

GERALDO JOSÉ DE SOUZA LIMA

**AVALIAÇÃO DA EFETIVIDADE E SEGURANÇA DA APENDICECTOMIA
VIDEOASSISTIDA TRANSUMBILICAL EM ADOLESCENTES E ADULTOS**

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
FACULDADE DE MEDICINA
BELO HORIZONTE- MG
2007**

GERALDO JOSÉ DE SOUZA LIMA

**AVALIAÇÃO DA EFETIVIDADE E SEGURANÇA DA APENDICECTOMIA
VIDEOASSISTIDA TRANSUMBILICAL EM ADOLESCENTES E ADULTOS**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Cirurgia da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais, como parte dos requisitos para a obtenção do Grau de Mestre em Medicina.

Área de Concentração: Cirurgia

Orientador: Prof. Alcino Lázaro da Silva
Universidade Federal de Minas Gerais – Belo Horizonte

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
BELO HORIZONTE- MG
2007**

Ficha catalográfica elaborada pela Biblioteca da Faculdade de Medicina da
Universidade Federal de Minas Gerais

L732a Lima, Geraldo José de Souza
Avaliação da efetividade e segurança da apendicectomia videoassistida
transumbilical em adolescentes e adultos/ Geraldo José de Souza Lima. Belo
Horizonte, 2007
xii, 99f., ilus.

Dissertação (mestrado) – Universidade Federal de Minas Gerais.
Faculdade de Medicina.

Área de concentração: Cirurgia

Orientador: Alcino Lázaro da Silva

1. Apendicectomia/métodos 2. Apendicectomia/tendências
3. Apendicectomia/economia 4. Cirurgia videoassistida 5. Laparoscopia 6.
Apendicite/cirurgia 7. Adolescente 8. Adulto 9. Resultado de tratamento.
I. Título

NLM: WI 900

CDU: 616.346.2-089.87

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS

Reitor

Prof. Ronaldo Tadêu Pena

Vice-Reitora

Profa. Heloísa Murgel Starling

Pró-Reitor de Pós-graduação

Prof. Jaime Arturo Ramírez

Diretor da Faculdade de Medicina

Prof. Francisco José Penna

Vice-Diretor da Faculdade de Medicina

Prof. Tarcizo Afonso Nunes

Coordenador do Centro de Pós-graduação

Prof. Carlos Faria Santos Amaral

Coordenador do Curso de Pós-graduação em Cirurgia

Prof. Edson Samesima Tatsuo

Colegiado do Curso de Pós-Graduação em Cirurgia

Prof. Edson Samesima Tatsuo

Prof. Tarcizo Afonso Nunes

Prof. Andy Petroianu

Prof. Alcino Lázaro da Silva

Prof. Marcelo Dias Sanches

Prof. Marco Antônio Gonçalves Rodrigues

Juliano Alves Figueiredo (Rep. Discente)

*Ao meu pai Lima e à minha mãe Penha,
que me proporcionaram os estudos e me ensinaram os valores éticos e morais.*

*Aos meus grandes mestres, Prof. Célio Edson Diniz Nogueira e Prof. Jacques Perissat
por minha formação e pelo exemplo.*

HOMENAGEM

Ao Prof. Alcino Lázaro da Silva, orientador, pelo exemplo de humanismo e dedicação à medicina, pela sabedoria e estímulo na orientação deste trabalho.

Aos meus colegas de equipe, Dr. Eduardo Godoy e Dr. Gustavo Abras, pelo companheirismo, confiança e verdadeiro espírito de equipe.

Ao Dr. Tiago Jacques Gonçalves, Dr. Jairo Rômulo da Silva e Dr. Nelmar Araújo Andrade, pela ajuda e impulso na minha carreira.

AGRADECIMENTOS

A minha esposa Andréia e meus filhos Luiz Felipe e Lucas, pela compreensão da ausência e pela motivação.

Ao meu irmão Alexandre, exemplo maior da verdadeira amizade.

Ao Gentil e Maria José, pais adotados, pelo carinho e conselhos.

A congregação das Pequenas Missionárias de Maria Imaculada, mantenedora do Hospital Madre Teresa, pela chance, pela confiança e excelentes condições de trabalho.

