

# Apendicite aguda na gestação

Acute appendicitis in pregnancy

Mariana Dalaqua<sup>1</sup>, Paulo Roberto Corsi<sup>2</sup>

## Resumo

**Objetivo:** Analisar as características clínico-cirúrgicas e complicações materno-fetais das pacientes com apendicite aguda na gestação.

**Material e Métodos:** Foram analisados dez casos em um período de nove anos, de gestantes entre 19 e 31 anos (média 25 anos) com apendicite aguda submetidas a apendicectomia no Departamento de Cirurgia do Hospital Central da Irmandade da Santa Casa de Misericórdia de São Paulo (HC-ISCMSp), cujos dados foram obtidos a partir do levantamento de prontuários do arquivo médico do hospital. Quatro gestantes encontravam-se no primeiro trimestre de gestação, três no segundo e três no terceiro trimestre.

**Resultados:** A evolução materna foi favorável em seis casos (60%), sendo que a complicação mais frequente das laparotomias foi a infecção de ferida operatória (50%), ocorrendo um caso de broncopneumonia (25%), um caso de sepse (25%), um caso de coleção intracavitária (25%) e um caso de íleo adinâmico (25%). Houve três casos de perfuração apendicular. Não houve morte materna. Em oito casos (80%) as gestações prosseguiram normalmente, sem danos ao feto; em um dos casos em que houve perfuração (10%) ocorreu abortamento no 10º dia pós-operatório, e em outro caso de perfuração (10%), houve parto prematuro. O tempo de internação variou de 2 a 19 dias, com média de 10,5 dias, com tempo de internação superior para as mulheres com quadros complicados. O diagnóstico histopatológico foi confirmado em todos os casos.

**Discussão:** Na casuística apresentada, três pacien-

tes evoluíram com perfuração: exatamente as que chegaram ao hospital com história clínica com mais de 24 horas de evolução, fato que condiz com a literatura. Também foi mais prolongado o tempo de internação destas mulheres em relação àquelas com intervenção cirúrgica mais precoce, ressaltando a importância do diagnóstico e intervenção precoces para o bem estar do binômio materno-fetal. Duas das três pacientes que se encontravam no terceiro trimestre tiveram quadros de perfuração apendicular, confirmando os dados da literatura que afirmam ser o diagnóstico de apendicite aguda mais difícil nesta época devido às modificações anatômicas provocadas pelo crescimento uterino, que desloca o apêndice para cima e para o lado e dificulta o bloqueio do processo inflamatório pelo omento. O ultra-som foi sugestivo de apendicite aguda em apenas três casos, sendo que em um caso não mostrou alterações frente a um achado de perfuração apendicular com líquido livre na cavidade. O hemograma mostrou leucocitose em apenas 50% dos casos, com a propedêutica clínica mostrando-se superior na maioria dos casos.

**Conclusão:** Nossa casuística confirma o que há na literatura a respeito das gestantes no terceiro trimestre de gravidez: devido ao atraso na manifestação dos sintomas, decorrente da própria idade gestacional, as complicações foram mais prevalentes que nas mulheres com idades gestacionais mais precoces. Nestas, a intervenção cirúrgica foi mais precoce, minimizando complicações.

**Descritores:** Apendicite, Gravidez, Abdome agudo, Estudos retrospectivos

## Abstract

The aim of this paper is to analyze the clinical and surgical characteristics and complications of pregnant women who present with acute appendicitis.

Ten women 19 to 31 years old who underwent surgery due to acute appendicitis in a nine year period at Surgery Department of the Hospital Central da Santa Casa de Misericórdia de São Paulo (HC-ISCMSp) had their medical records analyzed for this study. Four

<sup>1</sup>Residente do primeiro ano de Cirurgia Geral da Irmandade da Santa Casa de Misericórdia de São Paulo

<sup>2</sup>Professor Assistente do Departamento de Cirurgia da Santa Casa de São Paulo

Trabalho realizado: Departamento de Cirurgia Hospital Central da Santa Casa de Misericórdia de São Paulo

Endereço para correspondência: Paulo Roberto Corsi. Av. Brigadeiro Faria Lima, 1571 - Cj. 2c - Pinheiros - São Paulo - SP - CEP 01452-918 - Tel/FAX: 11 3032 8886.

