

**MAURÍCIO JOSÉ RODRIGUES MANDALIS**

**APENDICITE AGUDA NA CRIANÇA ABAIXO DOS 5  
ANOS DE IDADE: ANÁLISE DE 93 CASOS.**

**Trabalho apresentado à Universidade  
Federal de Santa Catarina, para a conclusão  
no curso de graduação em Medicina.**

**FLORIANÓPOLIS**

**1998**

**MAURÍCIO JOSÉ RODRIGUES MANDALIS**

**APENDICITE AGUDA NA CRIANÇA ABAIXO DOS 5  
ANOS DE IDADE: ANÁLISE DE 93 CASOS.**

**Trabalho apresentado à Universidade  
Federal de Santa Catarina, para a conclusão  
no curso de graduação em Medicina.**

**Coordenador do curso: Edson Cardoso**

**Orientador: José Antonio de Souza**

**FLORIANÓPOLIS**

**1998**

Mandalis Maurício José Rodrigues. Apendicite aguda na criança abaixo de 5 anos de idade: análise de 93 casos. Florianópolis, 1998.

30p.

Trabalho apresentado à Universidade Federal de Santa Catarina, para a conclusão no Curso de Graduação em Medicina - UFSC.

1. Apendicite 2. Criança

## **AGRADECIMENTOS**

Ao professor José Antonio de Souza pela atenção e dedicação durante a realização deste trabalho.

A Jorge Miguel Mandalis e Maria Inês Rodrigues Mandalis pelo carinho, apoio moral e financeiro.

Aos amigos Jean do Amaral Lima, Jairo Amaral Lima, Arnaldo do Amaral Lima, Gilberto Lopes Teixeira e Robson Marcelo Oliveira pela ajuda prestada ao trabalho.

A todas as pessoas que de alguma maneira contribuíram para a realização deste trabalho.

# ÍNDICE

1. Introdução.....	1
2. Objetivo.....	6
3. Método.....	7
4. Resultados.....	9
5. Discussão.....	18
6. Conclusões.....	24
7. Referências.....	25
Resumo.....	29
Summary.....	30

# 1. INTRODUÇÃO

O apêndice foi primeiramente descrito em desenhos anatômicos por Leonardo da Vinci, em 1492, que só foram publicados anos depois. Antes dessa publicação o apêndice foi descrito por Da' Capri em 1521<sup>1</sup>.

Fernel em 1544, fez a primeira publicação sobre apendicite, sendo que Hunter em 1767 descreveu um apêndice gangrenoso, encontrado em uma autópsia<sup>1</sup>. A descrição de um apêndice perfurado contendo coprólito foi publicada por Parkinson, em 1812<sup>1</sup>.

A apendicite aguda foi referida como causa de processos inflamatórios da fossa ilíaca direita por Bright e Addison (1839), que descreveram sua sintomatologia<sup>1</sup>. Com referência ao diagnóstico e tratamento, Fitz teve papel importante com sua publicação, em 1886, onde foi usado pela primeira vez o termo apendicite<sup>1</sup>. A remoção cirúrgica do apêndice, foi realizada pela primeira vez por Amyand em 1735<sup>1</sup>. Hancock em 1848 relacionou a peritonite aguda com o tempo de evolução da doença<sup>1</sup>. Um paciente com apêndice gangrenoso foi operado pela primeira vez em 1880<sup>1</sup>.

Em 1894, Mc Burney descreveu a incisão que, ainda, hoje é a mais freqüentemente utilizada<sup>1</sup>. Nas décadas de 40 e 50 os antibióticos foram introduzidos como prevenção e tratamento das complicações sépticas<sup>1</sup>.

O comprimento do apêndice varia de 3 à 20 centímetros. Sua posição é muito variável. Na maioria das vezes, acha-se a 5 centímetros da espinha ilíaca anterior e superior, na linha que vai dessa espinha ao umbigo<sup>3</sup>.

Não se conhece ao certo a função do apêndice. Sabe-se que secreta muco, eliminando-o para o ceco. Quando há obstrução ele se distende com o muco retido. Boyd diz que a importância do apêndice não reside na sua fisiologia, mas na frequência com que se torna sede de perturbações patológicas<sup>3</sup>.

A fisiopatologia da apendicite aguda consiste inicialmente na obstrução do lúmen apendicular por causas diversas, como hiperplasia linfóide, coprólito, sementes, entre outros. A mucosa apendicular continua secretando, o que vai determinar maior pressão sobre a parede do órgão com isquemia, proliferação de germes e edema. A proliferação de germes propicia a invasão da mucosa e parede apendicular, já prejudicada pela má circulação, principalmente venosa. A circulação arterial tem mais força, e a de retorno prejudicada induz ao edema, infecção e inflamação. A circulação deficiente provoca a necrose e perfuração, com conseqüente peritonite. Muitas vezes há bloqueio do local por epíplon e alças de intestino delgado. A perfuração ocorre, na grande maioria dos casos, em 24 a 48 horas, mas pode haver apendicite com evolução prolongada (com uma semana e até 30 dias)<sup>4</sup>.