Ao Dr. Marcelo Militão Abrantes, pelos ensinamentos e a grandiosa ajuda na análise estatística.

RESUMO

A apendicectomia videoassistida transumbilical (AVATU), introduzida inicialmente em crianças, visa associar os benefícios do acesso laparoscópico com a segurança e simplicidade da remoção do apêndice por meio da técnica convencional. Avaliou-se, retrospectivamente, em 300 adolescentes e adultos, com diagnóstico pressuposto de apendicite aguda, a efetividade e a segurança do método. Analisou-se também, os fatores associados com a necessidade de conversão do procedimento para operação convencional ou laparoscópica. Iniciou-se o ato cirúrgico introduzindo-se óptica com canal operatório pela porta única umbilical. Procedeu-se à exploração da cavidade abdominal e identificação do apêndice cecal. A seguir foi realizada a exteriorização do órgão pelo umbigo, assistida por laparoscopia, e praticou-se sua remoção pela técnica convencional. A média de idade foi de 28,7 anos e 76,0% dos pacientes pertenciam ao gênero feminino. O tempo cirúrgico médio foi de 52,1 minutos. Houve necessidade de conversão para via convencional ou laparoscópica em 9% dos casos. As principais causas de conversão foram aderências inflamatórias locais densas e apendicite aguda nas suas formas avançadas. A incidência de complicações pós-operatórias foi de 6,6%, incluindo 1,3% de abscesso intra-abdominal e 2,0% de infecção de sítio cirúrgico. Não ocorreram óbitos. O resultado histopatológico confirmou 11,7% de apendicite em estágio avançado, 79,3% nas suas formas iniciais e 2,7% de apêndices normais. A AVATU mostrou-se exequível, efetiva e segura. O fator estatisticamente significativo para a conversão foram as formas complicadas de apendicite aguda (necrótica e perfurativa) identificadas no transoperatório. Os resultados deste estudo e os atrativos da técnica podem avaliar a recomendação do método na abordagem inicial, de pacientes adolescentes e adultos, com suspeita de apendicite aguda.

Palavras chave: Apendicite, apendicectomia, laparoscopia, cirurgia videoassistida.

ABSTRACT

Video-assisted transumbilical appendectomy, initially performed in children, aims to associate the benefits of laparoscopic approach and the safety and simplicity of open appendectomy. The effectiveness and safety of the method were, retrospectively, evaluated in 300 adults and adolescents with suspected acute appendicitis. The factors associated with procedure conversion to open or laparoscopic approach were also analyzed. The surgical act starts with introduction of an optic with operative channel through an umbilical only incision. Diagnostic laparoscopy was performed and vermiform appendix identified. Then, the organ was exteriorized with video assistance through umbilical incision and its removal was performed just like in open technique. The medium age was 28.7 years and 76% of the patients were females. Surgical mean time was 52.1 minutes. Conversion to open procedure or laparoscopic approach was necessary in 9% of cases. Conversion main causes were severe local inflammatory adhesions and advanced phases of acute appendicitis. The incidence of post-operative complications was 6.6% being 1.3% of intra-abdominal abscess and 2% of surgical site infection. There were no deaths. Histopathological examination confirmed 11.7% of advanced phases appendicitis, 79.3% in early stages and 2.7% of normal appendices. Video-assisted transumbilical appendectomy showed to be feasible, efficient and safe. Statistically significant factor associated with procedure conversion was complicated appendicitis (necrotic and perforated) identified during surgery. The results from this study and the technique's benefits could avail the recommendation of this method, as an initial approach, in adolescents and adults with suspected acute appendicitis.

Key words: appendicitis, appendectomy, laparoscopy, video-assisted surgery.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

FIGURA 1 – Fotografia da óptica com canal operatório e pinça longa.....	15
FIGURA 2 – Observação laparoscópica de apreensão do apêndice vermiforme	18
FIGURA 3 – Exteriorização do apêndice vermiforme pelo trocarte umbilical.	19
FIGURA 4 – Remoção do apêndice pela técnica convencional.	19
FIGURA 5 – Observação laparoscópica da revisão da base apendicular e ceco	20
FIGURA 6 – Fotografia da parede abdominal mostrando o aspecto final	21
QUADRO 1 – Codificação original das variáveis categóricas no questionário.....	24