Email: r.corsi@terra.com.br

*of them presented in the first trimester of pregnancy, three in the second and three in the third trimester. The outcome was favourable in 60% and the most common complication of laparotomy consisted in wound infection (50%). There was one case of broncopneumonia, one of sepsis, one of intra-abdominal collection and one of adynamic ileum. There were three appendicular perforations. There was no maternal decease. In eight cases (80%), there were no deleterly effects to the conceptus; one of the patients who had appendicular perforation had an abortion on the 10<sup>th</sup> pos-operative day. Other patient had premature delivery. Hospital stay lasted from 2 to 19 days, being longer for women with complicated clinical forms. Histopathological diagnosis was confirmed in all cases.*

*In this casuistry, three patients had appendicular perforations: exactly those who presented with more than 24 hours of symptoms, what is confirmed by literature. These women's period of hospital stay was longer than of those who underwent surgery earlier, what proves the importance of early diagnosis and intervention in this condition for the well being of mother and conceptus. Two of the three patients who were in the third trimester had appendicular perforation, confirming data that postulates diagnosis of acute appendicitis is more difficult in this period of pregnancy due to anatomic changes promoted by uterine growth, which moves appendix up and sideways, difficulting blockade by surrounding omentum.*

*Our study confirms what is in literature about pregnant women in the third trimester of pregnancy: due to the late manifestations of inflammatory symptoms inherent of this gestational period, complications were more prevalent than in those women who were in previous gestational periods. These underwent surgery earlier, minimizing complications.*

*Key words: Appendicitis; Pregnancy; Abdomen, acute; Retrospective studies*

## **Introdução**

A apendicite aguda ocorre em aproximadamente uma a cada 2.000 gestações, e, embora infrequente, é a afecção abdominal cirúrgica não-obstétrica mais frequente durante a gravidez.<sup>1,2,3,4,5,6,7,8</sup>

O primeiro caso foi relatado por Hancock<sup>9</sup> em 1848, que descreveu a drenagem de um abscesso apendicular durante a gestação. Babler<sup>10</sup> em 1908 descreveu uma casuística expressiva, com 24% de morte materna e 40% de morte fetal. Foi deste mesmo célebre autor frase referida em boa parte das publicações

acerca deste assunto: "a mortalidade da apendicite aguda complicando a gravidez é a mortalidade da demora".<sup>3,5,6,9,10</sup>

Desde então, vários estudos foram realizados com o objetivo de analisar as características desta afecção não obstétrica, que está associada a elevadas taxas de morbi-mortalidade materno-fetais. Isso pode ser explicado, em parte, pelo fato de que o quadro clínico-laboratorial muitas vezes é confundido com alterações próprias da gravidez (vômitos, desconforto abdominal, leucocitose discreta) ou pelo temor de alguns cirurgiões em indicar uma intervenção cirúrgica de urgência em uma gestante, sob risco de desencadear trabalho de parto prematuro ou óbito fetal.<sup>6</sup> Atualmente, apesar da queda acentuada das taxas de complicações materno-fetais, a maneira de conduzir um caso de apendicite aguda em uma mulher grávida não é consensual. Discutem-se pontos como o melhor momento para intervir, o uso ou não de antibióticos e tocolíticos e a opção de realizar o procedimento obstétrico no mesmo tempo cirúrgico. Ainda assim, o raciocínio descrito por Babler<sup>10</sup> é válido até o momento.

O objetivo do presente estudo é analisar as características clínico-cirúrgicas e complicações materno-fetais das pacientes com apendicite aguda na gestação.

