dos custos para a saúde pública.(BRATTON; HABERKERN; WALDHAUSEN, 2000; SAUCIER et al., 2014; SMINK et al., 2005). A situação sócio-econômica mais baixa se relaciona com maior ocorrência de complicações, pois a menor renda e o menor nível de instrução dos pais ou responsáveis levariam a um atraso na procura por atendimento e, consequentemente, no diagnóstico.(BRATTON; HABERKERN; WALDHAUSEN, 2000; NWOMEH et al., 2006; SMINK et al., 2005)

O presente estudo tem por objetivo traçar o perfil sócio-demográfico, clínico e cirúrgico da população infantil internada com apendicite aguda na enfermaria de pediatria do Conjunto Hospitalar de Sorocaba e avaliar relações entre diagnóstico tardio, classe econômica e ocorrência de complicações.

Materiais e Método

Trata-se de um estudo prospectivo e observacional baseado em entrevistas realizadas com os pais ou responsáveis pelas crianças de 2 anos a 12 anos incompletos internadas em pós-operatório de apendicite aguda na enfermaria de pediatria do Conjunto Hospitalar de Sorocaba (Sorocaba, SP), entre setembro de 2014 a julho de 2015.

Foram critérios de exclusão do estudo: crianças com doenças crônicas debilitantes ou doenças com comprometimento do desenvolvimento neuropsicomotor.

Utilizamos um questionário semi-estruturado aplicado em entrevista junto aos pais ou responsáveis da criança, pormenorizando dados demográficos, *status* sócio-econômico (critérios da Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa),(ABEP, 2015) histórico alimentar da criança, dados clínicos e descrição da internação.

O estudo foi apreciado e aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa¹. Foi apresentado ao entrevistado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Ao final, os resultados foram tabulados calculados medidas de distribuição central e de dispersão. Foi utilizado o programa *Microsoft Excel* 2013 para tabulação, e o programa R 3.2 para análise estatística com dos testes do qui-quadrado, exato de Fisher, Wilcoxon *rank sum*, Kruskal-Wallis *rank sum*, e regressão logística, relacionando as variáveis de interesse.

Resultados

A amostra totalizou 51 pacientes, no entanto três foram excluídos, pois não se enquadram no perfil do estudo. Assim, a amostra final foi de 48 pacientes internados na enfermaria de pediatria do Conjunto Hospitalar de Sorocaba entre setembro de 2014 a julho de 2015.

As entrevistas foram realizadas com o acompanhante do paciente. Em 36 (75%) dos 48 pacientes, os entrevistados foram as mães, em 5 (10,4%) foram a avó, em 3 (6,2%) foram o pai, em 3 (6,2%) foram a tia e em 1 (2,1%) caso foi a irmã.

Houve predomínio do sexo masculino com 31 meninos dentre as 48 crianças, representando 64,6% da população, com uma proporção de 1,82 menino: 1 menina.

A distribuição da idade, classe social e sintomas ao diagnóstico estão dispostas nas Figuras 1, 2 e 3, respectivamente. As características dos pacientes com apendicite em relação a aleitamento, alimentação atual, hábito intestinal, dados demográficos maternos e paternos estão dispostas na Tabela 1.