LISTA DE TABELAS

TABELA 1 A – Características principais da amostra estudada.....	28
TABELA 1 B – Características principais da amostra estudada.....	29
TABELA 2 – Descrição das variáveis contínuas	30
TABELA 3 – Achados operatórios.....	30
TABELA 4 – Resultado anatomopatológico	31
TABELA 5 – Fatores relacionados à conversão.....	31
TABELA 6 – Comparação das variáveis independentes com necessidade de conversão cirúrgica	33
TABELA 7 – Comparação entre as variáveis contínuas e a necessidade de conversão cirúrgica	36
TABELA 8 – Complicações agrupadas pela necessidade ou não de conversão	36
TABELA 9 – Comparação entre a classificação no transoperatório e a classificação do patologista.....	37

LISTA DE ABREVIATURAS

- AVA2 – Apendicectomia Videoassistida usando dois Acessos (umbilical e supra-púbico)
- AVATU – Apendicectomia Videoassistida Transumbilical
- CONEP – Conselho Nacional de Ética em Pesquisa
- IMC – Índice de Massa Corporal
- mm – Milímetros
- Kg/m² – Peso em quilograma por altura ao quadrado
- mmHg – Milímetros de Mercúrio

INDICE

1	INTRODUÇÃO	1
2	REVISÃO DA LITERATURA	4
2.1	Apendicetomia videoassistida	4
3	OBJETIVOS.....	11
3.1	Objetivo principal	11
3.2	Objetivos específicos.....	11
4	CASUÍSTICA E MÉTODO	12
4.1	Pacientes.....	12
4.2	Critérios de inclusão.....	12
4.3	Presença e grau de obesidade.....	12
4.4	Tempo de evolução do quadro abdominal agudo	13
4.5	Tempo operatório	13
4.6	Procedimentos éticos	13
4.7	Equipamentos e instrumentos de cirurgia laparoscópica	13
4.7.1	Equipamentos	13
4.7.2	Instrumentos.....	14
4.7.3	Instrumentos de cirurgia convencional	15
4.7.4	Fios cirúrgicos	15

4.8	Técnica cirúrgica	16
4.8.1	Pré-operatório imediato	16
4.8.2	Ato anestésico	16
4.8.3	Posição do paciente, equipe cirúrgica e aparelhagem	16
4.8.4	Ato operatório	16
4.9	Cuidados pós-operatórios	22
4.10	Avaliação da dor pós-operatória.....	23
4.11	Exame histopatológico	23
4.12	Análise estatística	24
4.12.1	Descrição dos resultados	24
4.12.2	Variáveis resposta e testes estatísticos utilizados.....	26
4.12.3	Avaliação da efetividade e segurança	27
5	RESULTADOS.....	28
5.1	Amostra estudada	28
5.2	Fatores associados com necessidade de conversão cirúrgica.....	32
6	DISCUSSÃO	38
6.1	Relevância do estudo.....	38
6.2	Casuística.....	39
6.3	Método	41
6.4	Conversão	47
6.5	Complicações.....	49
6.6	Pós-operatório.....	54

6.7	Resultado histopatológico	56
6.8	Efetividade e segurança	58
7	CONCLUSÕES	59
8	REFERÊNCIAS.....	60

ANEXO

ANEXO A – Apendicectomia videoassistida transumbilical (banco de dados)	69
--	----

APÊNDICE

APÊNDICE A – Apendicectomia laparoscópica (Revisão da literatura)	91
---	----

1 INTRODUÇÃO

A apendicectomia é a intervenção cirúrgica de urgência mais freqüentemente realizada no âmbito da cirurgia geral. Nos Estados Unidos, estima-se que aproximadamente 550.000 apendicectomias são realizadas a cada ano, 54% destas por apendicite aguda (ADDISS *et al.*, 1990). Esta operação pode ser executada por meio das técnicas convencional, laparoscópica ou videoassistida.