## **Casuística e Método**

Analisamos retrospectivamente dez casos de apendicite aguda que ocorreram durante a gestação em um período de nove anos, no Departamento de Cirurgia da Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo.

A idade das pacientes variou entre 19 e 31 anos (média de 25 anos).

Analisamos os principais achados da história clínica, de exame físico e de exames complementares, da cirurgia, assim como o uso de antibióticos ou tocolíticos e os tipos de evolução da gestação. Semelhante correlação foi estabelecida em relação à presença de perfuração do apêndice cecal.

Para fins de análise, a idade gestacional foi agrupada em três trimestres, a saber:

- primeiro trimestre: até a 12<sup>a</sup> semana;
- segundo trimestre: da 13<sup>a</sup> à 27<sup>a</sup> semana;
- terceiro trimestre: da 28<sup>a</sup> à 40<sup>a</sup> semana.

Foram considerados: leucocitose quando o número de leucócitos no hemograma era superior a 12,5 x 1000 /mm<sup>3</sup>, desvio à esquerda quando o número relativo de bastonetes na série branca era superior a 3%; radiografia de abdome e ultra-som compatíveis quando apresentavam sinais radiológicos sugestivos de inflamação apendicular (alça parética no quadrante

inferior esquerdo do abdome, fecalito radiopaco, espessamento do apêndice, pneumoperitônio, etc).

Após a cirurgia, houve confirmação histopatológica de quadro inflamatório apendicular em todos os casos.

Foram analisados o tempo de história clínica, os principais sintomas (dor abdominal, febre, vômitos), sinais (taquicardia, febre, irritação peritoneal), bem como os resultados dos exames complementares (hemograma, ultra-som abdominal, radiografia de abdome), realizados em todos os casos. O tipo de acesso cirúrgico (incisão de Mc Burney, laparotomia paramediana ou transversa), a presença de perfuração apendicular, o uso de antibióticos e tocolíticos, o tempo de internação hospitalar e a evolução materno-fetal (complicações e/ou mortalidade) também foram fatores analisados.

## Resultados

O tempo de história clínica na admissão das doentes foi, em seis casos, superior a vinte e quatro horas (60%).

Os principais sintomas relatados pelas pacientes encontram-se no quadro a seguir:

Tabela 1

### Sintomas relatados pelas gestantes com apendicite aguda

Dor abdominal	100%
Vômitos	90%
Alteração do hábito intestinal	70%
Febre	60%
Dor abdominal característica	50%
Anorexia	20%
Contrações uterinas relatadas pela paciente	10%

Tabela 2

### Sinais clínicos detectáveis nas gestantes com apendicite aguda

Irritação peritoneal localizada	70%
Irritação peritoneal difusa	30%
Frequência cardíaca > 100 bpm	50%
Temperatura axilar > 37,5° C	40%
Contrações uterinas	20%

Todas as pacientes foram submetidas a laparotomia exploradora, nas quais o tipo de acesso cirúrgico mais utilizado foi a incisão de Mc Burney (60%), sendo utilizada a incisão paramediana direita em 30% e a transversa em 10%. O achado cirúrgico foi de 30% de perfurações apendiculares e 70% de

outras formas (edematosa, flegmonosa e purulenta).

Foram utilizados antibióticos em todos os casos: Cefoxitina em 40%; Cefalotina em 20%; Cloranfenicol em 10%, e associações em 30%. Drogas tocolíticas foram usadas em 50% dos casos (sulfato de terbutalina).

Complicações maternas ocorreram em seis casos (60%), sendo que as mais frequentes foram a infecção de ferida operatória em três casos e o trabalho de parto prematuro também em três casos. Houve um caso de broncopneumonia, um de sepse, um de coleção intracavitária e um de íleo adinâmico. Não houve morte materna nesta casuística.

Em oito casos (80%), as gestações prosseguiram normalmente, sem danos ao feto. Em um caso (10%) ocorreu abortamento no décimo dia pós-operatório, e no outro caso (10%), houve trabalho de parto prematuro.