¹ Número do processo: 14/127

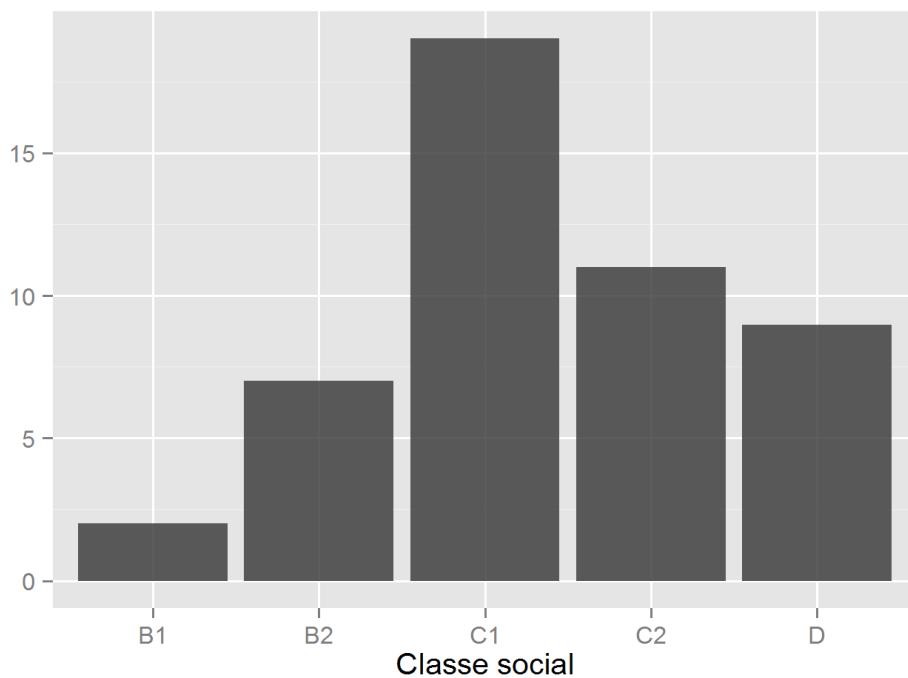


Figura 1 – Distribuição por classe social dos responsáveis pelos pacientes com apendicite internados na enfermaria de pediatria do Conjunto Hospitalar de Sorocaba, entre 2014 e 2015.

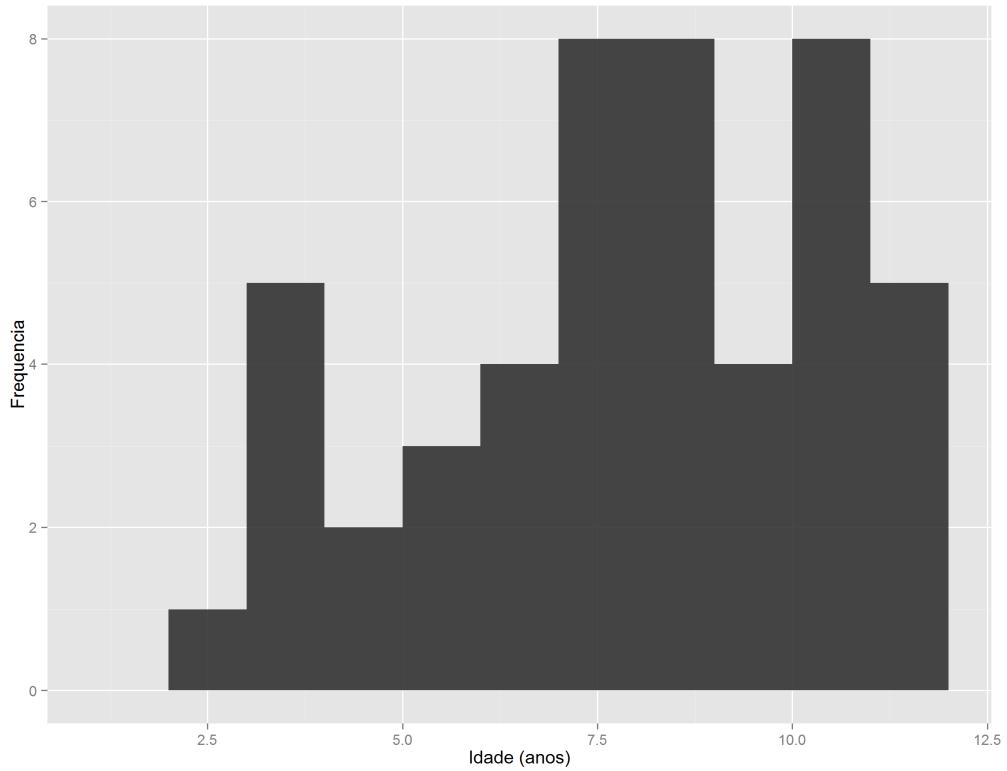


Figura 2 – Distribuição das idades (em anos) ao diagnóstico, dos pacientes com apendicite internados na enfermaria de pediatria do Conjunto Hospitalar de Sorocaba, entre 2014 e 2015.