A apendicectomia convencional ou aberta é o tratamento padrão-ouro das afecções inflamatórias do apêndice há mais de um século (GULLER *et al.*, 2004). É consagrada pela sua segurança, simplicidade técnica e rapidez, apresentando mortalidade próxima de zero (MUTTER *et al.*, 1996). Apesar de sua incontestável efetividade, esta via de acesso mantém morbidade não desprezível, atingindo índices que variam entre 10% a 20%. Dentre as complicações destacam-se a infecção de ferida operatória, evisceração, hérnia incisional e obstrução intestinal por bridas, principalmente quando são empregadas laparotomias longitudinais (CUSHIERI, 1997; KAZEMIER *et al.* 1997; WILCOX, 1997).

K. Semm, em 1982, introduziu a abordagem laparoscópica para a remoção do apêndice cecal (SEMM, 1983). A partir da publicação de Pier *et al.* (1991), considerada clássica, a apendicectomia laparoscópica foi definitivamente sistematizada e incorporada no arsenal terapêutico das apendicites. Atualmente, segundo Flowers (1995), estima-se que 70% das apendicectomias sejam realizadas por laparoscopia (APÊNDICE A).

As vantagens habitualmente reconhecidas, pela maioria dos estudos, da apendicectomia laparoscópica em relação à convencional, seriam: redução da dor pós-operatória, menor período de internação hospitalar, retorno mais rápido às

atividades profissionais, custo global menor, melhor resultado estético e menor morbidade. Adicionalmente, proporciona grande alcance diagnóstico ao permitir a exploração de toda a cavidade abdominal e favorece limpeza intra-cavitária mais adequada, em comparação às operações abertas por incisões específicas. A identificação do apêndice é feita sob visão e com magnificação da imagem (KURTZ & HLEMANN, 1993; FRAZEE, 1994; MANCINI *et al.*, 2005; MOLBERG *et al.*, 2005).

Em contrapartida, a apendicectomia por via laparoscópica demanda maior tempo cirúrgico, apresenta custos operatórios mais elevados e caracteriza-se por ser tecnicamente mais trabalhosa, quando comparada com a técnica convencional (EYPASCH *et al.*, 1995; ORTEGA *et al.*, 1995; MOBERG & MONTGOMERY, 1997; HUANG *et al.*, 2001). Convém ressaltar a citação da ocorrência de complicações específicas, às vezes graves, associadas à via laparoscópica (NOTTINGHAM, 2002; POLIDORI *et al.*, 2003; KATKHOUDA *et al.*, 2005; ROVIARO *et al.*, 2006).

A literatura disponível comparando as técnicas laparoscópica e convencional, incluindo trabalhos prospectivos e randomizados, metanálises e revisões, não mostra consenso de opinião a respeito da melhor via de acesso para o tratamento da apendicite aguda em todos os seus estágios de evolução (TATE *et al.*, 1993; MINNE *et al.*, 1997; IGNACIO *et al.*, 2004; KATKHOUDA *et al.*, 2005; APELGREN, *et al.*, 1995; KAPISCHKE *et al.*, 2006; ROVIARO *et al.*, 2006).

A introdução de uma técnica alternativa às apendicectomias convencional e laparoscópica constitui grande desafio. Todavia, considerando-se que possa existir a possibilidade de acrescentar melhorias em técnicas cirúrgicas consagradas, justifica-se fazer uma tentativa criteriosa para alcançá-las. O primeiro passo é a documentação da exequibilidade, efetividade e segurança do método, a fim de nortear comparações subseqüentes.

Em linhas gerais, a apendicectomia videoassistida apóia-se no argumento lógico de combinar a simplicidade, rapidez e custo baixo da remoção do apêndice pela técnica convencional com a eficácia diagnóstica, o pós-operatório mais confortável e a menor morbidade do acesso laparoscópico (BEGIN, 1994; KALA, 1996; KELLNAR *et al.*, 1999; MEYER, 2004; KOONTZ, 2006).

A apendicectomia videoassistida transumbilical (AVATU) associa a apendicectomia videoassistida com o método **cirurgia por meio de um só trocar** (*one-trocar surgery*), ou seja, operação que utiliza uma óptica com canal operatório por acesso único umbilical. Introduzida inicialmente em crianças, evoluiu na direção de ser menos invasiva, ao causar menor trauma à parede abdominal e alcançar melhor resultado estético (PELOSI & PELOSI III, 1992; BEGIN, 1993, MARTINO *et al.*, 2001).