O tempo de internação variou de dois a dezenove dias, com média de 10,5 dias.

Em relação ao trimestre gestacional, ocorreram quatro casos no primeiro, três casos no segundo e três no terceiro. No tocante ao primeiro trimestre, a história foi típica em 75% das pacientes, o exame clínico foi compatível em 100% delas, os exames subsidiários foram sugestivos em dois casos; o achado cirúrgico foi de apêndice não perfurado em quatro casos (100%); foram utilizados tocolíticos em apenas um caso, e a evolução materno-fetal foi favorável em todos os casos (100%).

No tocante ao segundo trimestre, a história foi típica em uma paciente (33,3%), o exame físico foi compatível em todos os casos - dor à palpação profunda em fossa ilíaca direita, descompressão brusca positiva; os exames complementares auxiliaram o diagnóstico em um caso (33,3%). Foi encontrado um apêndice perfurado (33,3%); foram usados tocolíticos em dois casos (67,7%); houve complicação em um caso (íleo adinâmico, coleção intracavitária e infecção de parede). Ocorreu um óbito fetal.

No terceiro trimestre, a história e o exame físico foram sugestivos de apendicite aguda em três casos (100%), os exames complementares foram positivos em dois casos (67,7%), ocorreram dois casos de perfuração apendicular (67,7%), em dois casos usaram-se tocolíticos (67,7%), dois pacientes (67,7%) tiveram complicações (trabalho de parto prematuro, broncopneumonia, infecção de ferida e sepse) e a evolução fetal foi favorável em dois casos (67,7%).

Conforme foi relatado, ocorreram três casos de perfuração apendicular, sendo que destes, todos ocorreram com mais de 24 horas de evolução. As três pacientes tiveram evolução clínica complicada, sendo que uma teve broncopneumonia e infecção de ferida, outra teve sepse e trabalho de parto prematuro, e a terceira teve íleo adinâmico, coleção intracavitária e infecção da ferida cirúrgica.

Quadro 1

## Resultados por trimestre gestacional

	1º trimestre (4)	2º trimestre (3)	3º trimestre (3)
História típica	3	1	3
Exame clínico sugestivo	4	3	3
Exames subsidiários sugestivos	2	1	2
Apêndice perfurado	-	1	2
Complicações	-	1	2
Uso de tocolíticos	1	2	2
Parto prematuro	-	-	1
Óbito fetal	-	1	-

## Discussão

Apesar de ser uma entidade mórbida relativamente infreqüente, a apendicite aguda na gravidez é a principal causa de indicação cirúrgica de urgência, excetuando-se as causas obstétricas. A incidência nos vários estudos encontrados na literatura varia de 1:500 até 1:6600, sendo que na maioria fica ao redor de 1:2000 casos. Vários estudos mostraram que não há diferença entre a incidência de apendicite aguda entre gestantes e não-gestantes, bem como não há diferença significativa na apresentação clínica (história e exame físico), especialmente nos primeiros dois trimestres, o que foi comprovado por este estudo, uma vez que, dos sete casos que ocorreram nos dois primeiros trimestres, quatro (50%) apresentaram história clínica típica, e todos tiveram exame clínico compatível.<sup>1,2,3,4,5,6,7,8,10</sup>

No entanto, segundo a literatura, no terceiro trimestre ocorre maior dificuldade no diagnóstico clínico, uma vez que muitos sintomas como vômitos e dor abdominal característica acabam sendo atribuídos à gestação em curso, não se levando em conta o fato de que no final da gestação ocorrem algumas alterações: o útero gravídico desloca o apêndice cecal para uma posição mais elevada na cavidade abdominal (podendo assim provocar um ponto doloroso abdominal mais alto); as contrações de Braxton-Hicks (mais freqüentes no final da gestação) dificultam a

formação de aderências e o conseqüente bloqueio apendicular. Essa deficiência na formação de bloqueio apendicular é também prejudicada pela dificuldade do omento de bloquear o processo devido à posição do útero gravídico, favorecendo assim processos mais difusos com maior probabilidade de perfurações.<sup>3,4,5,6,8</sup>

Assim, embora seja descrita como sendo menos freqüente a ocorrência da apendicite aguda no terceiro trimestre de gestação, vários são os fatores que

contribuem para dificultar e retardar o diagnóstico, levando a um maior índice de complicações. Dos nossos três casos com apêndice perfurado, dois ocorreram no terceiro trimestre.