A apendicite aguda é uma doença de extremos, não só do ponto de vista de diagnóstico como também de gravidade. Pode ser uma doença cirúrgica simples ou uma doença muito grave com peritonite difusa com choque séptico e alta mortalidade. O diagnóstico é essencialmente clínico, mas as vezes o quadro se torna inespecífico, principalmente, nas primeiras horas de evolução e dependendo da localização do apêndice. Nos casos com suspeita de apendicite aguda é comum a realização de radiografia simples de abdome, hemograma e medida da temperatura retal. Na dúvida o mais prudente é aguardar a evolução. Diagnosticada a apendicite

a operação está indicada. As complicações pós-operatórias são a peritonite, os abscessos intraperitoniais e de parede<sup>2</sup>.

A clínica consiste classicamente em dor, no início nas regiões epigástrica e periumbilical e, posteriormente localizando-se no quadrante inferior direito<sup>5</sup>. A dor vaga abdominal é causada por irritação das terminações nervosas da parede do apêndice. Quando a distensão dos filetes nervosos perivasculares aumenta, a dor localiza-se na fossa ilíaca direita. O aparecimento da gangrena pode cessar a dor, até que surjam os sinais de peritonite<sup>3</sup>. A dor abdominal é o sintoma mais freqüente, seguida da anorexia e náuseas, com ou sem vômitos<sup>5,6,7</sup>.

Os achados do exame físico dependem, não só do estado da inflamação, como também da localização do apêndice. A dor à palpação é o sinal mais comum, geralmente no ponto de Mc Burney. A dor generalizada à descompressão indica peritonite difusa e, às vezes, é possível provocar dor no caso de apêndice retrocecal por meio do estiramento do psoas com extensão do quadril<sup>5</sup>. A dor abdominal e a febre são mais intensos em crianças do que em idosos<sup>8</sup>. Foram descritos inúmeros sinais diagnósticos da apendicite aguda, todos eles de valor muito relativo. Alguns deles tiveram grande divulgação e são citados com freqüência, e os mais conhecidos são: os de Blumberg, de Rousing e de Lapinsky. O primeiro consiste em comprimir, com a mão espalmada, a fossa ilíaca direita e retirar bruscamente a mão. A dor forte surgida com essa manobra indicaria inflamação do apêndice. O segundo, consiste em comprimir fortemente o flanco e a fossa ilíaca esquerda fazendo com que os gases do cólon esquerdo distendam o hemicolo direito, provocando dor na fossa ilíaca direita, nos casos de apendicite aguda. No sinal de Lapinsky comprime-se o ceco contra a parede posterior do abdome, enquanto se manda o doente elevar o membro inferior esquerdo estendido. Nos apêndices



retrocecais, principalmente, surgiria dor, provocada pela compressão do apêndice, entre o músculo psoas e a mão do examinador<sup>3</sup>.

Os exames laboratoriais mostram, com freqüência uma leucocitose, sendo que desvio à esquerda revela maior gravidade da infecção, constituindo reforço à indicação cirúrgica<sup>3,8,9</sup>. A contagem de leucócitos, tanto diferencial quanto total, muitas vezes é anormal na apendicite, porém o grau de anormalidade não se correlaciona com o grau de alteração do apêndice<sup>10</sup>. Os exames de urina são normais na sua maioria, mas 15% dos pacientes apresentam proteinúria, piúria ou hematúria<sup>5</sup>.

Um exame radiográfico do abdome pode mostrar coprólito radiopaco ou efeito de massa. Outros achados radiológicos podem ser o velamento da sombra do psoas direito, uma alça sentinela no quadrante inferior direito, ausência de gás no intestino delgado, na fossa ilíaca direita, apesar de abundantemente presentes em outros locais, e edema da parede abdominal ou interrupção da linha de gordura pré-peritoneal, no flanco direito<sup>3,5,7</sup>.

As doenças que precisam ser afastadas, para chegar ao diagnóstico de apendicite aguda são numerosas. Procura-se, didaticamente, classificá-las em três grupos: aquelas que apresentam dor intensa, acompanhada de sensibilidade e defesa muscular (úlceras perfuradas, colicistite aguda, calculose ureteral, pielonefrite aguda à direita, prenhez tubária rota, anexite aguda, linfadenite mesentérica); aquelas que se acompanham de cólicas abdominais, sem defesa (cólica intestinal, cólica biliar, cólica renal), e, os que podem ser confundidas com o abscesso apendicular (linfadenite supurada, tuberculose ileocecal, carcinoma do ceco, actinomicose do íleo terminal e ceco)<sup>3</sup>.

O principal tratamento da apendicite aguda é a retirada do apêndice, a menos que haja uma contra-indicação muito forte<sup>5</sup>. Os cirurgiões, que sempre defenderam a operação precoce argumentam que nunca se pode prever a evolução de cada caso. Mesmo naqueles de diagnóstico duvidoso, a operação seria útil, pois iria esclarecê-lo e o tratamento adequado seria imediatamente instituído<sup>3</sup>.

Em pacientes com suspeita de apendicite perfurada usa-se antibioticoterapia profilática com dois ou mais antibióticos e naqueles com apendicite perfurada ou gangrenosa usam-se dois ou mais antibióticos terapêuticos para diminuir complicações pós-operatórias<sup>11,12,13,14,15</sup>.

A apendicectomia constitui-se um procedimento bem padronizado para o tratamento cirúrgico da apendicite aguda. Apesar disto, sobretudo nas formas mais graves, apresenta taxas elevadas de complicações, representadas pela supuração da ferida operatória, abscessos intraperitoniais, peritonite, fístulas estercoreáceas e algumas vezes o óbito<sup>16,17</sup>.