Dentro do contexto da indefinição entre qual tratamento cirúrgico é mais efetivo e seguro para apendicites, levando-se em conta os resultados satisfatórios da AVATU em pacientes pediátricos (BEGIN, 1993, 1994, 1998; SPOSITO, 1998; D'ALESSIO *et al.*, 2002; PAPPALEPORE, 2002) e, motivados pelas potenciais vantagens do método, estabeleceu-se um ambiente propício para a introdução desta técnica, de forma pioneira no Brasil, em adolescentes e adultos. Ao revisar a literatura observou-se que apenas três publicações fazem referência à aplicação da AVATU neste grupo etário de pacientes (MIRANDA, 2001; RISPOLI, 2002; MEYER, 2004).

Justifica-se o presente estudo buscando contribuição para o embasamento científico de um método pouco difundido e estudado. Desta forma, analisou-se retrospectivamente, 300 casos de AVATU em adolescentes e adultos, avaliando-se a sua efetividade e a sua segurança. Paralelamente à análise dos resultados obtidos, somados aos atrativos da técnica, poderemos discutir nova proposição de abordagem inicial dos pacientes com diagnóstico pressuposto de apendicite aguda.

2 REVISÃO DA LITERATURA

2.1 Apendicectomia videoassistida

A apendicectomia assistida por laparoscopia foi realizada, pela primeira vez, por Kok, em 1976, na Holanda. O paciente apresentava dor crônica no quadrante inferior direito. O autor localizou e descolou o apêndice sob visão utilizando a óptica laparoscópica, sendo o mesmo exteriorizado por meio de pequena laparotomia sobre a posição do ceco e apêndice, também orientada por laparoscopia, e removido por meio da técnica convencional (KOK, 1992).

Browne (1990) realizou 100 casos consecutivos de apendicectomia guiada por laparoscopia. A técnica consistiu de duas portas laparoscópicas e pequena incisão tipo “McBurney”. Não foram observadas complicações graves pós-operatórias. Sete pacientes apresentaram infecção de sítio cirúrgico e em dois foi necessário laparotomia mediana por dificuldades técnicas. O autor concluiu que o método era simples, seguro, factível e efetivo, principalmente em dor crônica de origem apendicular.

Kok (1992) publicou série de 1.214 apendicectomias videoassistidas, utilizando técnica descrita anteriormente de sua autoria, em portadores de dor abdominal crônica. Demonstrou, pelo estudo histopatológico, alta incidência de alterações patológicas apendiculares. Afirmou que este método seria de grande utilidade no manejo deste grupo de pacientes.

Byrne *et al.* (1992) estudaram 31 pacientes submetidos à apendicectomia videoassistida por meio de três portos operatórios. O apêndice foi exteriorizado pelo trocarte da fossa ilíaca direita. Em seis casos, houve necessidade de laparotomia

por dificuldade técnica. Enfatizaram que este procedimento reduziria a freqüência de laparotomia exploradora nos quadros abdominais de peritonite em abdômen inferior.

Estour (1992) propôs classificar a apendicectomia por via laparoscópica em *in*, *mixed* e *out*. Apendicectomia *in* quando todos os passos da exploração da cavidade, localização do apêndice, sua mobilização e ressecção são realizadas totalmente intra-abdominal. Na apendicectomia *mixed* apenas a exérese do apêndice é realizada fora da cavidade abdominal. Na técnica *out* a laparoscopia é utilizada para exploração, localização e mobilização do apêndice, realizando o tratamento do seu meso e sua ressecção, fora da cavidade, à maneira convencional. O autor não usou o termo videoassistida para as técnicas *mixed* e *out*.

Pelosi & Pelosi III (1992) foram os primeiros a publicar apendicectomia videoassistida por acesso único umbilical. Tratava-se de 25 pacientes com indicação de laparoscopia diagnóstica por suspeita de afecção ginecológica. Após a realização do procedimento ginecológico, o apêndice suspeito foi exteriorizado pelo trocarte umbilical por meio de óptica com canal operatório. Praticou-se sua remoção pelo método convencional. Denominaram esta técnica de "*Pelosi single-puncture laparoscopic appendectomy*". Afirmaram que esta abordagem representava uma alternativa segura e eficaz para os procedimentos minimamente invasivos por múltiplos acessos.