Tabela 1: Características dos pacientes com apendicite em relação a aleitamento, alimentação atual, hábito intestinal, dados demográficos maternos e paternos entre os pacientes internados na enfermaria de pediatria do Conjunto Hospitalar de Sorocaba, entre 2014 e 2015.

| | Prevalência | Média | Mediana |
|---------------------------------|---------------|------------|-----------|
| Aleitamento* | 91,7% (44/48) | 12,4 meses | 7,5 meses |
| Alimentação Atual | | | |
| Adequada | 79,2% (38/48) | | |
| Inadequada | 20,8% (10/48) | | |
| Hábito intestinal | | | |
| Adequado | 77,1% (37/48) | | |
| Inadequado | 22,9% (11/48) | | |
| Idade | | | |
| Materna | | 33,5 anos | 33,1 anos |
| Paterna** | | 37,3 anos | 37 anos |
| Escolaridade | | | |
| Materna | | 8,6 anos | 9,5 anos |
| Paterna*** | | 7,5 anos | 8 anos |
| Situação laboral materna | 66,7% (32/48) | | |
| Situação Conjugal | | | |
| União Estável | 56,2% (27/48) | | |
| Divórcio | 6,2% (3/48) | | |
| Solteiro(a) | 14,6% (7/48) | | |
| Religião do entrevistado | | | |
| Católicos | 45,8% (22/48) | | |
| Evangélicos | 37,5% (18/48) | | |
| Batista | 2,1% (1/48) | | |
| Testemunha de Jeová | 2,1% (1/48) | | |
| Sem religião | 12,5% (6/48) | | |

* 22,7% (10/44) das mães que amamentaram não souberam precisar o tempo de aleitamento