## **2. OBJETIVO**

Analisar casos de apendicite aguda na criança abaixo dos 5 anos de idade operadas no Hospital Infantil Joana de Gusmão, Florianópolis-SC, no período de janeiro de 1988 a dezembro de 1997.

### **3. MÉTODO**

Foram analisados num estudo retrospectivo, transversal e descritivo os prontuários de 93 crianças, na faixa etária de zero a cinco anos incompletos, internadas com diagnóstico de apendicite aguda no Hospital Infantil Joana de Gusmão em Florianópolis, Santa Catarina, no período de janeiro de 1988 a dezembro de 1997.

Os dados analisados foram: idade, sexo, raça, procedência, tempo de internação, tempo de doença, quadro clínico, exames complementares, achados cirúrgicos, antibioticoterapia profilática e/ou terapêutica, bacteriologia, complicações e intercorrências.

Quanto a idade as crianças foram agrupadas por ano de vida.

Quanto à procedência as crianças foram consideradas como oriundas de Florianópolis, Grande Florianópolis, e outras localidades do Estado de Santa Catarina.

O tempo de doença foi considerado como o período compreendido entre o início dos sintomas e a internação.

O quadro clínico foi baseado em dados de anamnese e exame físico, no momento da internação e no período pré-operatório, sendo analisadas as presenças de dor abdominal, localizada ou generalizada, náuseas, febre, vômitos, diarreia, anorexia, alteração do trânsito intestinal e outros sinais e sintomas inespecíficos.

Quanto aos exames laboratoriais foi analisado o leucograma.

Dos exames de imagem foi analisada a radiografia simples de abdome.

Foram analisados, também, as vias de acesso e o aspecto macroscópico do apêndice, assim como a presença de líquido na cavidade.

## 4. RESULTADOS

Dos 93 pacientes em estudo 54 (58,06%) eram do sexo masculino e 39 (41,94%) do feminino. Eram 92 (98,92%) brancos e 1 (1,08%) negro.

Tabela I - Crianças operadas de apendicite aguda no Hospital Infantil Joana de Gusmão, no período de janeiro de 1988 a dezembro de 1997, segundo a procedência, em número (n °) e percentual (%).

	n°	%
Grande Florianópolis*	41	44,09
Florianópolis	34	36,56
Interior do estado	18	19,35
Total	93	100,00

\*Grande Florianópolis- Aguas Mornas, Alfredo Wagner, Angelina, Anitápolis, Antonio Carlos, Biguaçu, Canelinha, Florianópolis, Garopaba, Governador Celso Ramos, Leoberto Leal, Major Gercino, Nova Trento, Palhoça, Paulo Lopes, Rancho Queimado, Santo Amaro da Imperatriz, São Bonifácio, São João Batista, São José, Tijucas, São Pedro de Alcântara.

Tabela II - Crianças operadas de apendicite aguda no Hospital Infantil Joana de Gusmão, no período de janeiro de 1988 a dezembro de 1997, segundo a idade, em anos, em número (n<sup>o</sup>) e percentual (%).

	n <sup>o</sup>	%
0 --  1	1	1,07
1 --  2	2	2,15
2 --  3	19	20,43
3 --  4	39	41,94
+ 4	32	34,41
Total	93	100,00

Tabela III - Crianças operadas de apendicite aguda no Hospital Infantil Joana de Gusmão, no período de janeiro de 1988 a dezembro de 1997, segundo o tempo de internação, em dias, em número (n<sup>o</sup>) e percentual (%).

	n <sup>o</sup>	%
0 --  1	02	2,15
1 --  2	08	8,60
2 --  3	17	18,28
3 --  4	07	7,53
4 --  5	15	16,13
5 --  10	27	29,03
10 --  15	11	11,83
+15	06	6,45
Total	93	100,00

O tempo de internação variou de 1 a 38 dias, com mediana de 4 dias.

Tabela IV - Crianças operadas de apendicite aguda no Hospital Infantil Joana de Gusmão, no período de janeiro de 1988 a dezembro de 1997, segundo o tempo de doença, em dias, em número (nº) e percentual(%).

	nº	%
0 --  1	21	22,58
1 --  2	18	19,36
2 --  3	16	17,20
3 --  4	10	10,75
4 --  5	05	5,38
5 --  10	16	17,20
+ 10	02	2,15
Não Referido	05	5,38
Total	93	100,00

O tempo de doença variou de 1 a 11 dias de evolução com uma mediana de 2 dias.