Begin (1993) publicou experiência inicial, iniciada em 1989, na França, com a AVATU em crianças com apendicite aguda. Esta série envolveu 320 pacientes com média de idade de 10,2 anos. Em apenas dois casos foi necessário conversão para operação convencional. Sistematizou o procedimento e é considerado o pioneiro na abordagem da apendicite aguda utilizando esta técnica. Enfatizou que os resultados deste estudo deveriam incitar o desenvolvimento e

divulgação desta técnica. Comentou que o custo inicial com o instrumental específico é rapidamente compensado pela diminuição da permanência hospitalar e de tratamentos complementares, em decorrência de uma morbidade baixíssima.

Begin (1994 e 1998) publicou nova casuística de AVATU envolvendo 1100 casos. Incluiu pacientes adultos, com idade variando de 1,3 a 84,3 anos, média de 19,7 anos. Doze casos necessitaram de trocartes adicionais e três casos necessitaram de conversão para operação convencional. Citou as seguintes complicações pós-operatórias: dois casos de abscesso pélvico, nove infecções periumbilicais apresentadas na forma de celulite e duas hérnias incisionais. Enfatizou que a AVATU trata a maioria dos casos de apendicite e que esta técnica combina as vantagens da laparoscopia com a segurança da apendicectomia convencional. Na eventualidade de dificuldade técnica intransponível, recomendou a introdução de um ou dois trocartes adicionais. Relatou que esta abordagem cirúrgica diminuiu sensivelmente a incidência de complicações infecciosas.

Inoue *et al.* (1994) descreveram apendicectomia assistida por laparoscopia utilizando pequena incisão de 1,5cm localizada na fossa ilíaca direita, pela qual introduziram óptica com canal operatório por meio de trocar de 12mm. A visão laparoscópica foi mantida pela insuflação de gás carbônico sob baixa pressão. Após identificação do conjunto ceco-base apendicular pela taenia cecal, o apêndice foi exteriorizado e removido. Denominaram esta técnica de apendicectomia laparoscópica-assistida por meio de pneumoperitônio local, por permitir apenas a visualização da fossa ilíaca direita e pelve. Realizaram o procedimento em nove pacientes, sem especificarem o grupo etário, sob anestesia espinal. Comentaram como vantagens em relação à apendicectomia laparoscópica clássica, o menor

trauma parietal e de não necessitar de anestesia geral e pneumoperitônio generalizado.

Tonietto & Pintaldi (1994) instituíram o conceito de *finger-assisted laparoscopic surgery*. Consistiu na introdução do dedo indicador por uma das portas, visando descolamento digital, videoassistido, de apêndice cecal envolvido por massa inflamatória. O objetivo seria auxiliar as manobras laparoscópicas.

Kala *et al.* (1996), na república Tcheca, reproduziram a AVATU sem especificarem sua casuística. Descreveram a técnica como rápida, barata e segura. Salientaram que o método combina as vantagens da cirurgia minimamente invasiva com a segurança da técnica clássica de remoção do apêndice.

Ng (1997) realizou, em 15 pacientes, a técnica de apendicectomia videoassistida com um acesso em fossa ilíaca direita, composta de casuística pequena e envolvendo crianças e adultos. Enfatizaram que uma completa avaliação da técnica exigiria estudo prospectivo, controlado e randomizado, em adultos e crianças.

Esposito (1998) apresentou sua experiência em 51 casos de apendicectomia laparoscópica em crianças, nos quais as últimas 25 foram submetidas à técnica videoassistida com um acesso umbilical. Considerou este procedimento uma alternativa apropriada em relação à apendicectomia laparoscópica.

Valla *et al.* (1999) avaliaram os resultados de 200 casos pediátricos utilizando AVATU no tratamento da apendicite aguda. Os pacientes com peritonite generalizada ou com tumefação inflamatória apendicular foram excluídos. Em 16 casos (8,0%) houve necessidade de introdução de um ou dois trocartes adicionais em decorrência de apendicite perfurada ou apêndice de localização retrocecal. Em

nenhum caso ocorreu conversão para operação aberta. Complicações pós-operatórias aconteceram em dez pacientes (5%), sendo três parietais e sete intra-abdominais. Enumeraram algumas vantagens do acesso único umbilical comparado com a incisão na fossa ilíaca direita: o acesso à cavidade abdominal é mais fácil e rápido pelo menor número de camadas a vencer, a camada de gordura é mais delgada no umbigo o que facilita o procedimento em obesos, melhor resultado estético, mais fácil e mais completa visualização da cavidade e, ainda, permite melhor abordagem de afecções associadas.