** 6,2% (3/48) dos entrevistados não souberam informar a idade paterna.

*** 14,6% (7/48) dos entrevistados não souberam informar a escolaridade paterna.

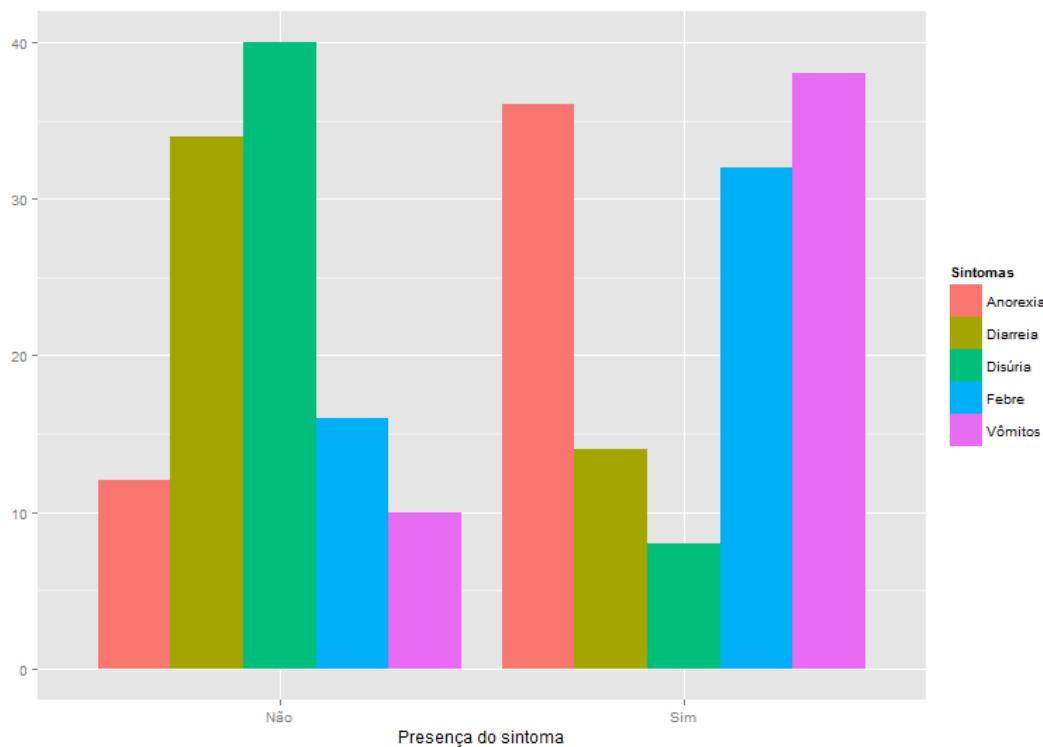


Figura 3 – Distribuição dos sintomas ao diagnóstico, dos pacientes com apendicite internados na enfermaria de pediatria do Conjunto Hospitalar de Sorocaba, entre 2014 e 2015.

A febre esteve presente em 66,7% (32/48) dos casos. Em 25,0% (8/32) dos casos a temperatura registrada era desconhecida pelo entrevistado. Nos casos registrados, a variação foi de 37,8 a 39,2°C, com média de 38,4°C e mediana igual a 38,1°C.

A dor em fossa ilíaca direita e de localização indefinida foram as apresentações mais frequentes com 45,8% (22/48) e 43,7% (21/48) dos casos respectivamente. Outras localizações foram: difusa e periumbilical, com 4,2% (2/48) casos cada, e epigástrica com apenas 1 caso.

O intervalo entre o início dos sintomas e a procura por atendimento médico variou de: menor que 24 horas até 4 dias, com um período médio e mediana de 1 dia. Após a procura por atendimento, o paciente ou era encaminhado para o Conjunto Hospitalar de Sorocaba ou mandado de volta para casa. A dispensa do paciente ocorreu em 22 casos, variando de 1 até 4 dispensas, com valor médio de 1,8 e mediana igual a 1. O diagnóstico foi feito no serviço de origem em 31 dos 48 casos.

Os exames laboratoriais avaliados foram Hemograma, Proteína C-reativa (PCR) e Urina I. Desvio à esquerda foi observado em 14,6% (7/48) casos. O PCR apresentou valor mínimo de 1,16 mg/dL, valor máximo de 414,4 mg/dL, dentre os 41 casos em que o exame foi solicitado. O valor médio encontrado foi de 90,8 mg/dL, com mediana igual a 73,3 mg/dL. Dentre os 47 casos em que o exame de Urina I foi realizado, 78,7% (37/47) vieram dentro da normalidade, 21,3% (10/47) apresentaram alterações dentre hematúria, leucocitúria e bacteriúria.

A radiografia de abdome foi feita em 37,5% (18/48) pacientes, 33,3% (6/18) não apresentaram alterações, as alterações quando encontradas foram: apagamento do psoas, constipação, nível aéreo com distensão de alças e presença de fecalito. A tomografia de abdome foi realizada em 5 casos (10,4%), em 4 (80,0%) o laudo foi sugestivo de apendicite com presença de fecalito, líquido livre e demais achados sugestivos como: borramento dos planos gordurosos adjacentes; em 1 caso foi identificado peritonite. O exame de ultrassom de abdome foi feito em 24 pacientes, 2 (8,3%) apresentaram resultado dentro da normalidade e os 22 (91,6%) restantes apresentaram achados sugestivos de apendicite como: espessamento do apêndice cecal, borramento dos planos gordurosos adjacentes e presença de líquido livre na cavidade.

A abordagem cirúrgica foi feita em todos os pacientes. Em relação a classificação laparoscópica por grau, o grau 1 ocorreu em 10 casos (20,8%), o grau 2 em 11 pacientes (22,9%), grau 3 em 6 casos (12,5%) e grau 4 em 21 pacientes (43,8%).

Complicações ocorreram em 35,4% (17/48) pacientes. Em 70,6% (12/48) ocorreram abscesso necessitando de drenagem, em 11,7% (2/17) ocorreu abscesso de parede, em 1 paciente ocorreu abscesso de ferida operatória, mesma ocorrência encontrada para fístula enterocutânea. Formação de brida e obstrução intestinal ocorreu em 1 paciente que necessitou ser reinternado mais duas vezes com nova abordagem cirúrgica. Um paciente necessitou de duas laparotomias exploradoras e foi submetido a enterectomia com ressecção de 70 cm. de tecido necrosado, apresentou desidratação, choque séptico e hipertrigliceridemia.