Tabela V - Crianças operadas de apendicite aguda no Hospital Infantil Joana de Gusmão, no período de janeiro de 1988 a dezembro de 1997, segundo o quadro clínico, em número (nº) e percentual (%).

	nº	%
Dor abdominal localizada	48	51,61
Dor abdominal generalizada	37	39,78
Vômitos	83	89,24
Febre	73	78,49
Diarréia	25	26,88
Constipação	37	39,71
Anorexia	30	32,25
Disúria	05	5,37

Tabela VI - Crianças operadas de apendicite aguda no Hospital Infantil Joana de Gusmão, no período de janeiro de 1988 a dezembro de 1997, segundo o número de leucócitos sangüíneos por milímetro cúbico de sangue, em número (nº) e percentual (%).

	nº	%
≤ 10000	11	11,83
10000 --  12000	11	11,83
12000 --  14000	12	12,90
> 14000	56	60,21
Não Referido	03	3,23

Tabela VII - Crianças operadas de apendicite aguda no Hospital Infantil Joana de Gusmão, no período de janeiro de 1988 a dezembro de 1997, segundo os achados na radiografia simples de abdome, em número (nº) e percentual (%).

	nº	%
Níveis hidro-aéreos	22	23,65
Distensão de alça	16	17,20
Coprólito	14	15,05
Sem alterações	60	64,51

Tabela VIII - Crianças operadas de apendicite aguda no Hospital Infantil Joana de Gusmão, no período de janeiro de 1988 a dezembro de 1997, segundo os aspectos macroscópicos do apêndice, em número (nº) e percentual (%).

	nº	%
Hiperemia	43	46,23
Perfuração	28	30,11
Necrose	23	24,73
Exsudato fibrinoso	07	7,52

Tabela IX - Crianças operadas de apendicite aguda no Hospital Infantil Joana de Gusmão, no período de janeiro de 1988 a dezembro de 1997, segundo a presença, o tipo e a localização de secreção na cavidade abdominal, em número (n °) e percentual (%).

	n°	%
Generalizada purulenta	27	29,03
Generalizada serosa	08	8,60
Generalizada seropurulenta	10	10,75
Localizada purulenta	34	36,56
Localizada seropurulenta	08	8,60
Localizada serosa	04	4,30
Ausência de secreção	02	2,15

Tabela X - Crianças operadas de apendicite aguda no Hospital Infantil Joana de Gusmão, no período de janeiro de 1988 a dezembro de 1997, segundo a incisão cirúrgica, em número (n°) e percentual (%).

	n°	%
Mc Burney	59	63,44
Para retal interna	18	19,35
Davis- Babcock	14	15,06
Não referida	02	2,15
Total	93	100,00

Tabela XI - Crianças operadas de apendicite aguda no Hospital Infantil Joana de Gusmão, no período de janeiro de 1988 a dezembro de 1997, segundo os achados da cultura de secreção abdominal, em número (nº) e percentual (%).

	nº	%
Escherichia coli	20	50
Pseudomonas aeruginosa	06	15
Enterobacter aerogenes	01	2,5
Proteus mirabilis	01	2,5
Klebsiella aerogenes	01	2,5
Serratia rubinacea	01	2,5
Staphylo saprophytus	01	2,5
Negativo	09	22,5
Total	40	100,00

Tabela XII - Crianças operadas de apendicite aguda no Hospital Infantil Joana de Gusmão, no período de janeiro de 1988 a dezembro de 1997, segundo as complicações pós-operatórias, em número (nº) e percentual (%).

	nº	%
Abscesso de parede	15	16,13
Abscesso intracavitário	03	3,22
Semi-oclusão delgado	02	2,15
Obstrução intestinal	02	2,15
Broncopneumonia	02	2,15
Evisceração	02	2,15
Pneumonia + derrame pleural	01	1,07

Tabela XIII - Crianças operadas de apendicite aguda no Hospital Infantil Joana de Gusmão, no período de janeiro de 1988 a dezembro de 1997, segundo o antibiótico profilático usado, em número (nº) e percentual (%).

	nº	%
Cefoxitina	40	43,01
Cefalotina	18	19,35
Gentamicina	13	13,98
Cloranfenicol	10	10,75
Metronidazol	03	3,23
Amicacina	02	2,15
Clindamicina	01	1,08
Ampicilina	01	1,08

Tabela XIV- Crianças operadas de apendicite aguda no Hospital Infantil Joana de Gusmão, no período de janeiro de 1988 a dezembro de 1997, segundo os antibióticos terapêuticos usados, em número (nº) e percentual (%).

	nº	%
Gentamicina	58	62,37
Cefalotina	32	34,26
Cefoxitina	30	32,26
Cloranfenicol	25	26,88
Clindamicina	20	21,50
Amicacina	16	17,20
Metronidazol	08	8,60
Cefotaxina	06	6,45
Outros	10	10,75

## 5. DISCUSSÃO

Em crianças, a apendicite é a mais comum condição que requer tratamento cirúrgico abdominal<sup>14, 18, 19, 20, 21, 22, 23</sup>.

A preponderância do sexo masculino sobre o feminino foi encontrada na literatura pesquisada<sup>11,14,16,17,21,22,24,25</sup>. Nesta casuística observou-se um ligeiro predomínio do sexo masculino (58,06%) sobre o sexo feminino (41,94%).

A predominância da raça branca na apendicite aguda já foi relatada<sup>26,27</sup>. Corroborando essa afirmação da literatura, nesse estudo 98,92% das crianças eram brancas. Esse fato pôde ser relacionado à predominância da raça branca no estado de Santa Catarina.

Na literatura é relatado que a freqüência dos casos aumenta nas crianças, conforme a idade se eleva, sendo a faixa etária mais freqüentemente acometida de dos adolescentes pré-púberes<sup>11,18,20,22,25,28</sup>. Nesse estudo, a maioria dos casos ocorreu em crianças entre 3 e 5 anos de idade (76,35%), uma vez que foram incluídos nessa avaliação somente crianças menores que 5 anos de idade.