Neste estudo, entre as gestantes no terceiro trimestre, todos os casos tiveram história clínica bastante evidente à apresentação no hospital, não dificultando o diagnóstico, ao contrário do descrito na literatura. No entanto, foram estas pacientes que tiveram mais complicações (apêndice perfurado, trabalho de parto prematuro, broncopneumonia, infecção de ferida operatória e sepse), provavelmente devido ao retardo na apresentação dos sintomas.

Os sintomas mais freqüentes (dor abdominal e vômitos) podem ser confundidos com alterações próprias da gestação. Faz-se importante por isso o exame clínico, que, no presente estudo, mostrou-se efetivo em 100% dos casos na demonstração de inflamação peritoneal. Tal fato não costuma ocorrer, pois o deslocamento da parede abdominal pelo útero gravídico (mais importante no final da gestação) dificulta essa demonstração.<sup>5,6</sup>

Nas gestantes, discute-se muito qual o real valor dos exames complementares e quais seriam os mais fidedignos para não retardar o diagnóstico (com todas as complicações já previstas), e, por outro lado, para não se realizar um número elevado de laparotomias "brancas" que além dos riscos inerentes, podem desencadear o trabalho de parto.<sup>1,6,8</sup>

O ultra-som foi compatível em apenas três casos, sendo que em um caso não mostrou alterações frente a um achado de perfuração apendicular com líquido livre na cavidade. Neste sentido, têm sido descritos trabalhos que tentam mostrar o valor diagnóstico do ultra-som, porém ainda não há consenso entre os vários autores sobre o real papel deste exame na propedêutica complementar.<sup>11</sup>

Outro exame utilizado freqüentemente é o hemo-

grama, que pode auxiliar no diagnóstico se houver leucocitose superior a  $12,5 \times 10^3/\text{mm}^3$ , uma vez que até esse valor pode ser considerado como uma alteração fisiológica da gestação. O hemograma mostrou leucocitose em apenas 50% dos casos. A propedêutica clínica mostrou-se superior na maioria dos casos.<sup>7</sup>

Em casos de diagnóstico difícil, pode-se considerar o uso da Ressonância Nuclear Magnética, isenta de radiação. Não há relatos de efeitos deletérios da RNM durante a gestação em humanos, até o presente momento.<sup>12</sup> Há estudos recentes que sugerem que tal exame é excelente para excluir-se apendicite aguda em gestantes com dor abdominal cujos apêndices não são visualizados por ultra-sonografia.<sup>13</sup>

Em relação ao acesso cirúrgico, não há diferença significativa entre as várias modalidades de acesso (Mc Burney, transversa, Rocky-Davis, paramediana), sendo que a escolha depende do cirurgião, à exceção dos casos onde é evidente o comprometimento difuso ou se há dúvida diagnóstica, reservando-se a paramediana (realizada nos três casos descritos de perfuração apendicular).