A nutrição parenteral parcial foi necessária em 29,4% (5/17) casos dos pacientes que apresentaram complicações, 17,6% casos (3/17) necessitaram de transfusão sanguínea. Em relação a intercorrências, um paciente apresentou distúrbio de coagulação durante a cirurgia. Dois pacientes necessitaram de cuidados em unidade de terapia intensiva, um permaneceu por 7 dias, outro por 29 dias.

Em relação ao intervalo de tempo entre o início dos sintomas e o diagnóstico, a variação encontrada foi de menos de 24 horas até 6 dias, com intervalo médio de 2,1 mediana de 2 dias. O período entre o diagnóstico e a cirurgia variou de menos de 24 horas a 2 dias, com mediana de 1 dia e média de 0,9 dias. Já o tempo de internação variou de 4 a 54 dias com média de 10,0 e mediana de 8,0.

Diversos fatores mostraram distribuição diferente em relação à classificação laparoscópica da apendicite (Tabela 2, Figura 5). A sintomatologia clássica da apendicite foi mais prevalente nos casos graves, bem como a presença de complicações. Curiosamente, a maioria dos pacientes que foram liberados para casa com sintomáticos foram classificados como grau IV à admissão neste serviço. Contrastando com o proposto no escopo do projeto de pesquisa, as classes sociais não se mostraram relacionadas à gravidade da doença.

Tabela 2: Características dos pacientes com apendicite em relação a classificação laparoscópica por grau, entre os pacientes entre os pacientes internados na enfermaria de pediatria do Conjunto Hospitalar de Sorocaba, entre 2014 e 2015.

| | Grau | | | | P |
|---------------------------|--------------|--------------|-------------|--------------|-------|
| | I | II | III | IV | |
| Classe social | | | | | |
| B1 | 50,0%(1/2) | 0,0% | 0,0% | 50,0%(1/2) | |
| B2 | 28,6%(2/7) | 28,6%(2/7) | 0,0% | 42,9%(3/7) | |
| C1 | 21,1%(4/19) | 21,1%(4/19) | 15,8%(3/9) | 42,11%(8/19) | 0,703 |
| C2 | 0,0% | 36,4%(4/11) | 9,1%(1/11) | 54,5%(6/11) | |
| D | 33,3%(3/9) | 11,1%(1/9) | 22,2%(2/9) | 33,3%(3/9) | |
| Sintomas presentes | | | | | |
| Febre | 21,9%(7/32) | 15,6%(5/32) | 15,6%(5/32) | 46,9%(15/32) | 0,435 |
| Vômitos | 15,8%(6/38) | 18,4%(7/38) | 10,5%(4/38) | 55,3%(21/38) | 0,004 |
| Diarreia | 14,3%(2/14) | 0,0% | 14,3%(2/14) | 71,4%(10/14) | 0,024 |
| Disúria | 12,5%(1/8) | 12,5%(1/8) | 25,0%(2/8) | 50,0%(4/8) | 0,625 |
| Anorexia | 16,7%(6/36) | 22,2%(8/36) | 11,1%(4/36) | 50,0%(18/36) | 0,366 |
| Complicações | | | | | |
| Sim | 0,0% | 5,9%(1/17) | 5,9%(1/17) | 88,2%(15/17) | 0,001 |
| Não | 32,3%(10/31) | 32,3%(10/31) | 16,1%(5/31) | 19,4%(6/31) | |
| Liberado para casa | | | | | |
| Sim | 4,5%(1/22) | 27,3%(6/22) | 9,1%(2/22) | 59,1%(13/22) | 0,042 |
| Não | 34,6%(9/26) | 19,2%(5/26) | 15,4%(4/26) | 30,8%(8/26) | |

O tempo entre o início dos sintomas e o diagnóstico mostrou-se um importante preditor de gravidade com aumento de 2,9 vezes a chance de grau IV a cada dia de sintomatologia pré-diagnóstico (OR 2,9; 95% CI = 2,32 - 3,64). Entre os pacientes com graus mais avançados, os valores de PCR ($p = 0,012$), o tempo de tratamento ($p = 0,000$), internação ($p = 0,000$), e tempo entre o início da sintomatologia e o diagnóstico ($p = 0,002$) mostraram-se mais elevados (Figura 4).