A demora no tratamento, ou seja, o aumento do intervalo de tempo entre o início dos sintomas abdominais e a operação é um fator preditivo de perfuração<sup>14,20,25,28,30</sup>. Foi relatado que a média de duração dos sintomas, em pacientes com perfuração, foi de 2,5 dias e sem perfuração foi de 1,5 dia<sup>31</sup>. Harrison et al<sup>28</sup>, relata que a incidência de apendicite em fase avançada foi de 13% em pacientes com menos de 24 horas de sintomas e 88% naqueles com mais de 4 dias. Dentre os fatores relacionados com a demora no diagnóstico definitivo da apendicite

aguda em crianças, esta a dificuldade dos profissionais de saúde em distingui-lo dos seus principais diagnósticos diferenciais e a dificuldade de comunicação com as crianças<sup>28</sup>. Nesse trabalho o tempo de doença variou de 1 a 11 dias com uma mediana de 2 dias. Pode-se sugerir que o tempo de doença menor, que o relatado na literatura<sup>22,25,28</sup>, encontrado nesse trabalho, deve-se, provavelmente ao fato dessas crianças terem sido atendidas em um centro de referência.

O tempo de internação hospitalar prolongado está diretamente relacionado com o tempo de doença e suas repercussões clínicas, como perfuração, onde a antibióticoterapia pós-operatória e a drenagem prolongam o tempo de permanência no hospital<sup>11,20,28</sup>. Foi relatado que em casos sem complicações o tempo de permanência foi de 3,6 dias e naqueles com gangrena, perfuração ou abscesso foi de 8 dias<sup>11,28</sup>. O tempo de internação nessa pesquisa, variou de 1 a 38 dias, tendo uma mediana de 4 dias. O menor tempo de internação encontrado nesse trabalho pôde ser relacionado ao menor tempo de doença, dos pacientes analisados, quando comparados com os relatos da literatura<sup>22,25,28</sup>.

Nas manifestações clínicas, a história clássica é a de dor abdominal, inicialmente periumbilical e/ou epigástrica, na grande maioria das vezes acompanhada de vômitos ou apenas náuseas<sup>2</sup>. A febre na apendicite aguda é discreta e se muito alta acompanhada de dor abdominal intensa, geralmente não é apendicite aguda<sup>2</sup>. A febre pode ser alta quando há abscesso ou perfuração<sup>3</sup>. Outras alterações comuns estão relacionados ao trânsito intestinal, como parada na eliminação de gases e fezes ou diarreia<sup>23,27</sup>. Alguns autores relataram, raramente, haver diarreia, de modo que sua presença geralmente induz a afastar a apendicite e pensar em outras afecções<sup>3</sup>. Nessa pesquisa as manifestações mais frequentes foram: dor abdominal (100%), vômitos (89,24%) e febre (78,49%). A constipação



intestinal ocorreu em 39,71% e a diarreia em 26,88% dos casos. Houve dificuldade para analisar algumas informações, referentes ao quadro clínico, devido à deficiência de registro nos prontuários. Nas crianças, principalmente na faixa etária analisada, pode ser difícil o exame físico, por falta de colaboração do paciente. Dessa maneira, a experiência do médico, para avaliar essas crianças, é importante para o diagnóstico.

Com relação aos exames complementares, o leucograma tem se mostrado útil<sup>4</sup>, porém o número de leucócitos se eleva também em outras patologias e uma leucocitose no início do quadro pode ainda não ser evidente<sup>8</sup>. Ela tem sido indicativa de perfuração quando acentuada<sup>21</sup>. Nas supuradas, o número de leucócitos oscila entre 10.000 e 20.000 por milímetro cúbico. Leucócitos acima de 20.000 fazem suspeitar de outras moléstias, principalmente: pielite, abscesso perinéfrico ou de outra natureza e pneumonia<sup>3</sup>. Nessa casuística, 60,21% dos pacientes apresentavam uma leucocitose maior que 14.000 leucócitos por milímetro cúbico. Esse valor é resultado de um tempo de doença maior, onde o risco de perfuração e a leucocitose aumentam. Não foi encontrado no prontuário de 3 pacientes o hemograma, não sendo possível fazer uma análise desses casos.

A radiografia simples de abdome é um exame preconizado em suspeita de apendicite aguda, apesar de seu limitado valor diagnóstico. O achado mais específico é a presença de coprólito ocorrendo em 10-15%<sup>27,29</sup>. Nessa casuística os pacientes apresentaram-se com níveis hidro-aéreos em 23,65% e 15,05% apresentaram coprólito. Ocorreram também dois casos sugestivos de semi-oclusão de delgado.

Têm sido relatado que a apendicite aguda apresenta um processo evolutivo, com rápida progressão na criança, e que, portanto, a duração da doença antes do

tratamento cirúrgico é um fator determinante de gravidade<sup>14,19,20,25,28</sup>. Nesse trabalho o índice de perfuração foi de 30,11%, estando dentro dos índices observados por outros autores, tendo-se em conta que a faixa etária menor que 5 anos apresenta maiores chances de desenvolver apendicite perfurada do que aquelas com faixa etária superiores<sup>20,21</sup>. Foram observados 27 casos (29,03%) que apresentavam secreção purulenta generalizada, 34 (36,56%) secreção purulenta localizada, 10 (10,75%) secreção seropurulenta generalizada, 08 (08,60%) secreção seropurulenta localizada e 2 (2,15%) não apresentavam secreção na cavidade abdominal. Esses resultados relacionam-se com o tipo de microorganismo presente e sua conseqüente patologia associada.