O índice de perfuração apendicular em várias séries oscilou de 5-60% sendo que em nosso levantamento, tal índice foi de 30%. A perfuração está diretamente relacionada ao retardo do diagnóstico e, particularmente nas gestantes, às alterações intra-abdominais que ocorrem (principalmente no terceiro trimestre) devido à presença do útero gravídico.<sup>6</sup>

Além disso, o índice de perfuração aumenta com o decorrer da gestação, o que foi demonstrado neste estudo: dos três casos, dois (67%) ocorreram no terceiro trimestre.<sup>3,4,5,6</sup>

A utilização de antibióticos e tocolíticos é um dos pontos controversos na condução destes casos, sendo que parte dos autores preconiza a utilização de antibioticoterapia no período pré-operatório e no máximo por 48 horas, só mantendo a terapêutica nos casos de perfuração. Neste levantamento, todas as pacientes receberam antibioticoterapia por 48 horas, à exceção dos três casos com perfuração. Quanto aos tocolíticos, alguns preconizam utilizá-los rotineiramente em todos os casos, porém não há estudos que correlacionem adequadamente a ocorrência do trabalho de parto prematuro na apendicectomia, e por isso a conduta depende da opção do profissional que atende a paciente. Não está definido o papel dos tocolíticos no atendimento destas pacientes.<sup>2,3,4,5,6</sup>

Não houve morte materna neste estudo. As taxas, na literatura variam: Babler<sup>10</sup>, em 1908, descreveu 24% de mortalidade global, sendo que nos casos com perfuração apendicular, elevou-se para 45%. Atualmente é bastante rara, e isso se deve ao diagnóstico e intervenção mais precoces, bem como as melhores condições anestésicas e pós-operatórias. No

entanto, a morbidade é muito mais freqüente, sendo que as complicações mais comuns são infecções de parede, e geralmente ocorrem nos casos perfurados e no final da gestação (provavelmente pelo maior número de perfurações). Neste estudo, as complicações mais freqüentes foram a infecção de ferida operatória (dois casos, sendo que nos dois havia perfuração) e o trabalho de parto prematuro (dois casos).<sup>2,3,4,5,6,8,10</sup>

Ocorreu um abortamento no décimo dia pós-operatório, em um caso de perfuração que evoluiu com trabalho de parto prematuro e outro abortamento, no segundo trimestre de gestação; dados que se assemelham aos da literatura.<sup>4,5,6,8</sup>

O tempo de internação variou entre dois e dezenove dias com média de 10,5 dias. Porém, desconsiderando as três pacientes com perfuração que tiveram pós-operatórios complicados, com longas internações, o tempo médio cai para quatro dias (dois a seis dias). Isso realça a importância do diagnóstico e tratamento precoces.

A correlação entre o trimestre gestacional e os achados clínico-cirúrgicos mostrou o que é amplamente discutido na literatura (à exceção das dificuldades diagnósticas, que nesta série não ocorreram): à medida que a gestação evolui, a ocorrência de apendicite aguda está associada à maior incidência de morbi-mortalidade materno-fetal, pelo retardo no diagnóstico.<sup>4,5,6</sup>

No tocante à correlação com a perfuração apendicular, notou-se também o que é descrito: geralmente ocorre nos casos de maior tempo de história (todos os três casos relatados tinham mais de 24 horas de evolução), com exame clínico e complementar evidentes de comprometimento abdominal, e como consequência, uma maior morbidade materna (todas as pacientes com perfuração tiveram complicações) e uma elevação da morbi-mortalidade fetal (um caso de abortamento e um caso de trabalho de parto prematuro, dos três casos de perfuração).<sup>3,4,5,6,8</sup>

A cirurgia laparoscópica atualmente pode ser considerada para tratamento da apendicite aguda em gestantes. Suas vantagens consistem em mobilização precoce da paciente, com rápida recuperação pós-operatória e retorno precoce às atividades habituais – importante devido ao risco aumentado de trombose venosa nessas pacientes –, menor morbidade pós-operatória, cicatrizes menores e menos hérnias incisionais, menor tempo de internação hospitalar, baixo risco de depressão fetal devido à menor dor e menor uso de narcóticos. São desvantagens: a dificuldade técnica devido ao útero aumentado, possível lesão do útero gravídico, possível diminuição do fluxo útero-placentário devido ao aumento da pressão intra-abdominal, desconhecimento dos efeitos

fetais a longo prazo do dióxido de carbono usado no pneumoperitônio, risco potencial de exposição fetal a gases, especialmente ao monóxido de carbono gerado pelo eletrocautério, risco teórico de irritação uterina pelo uso do eletrocautério.<sup>14</sup>