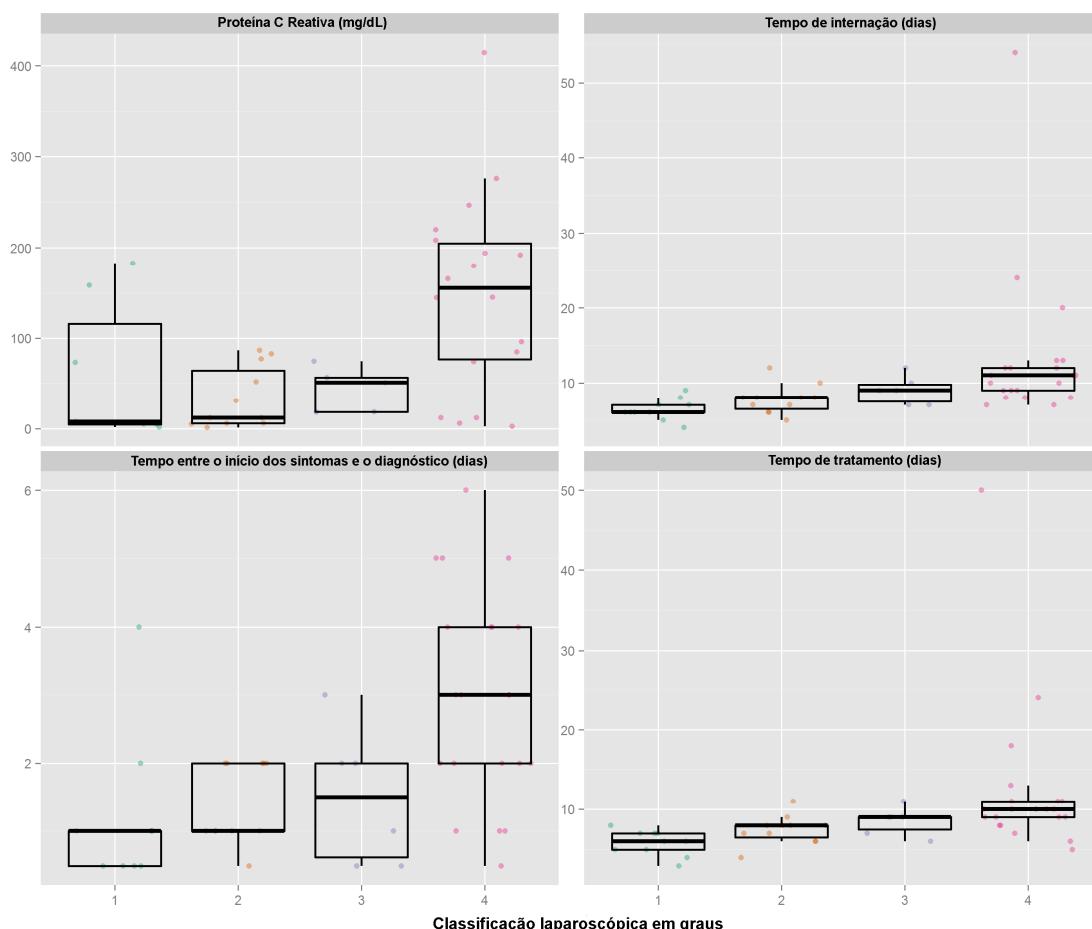


Figura 4 - Distribuição de potenciais fatores relacionados ao grau da apendicite entre os pacientes internados na enfermaria de pediatria do Conjunto Hospitalar de Sorocaba, entre 2014 e 2015.