A incisão de Mc Burney foi proposta para se ter acesso cirúrgico ao apêndice na presença de um quadro de abdome agudo inflamatório por provável apendicite aguda, sendo a mais utilizada pelos autores pesquisados<sup>4,16,25,27</sup>. Além da incisão de Mc Burney, têm sido propostas outras, como a de Batle, a de Jalaguier e a de Rockey-Davis<sup>3</sup>. Nesse estudo a incisão de Mc Burney foi realizada em 59 (63,44%) casos sendo realizada também a para retal interna em 18 (19,35%), e a Babcock Davis em 14 (15,06%). Esse fato está relacionado com a rotina do serviço de cirurgia do Hospital Infantil Joana de Gusmão e também, com o quadro clínico do paciente. Geralmente a incisão para-retal interna é utilizada quando há suspeita de peritonite generalizada.

A flora bacteriana encontrada na cultura de secreções abdominais representa uma associação de anaeróbios e aeróbios, formas típicas do colon<sup>18,24</sup>. Esta flora polimicrobiana está relacionada a piores complicações infecciosas<sup>24</sup>. A *Escherichia coli* é o patógeno predominante e é o que mais freqüentemente contamina o fluido peritoneal numa apendicectomia<sup>14,18,20,21,24,27</sup>. As crianças em estudo também se

enquadraram dentro dessa freqüência de microorganismos encontrados onde *Escherichia coli* foi a mais freqüente em 50% dos casos, seguida da *Pseudomonas aeruginosa* em 15%. Não foi realizada cultura para anaeróbios.

Apesar de toda a evolução que a ciência médica obteve no campo da propedêutica, na técnica cirúrgica e no melhor conhecimento da fisiopatologia, as complicações ainda surgem de modo freqüente no tratamento da apendicite aguda<sup>17,32</sup>.

As complicações pós-operatórias na apendicite aguda são na maior parte dos casos, processos infecciosos intra-peritoneais ou da parede abdominal, pelo fato de se tratar de um ato cirúrgico potencialmente contaminado, ou muitas vezes já com contaminação<sup>25</sup>. A maioria dos autores relataram as complicações pós-operatórias como sendo conseqüência de uma apendicite perfurada sendo as mais encontradas os abscessos de parede, abscessos pélvicos e as obstruções intestinais<sup>2,16,17,25,27</sup>. Nessa pesquisa as complicações mais freqüentes estavam de acordo com os dados encontrados na literatura. O abscesso de parede foi a complicação mais comum com 15 casos (16,13%), seguido do abscesso intra-peritoneal, com 3 casos (3,22%), da obstrução intestinal 2 casos (2,15%) e semi oclusão de delgado em 2 casos (2,15%). Nessa casuística houve um caso de óbito em uma criança que chegou ao serviço com septicemia sendo o agente causador a *Pseudomonas aeruginosa*. As complicações foram relacionadas com o tempo de doença das crianças e o grau de acometimento do apêndice.

Foram reoperados 5 pacientes sendo 3 para liberação de aderências, 1 para drenagem de tórax (brucopneumonia), 1 devido evisceração.

A administração de antibióticos previamente ao ato operatório, teria como função, evitar infecção secundária a disseminação que ocorre com a manipulação de

apêndice infectado. Assim sendo, ela vem sendo proposta pois diminuiria o índice de formação de abscesso e peritonite<sup>14,16,18,25,27</sup>. Seu sucesso na redução de complicações pós-operatórias foi observado mais comumente em pacientes de baixo risco, no que aqueles de alto risco, nos quais já ocorreu perfuração do apêndice<sup>25</sup>. Para todos os pacientes com apendicite perfurada preconiza-se antibioticoterapia profilática e terapêutica<sup>11,18</sup>. Os esquemas utilizados são direcionados para os germes mais freqüentes, anaeróbios e gram negativos, encontrados nas apendicites agudas, sendo usados, ampicilina, gentamicina, clindamicina, metronidazol ou cefalosporina (cefoxitina principalmente) preferencialmente<sup>11,18</sup>. Muitas investigações relataram uma melhor eficácia com a terapia antibiótica triplíce para a redução das complicações nas apendicites perfuradas<sup>33</sup>. Outros sugeriram o sucesso da antibioticoterapia simples superior a associação de gentamicina e clindamicina<sup>34</sup>. Nesse trabalho houve pequena predominância pelo uso da cefoxitina feito em 43,01%, seguida da cefalotina em 19,35% e da gentamicina 13,98%, como antibiótico pré-operatório de escolha, sendo que no serviço foi padronizado o uso profilático da cefoxitina a partir de novembro de 1994. A antibioticoterapia terapêutica foi realizada em 88 crianças (94,62%), sendo o antibiótico mais utilizado a gentamicina em 62,37%, devido a presença de secreção purulenta na cavidade peritoneal.

Finalmente, apesar da apendicite aguda não ocorrer comumente nas crianças abaixo dos 5 anos de idade, é importante considera-se a possibilidade desse diagnóstico quando da presença de dor abdominal. Isso é importante para um diagnóstico mais precoce, o que diminuiria a morbidade dessa afecção.