Para o uso seguro da técnica laparoscópica, deve-se determinar a idade gestacional a partir da qual o procedimento deve ser evitado. A técnica é segura até o segundo trimestre, mas há trabalhos que relatam sucesso da técnica em gestantes no terceiro trimestre.<sup>15</sup>

A apendicite aguda na gestação, embora infrequente, é uma afecção preocupante, e que, frente à suspeita clínica, mesmo com a dificuldade diagnóstica particularmente no final da gestação, o profissional está autorizado a esgotar todos os recursos para afastar tal hipótese. O procedimento cirúrgico deve ser indicado o mais precocemente possível, a fim de contribuir para a redução da morbi-mortalidade materno-fetal.

## Conclusão

Nossa casuística está de acordo com o que há na literatura a respeito de

apendicite aguda nas gestantes no terceiro trimestre de gravidez: devido ao atraso na manifestação dos sintomas decorrente do quadro próprio da idade gestacional, as complicações como perfuração apendicular e peritonite foram mais prevalentes que nas mulheres com gestação em fases anteriores, cujo diagnóstico mais precoce não retarda a intervenção cirúrgica na apendicite aguda.

## Referências bibliográficas

1. Allen JR, Helling TS, Langenfeld M. Intraabdominal surgery during pregnancy. *Am J Surg* 1989; 158:567-9.
2. Bannura CG, Diaz QL, Vera PE, Vargas PMA. Cirurgia abdominal no obstétrica durante el embarazo. *Rev Chil Obstet Ginecol* 1987; 98:159-64.
3. Barros FC, Kunzle JR, Ribeiro Filho JA. Apendicite aguda na gravidez. *Rev Paul Med* 1991; 109:9-13.
4. Halvorsen AC, Brandt B, Andreassen JJ. Acute appendicitis in pregnancy: complications and subsequent management. *Eur J Surg* 1992; 158:603-6.
5. Mahmoodian S. Appendicitis complicating pregnancy. [Review] *Southern M J* 1992; 85:19-24.
6. McGee TM. Acute appendicitis in pregnancy. [Review] *Aust N Z J Obstet Gynaecol* 1989; 29:378-86.
7. Richard C, Daya S. Diagnosis of acute appendicitis in pregnancy. *Can J Surg* 1989; 32:358-60.
8. Tamir IL, Bougard FS, Klein SR. Acute appendicitis in the pregnant patient. *Am J Surg* 1990; 160:571-6.
9. Hancock H. Disease of the appendix caeci cured by operation. *Lancet* 1848; 2:380-2.
10. Babler EA. Perforative appendicitis complicating pregnancy. *JAMA* 1908; 51:1310-3.
11. Lim HK, Bae SH, Seo GS. Diagnosis of acute appendicitis in pregnant women: value of sonography. *AJR Am J Roentgenol* 1992; 159:3:539-42.
12. Weiss CR, Macura KJ. Diagnosis of ruptured appendicitis during pregnancy: role of magnetic resonance imaging. *J Women's Imaging* 2003; 5:192-8.
13. Pedrosa I, Levine D, Eyvazzadeh AD, Siewert B, Ngo L, Rofsky NM. MR imaging evaluation of acute appendicitis in pregnancy. *Radiology* 2006; 238:891-9.
14. Aleywan N, Nassar A, Hussein M, Usta I, Khalil A. Laparoscopic appendectomy at 34 weeks of gestation. *Gynaecol Endosc* 2002; 11:445-7.
15. Bisharah M, Tulandi T. Laparoscopic surgery in pregnancy. [Review] *Clin Obstet Gynecol* 2003; 46:1:92-7.

Data de recebimento: 13/01/2006

Data de Aprovação: 01/03/2006