Discussão

A amostra de nosso estudo apresentou predomínio do sexo masculino, assim como é visto na literatura.(DOS REIS et al., 2008) Em coorte retrospectivo canadense, dentre as crianças menores de 12 anos, 89,1% eram da faixa etária

de 6 a 11 anos.(CHEONG; EMIL, 2014) Em nossa população também há um predomínio da faixa etária entre os 6 e 11 anos, totalizando 77,1%.

Em nosso estudo não houve relação entre a classe social e o grau mais avançado da doença(LEE; YAGHOUBIAN; KAJI, 2012; NWOMEH et al., 2006), dado que também está presente em grandes séries, porém essa questão ainda permanece controversa(BRATU et al., 2008). Alguns estudos(STEINMAN et al., 2013), sugerem que o acesso universal ao serviço de saúde elimina as disparidades sócio-econômicas, justificando a ausência da relação.

Também não encontramos baixa taxa de aleitamento, que alguns estudos sugerem, como fator de risco para o quadro. No entanto, mesmo nos estudos em que essa relação se mostrou presente, esse foi um fator de risco considerado de baixa associação para o desenvolvimento de apendicite(GÓMEZ-ALCALÁ; HURTADO-GUZMÁN, 2005). Referente a alimentação pobre em fibras como fator predisponente(ARNBJÖRNSSON, 1983), a maioria da nossa população apresenta alimentação adequada e dentre o grupo com alimentação considerada como constipante, não houve relação da alimentação pobre em fibras com a piora da apresentação clínica. No entanto, assim como o aleitamento, a dieta mostrou uma associação fraca com a ocorrência de apendicite.

Em relação a sintomatologia inicial, em nosso estudo houve correlação entre vômitos e diarreia com o risco de apresentação da apendicite aguda em estágios mais avançados. Assim, como descreve a literatura, na maior parte dos casos a dor migrou e passou a se localizar em fossa ilíaca direita. Em relação a febre, nosso perfil populacional não apresentou média febril em valores mais baixos, como sugere alguns estudos(AHMED, 2014).

Nosso estudo caracteriza a amostra como um perfil de apendicite complicada, devido a predominância do estágio IV, em que há necrose e perfuração. Há estudos que discutem a inclusão de apendicite rota como um marcador de qualidade de saúde, tamanha a associação que há entre bons níveis em saúde e menores prevalências de apendicite complicada.(JABLONSKI; GUAGLIARDO, 2005)

Estudos apontam que o sucesso do tratamento está diretamente relacionado ao diagnóstico precoce, que é capaz de evitar o agravamento do quadro com necrose e perfuração.(WESSON D. E, 2013) Em nosso estudo pudemos

observar que houve relação entre o tempo do início dos sintomas e o diagnóstico com o estágio de inflamação do apêndice cecal, em que a demora levou a uma complicaçāo do quadro, com avanço do processo inflamatório. O tempo entre o diagnóstico e a cirurgia também mostrou relação com a piora do quadro. A alta do paciente para a casa, fator que contribui para o atraso ao diagnóstico, também mostrou significância.

As complicações que ocorreram, em virtude do avanço do processo inflamatório, estão relacionadas com o atraso no diagnóstico e essa relação também é bem estabelecida na literatura.(AVILLA; SCHETTINI, 1994) Em nosso estudo também houve relação entre o tempo de início de sintomas e a ocorrência de perfuração.

Conclusão

Concluímos que nossa amostra apresenta um perfil clínico suscetível a apendicite complicada, já que há um atraso no tempo de diagnóstico, propiciando maior ocorrência de complicações, maior período de internação e maior tempo de tratamento.

O estudo vai de encontro com outras pesquisas da área que não estabelecem relação entre fatores sócio-econômico e a gravidade de apresentação da apendicite. A ausência dessa relação é justificada pela presença de uma rede de atenção estruturada, com acesso universal à saúde, o que leva a desfechos clínicos semelhantes entre os grupos mais e os menos favorecidos.