## 6. CONCLUSÕES

1) A incidência foi maior no sexo masculino (58,06%) e as crianças eram da cor branca em 98,92% dos casos.

2) O tempo de internação e o tempo da doença apresentaram mediana de, respectivamente, 4 e 2 dias.

3) As manifestações clínicas mais freqüente foram a dor abdominal (100%), os vômitos (89,24%) e a febre (78,49%).

4) Houve leucocitose maior que 14.000 leucócitos por milímetros cúbicos em 60,21% dos casos.

5) Os achados radiológicos mais freqüentes na radiografia simples de abdome foram níveis hidro-aéros (23,65%), distensão de alças (17,20%) e coprólito (15,05%).

6) Macroscopicamente os apêndices mostravam-se hiperemiados em 46,23%, perfurados em 30,11% e necrosados em 24,73% dos casos.

7) Houve predomínio de secreção purulenta em 65,58% na cavidade abdominal sendo que a cultura mostrou o predomínio da *Escherichia coli* (50%).

8) A incisão cirúrgica mais realizada foi a de Mc Burney (63,44%).

9) O antibiótico profilático mais usado foi a cefoxitina (43,01%) e o terapêutico a gentamicina (62,37%).

10) As complicações pós operatórias mais freqüentes foram o abscesso de parede (16,13%), e o abscesso intra-peritoneais cavitário (3,22%).

11) Houve 1 óbito.

## 7. REFERÊNCIAS

1. Williams GR. Presidential address: a history of appendicitis. *Annals of surgery* 1983; 197:495-505.
2. Maksoud JG, *Pediatria Basica*. 8. São Paulo: Sarvier; 1991.
3. Netto AC, *Clínica Cirúrgica*. 4. São Paulo: Sarvier; 1994.
4. Wippel A, The hemogram - His value in acute appendicitis - A study of 130 cases. *Rev bras Cir* 1994; 84: 155-157.
5. Wyngaarden JB, Smith LH, Bennett JC, *Tratado de Medicina Interna*. Rio de Janeiro: Editora Guanabara; 1992.
6. Mason JH, Mitchel PB, Frederick CG, Surgery of the vermiform appendix. *Surgical clinics of North America* 1977; 57: 1303-1315.
7. Swischuk LE, Abdominal pain and anorexia. *Pediatric Emergency Care* 1992; 8: 45-46.
8. Teicher I, Landa B, Cohen M, Scoring system to aid in diagnosis of appendicitis. *Ann Surg* 1983; 14: 753-759.
9. Daehlin L, Acute appendicitis during the first three years of life. *Acta Chir Scand* 1992; 148: 291-294.
10. Sabiston DC, *Tratado de Cirurgia*. 14. São Paulo: Guanabara Koogan; 1992.
11. Gilbert SR, Emmens RW, Putmann TC, Appendicitis in children. *Surgery Gynecology and Obstetrics* 1985; 161: 261-263.
12. Mosdell DM, Morris DM, Fry D, Peritoneal cultures and antibiotic therapy in pediatric perforated appendicitis. *American Journal Surgery* 1994; 167: 313-316.

13. David IB, Buck JR, Filler RM, Rational Use of Antibiotics for Perforated Appendicitis in Childhood. *Journal of Pediatric Surgery* 1982; 17: 494-500.
14. Murao Y, Ueda S, Miyamoto S, Preoperative Administration of Antibiotics in Patients with Suspected Acute Appendicitis. *Jpn Surg* 1996; 26: 314-322.
15. Curran TJ, Muenchow SK, The Treatment of Complicated Appendicitis in Children Using Peritoneal Drainage: Results From a Public Hospital. *Journal of Pediatric Surgery* 1993; 28: 204-208.
16. Medeiros RR, Leonardi LS, Fagundes JJ, Boin IFSF, Oliveri C, Apendicite Aguda e o emprego de antibióticos. *Rev bras Cir* 1985; 75(3): 179-182.
17. Serra MC, Refinetti RA, Jamel N, Perrota U, Apendicite Aguda e suas complicações. *Revista do colégio brasileiro de cirurgias* 1981; 3(4): 183-186.
18. Fine M, Busuttill RW, Acute Apendicitis: Efficacy of Prophylactic Preoperative Antibiotics in the Reduction of Septic Morbidity. *The American Journal of Surgery* 1978; 135: 210-212.
19. Adolphy VR, Falterman KW, Appendicitis in Children in the Managed Care Era *Journal of Pediatric Surgery* 1996; 31(8): 1035-1037.
20. Gamal R, Moore TC, Appendicitis in Children Aged 13 Years and Younger. *The American Journal of Surgery* 1990; 159: 589-592.
21. Pearl RH, Hale DA, Molloy M, Schutt DC, Jaques DP, Pediatric Appendectomy. *Journal of Pediatric Surgery* 1995; 30(2): 173-181.
22. Janik JS, Firor HV, Pediatric Appendicitis. *Arch Surg* 1979; 14:717-719.
23. Marrero RR, Barnuiell S, Hoover EL, Appendicitis in children; a continuing clinical challenge. *Journal of the National Medical Association* 1992; 84(10): 850-852.

24. Stone H, Bacterial Flora of Appendicitis in Children. *Journal of Pediatric Surgery* 1976, 11(1): 37-42.
25. Avilla SF, Schettini ST, Etiopatogenia das Complicações Pós-operatórias na Apendicite Aguda em Crianças. *Jornal Brasileiro de Medicina* 1994; 66: 65-86.
26. Maziero G, Apendicite Aguda: Estudo de 61 casos. *Arq Cat Med* 1979; 8(4): 1979.
27. Araújo EJ, Goldberg P, Quaresma ER, Souza JA, Lorga AV, Marquiotti M, Prolico SL, Capella MR, Apendicite Aguda na criança estudo de 100 casos. *Arq Cat Med* 1983; 12(3): 153-159.
28. Harrison MW, Lindner DJ, Campbell JR, Campbell TJ, Acute Apendicitis in Children: Factors Affecting Morbidity. *The American Journal of Surgery* 1984; 147: 605-610.
29. Barbosa H, Apendicite aguda num hospital comunitário. *Brasília Médica* 1973; 9: 75.
30. Lewis FR, Holcroft JW, Boey J, Dunphy E, Appendicitis: a critical review of diagnosis and treatment in 1000 cases. *Arch Surg* 1975; 187: 677-684.
31. Scher KS, Coil JA, Appendicitis factors that influence the frequency of perforation. *South Med J* 1980; 73: 1561-1563.
32. Ochsner A, Gage IM, Garside E, The intra-abdominal post-operative complications of appendicitis. *Ann Surg* 1930; 91: 544.
33. Schropp KP, Kaplan Jr S, Golladay ES, King DR, Pokorny W, Mollitt DR, Wise WE, Mason EO, A randomized clinical trial of ampicillin, gentamicin and clindamycin versus cefotaxime and clindamycin in children with ruptured appendicitis. *Surg Gynecol Obstet* 1991; 172: 352-356.



34. Sirinek KR, Levine BA, A randomized trial of ticarcillin and clavulanate versus gentamicin and clindamycin in patients with complicated appendicitis. *Surg Gynecol Obstet* 1991; 172: 30-35.

## RESUMO

Foram analisados num estudo retrospectivo, transversal e descritivo 93 casos de apendicite aguda em crianças de zero à cinco anos incompletos, que foram atendidas pelo serviço de Cirurgia Pediátrica do Hospital Infantil Joana de Gusmão - Florianópolis - SC, no período de janeiro de 1988 a dezembro de 1997. A doença mostrou ligeiro predomínio pelo sexo masculino (58,06%) e pela raça branca (98,92%). A tríade clássica foi prevalente, sendo os principais sintomas: a dor abdominal (100 %), vômitos (89,24%) e febre (78,49%). O tempo de permanência hospitalar apresentou uma mediana de cinco dias. O diagnóstico foi estabelecido clinicamente e através dos exames complementares. A leucocitose maior que 20 mil esteve presente em 60,21% dos casos. Os achados que predominaram na radiografia simples de abdome foram: os níveis hidro-aéreos em 23,65%, a distensão de alça em 17,20% e a presença de coprólito em 15,05%. As características macroscópicas do apêndice que predominaram foram: a hiperemia (46,23%), a perfuração (30,11%) e a necrose (24,73%). A incisão cirúrgica mais freqüente foi a de Mc Burney em 63,44% dos casos. Houve predomínio de secreção purulenta em 65,58% e naqueles que a cultura de secreção abdominal foi positiva, a *Escherichia coli* foi isolada em 50%. Na antibioticoterapia profilática o antibiótico mais usado foi a cefoxitina em 43,01% e na terapêutica foi a gentamicina em 62,37%. A complicação predominante foi o abscesso de parede em 16,13%. Todos foram tratados cirurgicamente, sendo reoperados cinco pacientes. Ocorreu apenas um óbito.

## SUMMARY

We analyzed in a descriptive transversal retrospective study 93 cases of acute appendicitis which happened with 0 up to 5 years children. They were assisted by the Pediatrics Surgical Service at Joana de Gusmão Children Hospital – Florianópolis – SC., during the period of January 1988 till December 1997. The illness appeared more often in males (58,06%) and white people (98,92%). The three main symptom were: abdominal pain (100%), vomits (89,24%), fever (78,49%). The average of hospital resting was 5 days. The diagnosis was found through complementary exams. The high leukocytosis, more than 20 thousand, was present in 60,21%. The simple X-ray pointed out 23,65% of hydroair levels, 17,20% of loop distension and 15,05% of coproliths. The appendix' macroscopic characteristics which prevail were: hyperemia (46,23%), the perforation (30,11%) and the necrosis (24,73%). The surgical incision more often was the Mc Burney in 63,44% of the cases. There was 65,58% of purulent secretion, and those which the abdominal secretion culture came out positive the *Echerichia coli* was isolated in 50%. In the prophylatic antibiotictherapy the antibiotic more prescribed was the cefoxitin in 43,01% and, in the therapeutic was the gentamicin in 62,37%. The main complication was the border abscess in 16,13%. All of them had to be treated by surgical procedure, and later five of them had to be operate again. There was only one death.

**TCC  
UFSC  
PE  
0431**

**Ex.1**

**N.Cham. TCC UFSC PE 0431**

**Autor: Mandalis, Mauricio**

**Título: Apendicite aguda na criança abai**



972804530

Ac. 254026

Ex.1 UFSC BSCCSM