Esses estudos sugerem também, a importância em um diagnóstico rápido e preciso, a fim de evitar morbidades associadas a apendicite aguda, bem como reduzir os custos ao sistema público, já que há maior risco de permanência em UTI e necessidade de reinternação, nesses casos.

Logo, esforços devem ser direcionados para que haja melhor avaliação clínica e laboratorial, nos serviços de emergência, a fim de se evitar prejuízos tanto para o paciente como para o sistema público de saúde.

Referências

- ABEP. **Critério Brasil de Classificação Econômica da Associação Brasileira das Empresas de Pesquisa.** Disponível em: <<http://www.abep.org/>>. Acesso em: 16 fev. 2017.
- AHMED, N. **Apendicite aguda.** Disponível em: <<http://brasil.bestpractice.bmj.com/best-practice/monograph/290.html>>. Acesso em: 10 ago. 2015.
- ARNBJÖRNSSON, E. Acute appendicitis and dietary fiber. **Archives of Surgery (Chicago, Ill.: 1960)**, v. 118, n. 7, p. 868–870, jul. 1983.
- AVILLA, S. F.; SCHETTINI, S. T. Etiopatogenia das complicações pós-operatórias na apendicite aguda em crianças. **J. bras. med**, v. 66, n. 4, p. 65–86, abr. 1994.
- BRATTON, S. L.; HABERKERN, C. M.; WALDHAUSEN, J. H. Acute appendicitis risks of complications: age and Medicaid insurance. **Pediatrics**, v. 106, n. 1, p. 75–78, 2000.
- BRATU, I. et al. Pediatric appendicitis rupture rate: disparities despite universal health care. **Journal of Pediatric Surgery**, v. 43, n. 11, p. 1964–1969, nov. 2008.
- CHEONG, L. H. A.; EMIL, S. Determinants of appendicitis outcomes in Canadian children. **Journal of Pediatric Surgery**, v. 49, n. 5, p. 777–781, maio 2014.
- DOS REIS, J. M. et al. Diagnóstico e tratamento de 300 casos de apendicite aguda em crianças e adolescentes atendidos em um hospital universitário. **Revista Médica de Minas Gerais**, v. 18, n. 1, p. 11–15, 2008.
- GÓMEZ-ALCALÁ, A. V.; HURTADO-GUZMÁN, A. [Early breastfeed weaning as a risk factor for acute appendicitis in children]. **Gaceta Médica De México**, v. 141, n. 6, p. 501–504, dez. 2005.
- JABLONSKI, K. A.; GUAGLIARDO, M. F. Pediatric appendicitis rupture rate: a national indicator of disparities in healthcare access. **Population Health Metrics**, v. 3, n. 1, p. 4, 4 maio 2005.
- LEE, S. L.; YAGHOUBIAN, A.; KAJI, A. County versus private hospitals: access of care, management and outcomes for patients with appendicitis. **JSLS: Journal of the Society of Laparoendoscopic Surgeons / Society of Laparoendoscopic Surgeons**, v. 16, n. 2, p. 283–286, jun. 2012.
- LORENZO C. Approach to the infant or child with nausea and vomiting. **UpToDate**, de Agosto de 2014.
- NWOMEH, B. C. et al. Racial and Socioeconomic Disparity in Perforated Appendicitis Among Children: Where Is the Problem? **Pediatrics**, v. 117, n. 3, p. 870–875, 1 mar. 2006.
- SAUCIER, A. et al. Prospective Evaluation of a Clinical Pathway for Suspected Appendicitis. **PEDIATRICS**, v. 133, n. 1, p. e88–e95, 1 jan. 2014.

SMINK, D. S. et al. Effects of race, insurance status, and hospital volume on perforated appendicitis in children. **Pediatrics**, v. 115, n. 4, p. 920–925, abr. 2005.

STEINMAN, M. et al. Appendicitis: what does really make the difference between private and public hospitals? **BMC emergency medicine**, v. 13, p. 15, 2013.

WESSON, D. E. Acute appendicitis in children: Clinical manifestations and diagnosis. **UpToDate**, 2015.

WESSON D. E. Acute appendicitis in children: Management. **UpToDate**, Outubro 2013.