Souza Lima *et al.* (2001), no mês de junho, em Belo Horizonte, iniciaram sua experiência com a AVATU em adolescentes e adultos. O primeiro caso foi de uma paciente jovem com apendicite aguda inicial e apresentava o ceco bem móvel em posição pélvica (ANEXO A).

Miranda *et al.* (2001) publicaram a primeira série de AVATU exclusivamente de adolescentes e adultos por apendicite aguda. Envolveu 70 pacientes com média de idade de 25 anos. Em oito casos (11,4%) foi necessário introdução de um trocar adicional e em um (1,4%) foi realizada conversão para operação convencional. Complicações pós-operatórias ocorreram em cinco pacientes (7,1%). Assinalaram que este método é uma excelente alternativa para o tratamento das apendicites, associando as vantagens da operação aberta e as da abordagem laparoscópica.

D'Alessio *et al.* (2002) apresentaram sua experiência com a AVATU em 150 pacientes pediátricos. Reforçaram as vantagens desta abordagem na avaliação dos pacientes com apendicite, tais como: possibilita exploração completa da cavidade abdominal, detecta afecções associadas, localiza o apêndice facilmente, gera uma cicatriz mínima e exige permanência hospitalar curta.

Rispoli *et al.* (2002) avaliaram 65 pacientes submetidos à AVATU. A média de idade foi de 18 anos. Em dez casos (15,3%) foi necessária introdução de trocarde adicional ou transformação em apendicectomia convencional. Afirmaram que este procedimento cirúrgico é uma alternativa válida no tratamento da apendicite aguda.

Tekin & Kurtoglu (2002) publicaram 440 casos de apendicectomia videoassistida por meio de dois acessos. Em 139 pacientes (32,9%) houve necessidade de introdução de trocarde adicional e em 3,4% dos casos a operação foi convertida para a convencional. Concluíam que a técnica videoassistida é uma alternativa prática e razoável em relação à apendicectomia clássica.

Ng & Tse (2003) descreveram uma variante técnica da AVATU, também usando um trocarde umbilical, mas realizando todas as etapas da apendicectomia dentro da cavidade, com o auxílio de nó extra-corpóreo introduzido por cateter percutâneo. Concordaram que seria método mais complexo, mas poderia evitar complicações parietais e não envolveria mobilização do ceco. Enfatizaram que a apendicectomia por um acesso não apresenta vantagens em termos de estética e redução da dor pós-operatória em relação à técnica com três portas.

Meyer *et al.* (2004) publicaram os resultados de 163 AVATU em adolescentes e adultos. A média de idade foi de 20,8 anos, mas com 70 pacientes apresentando idade inferior a 16 anos. A taxa de complicação pós-operatória foi de 3,6%. Comentaram que até aquele momento era técnica pouco difundida na Alemanha. Propuseram a incorporação deste método entre os procedimentos minimamente invasivos em cirurgia visceral. Concluíram que esta técnica operatória combina a simplicidade e segurança da apendicectomia convencional com a

recuperação da apendicectomia laparoscópica, minimizando o trauma cirúrgico e resultando em perfeito resultado estético.

Souza Lima *et al.* (2004) apresentaram os resultados dos 100 primeiros casos de AVATU em adolescentes e adultos no congresso regional da Bahia – Colégio Brasileiro de Cirurgiões.

3 OBJETIVOS

3.1 Objetivo principal

Avaliar, por meio de estudo retrospectivo, a efetividade e a segurança da AVATU em adolescentes adultos.

3.2 Objetivo específico

- a. Determinar os fatores associados à conversão do procedimento.

4 CASUÍSTICA E MÉTODO

4.1 Pacientes

Foram estudados, retrospectivamente, 300 pacientes com diagnóstico pressuposto de apendicite aguda, nos quais foi indicado a AVATU como abordagem terapêutica inicial. Todos os casos foram operados pela mesma equipe, no Hospital Madre Teresa, em Belo Horizonte, MG, entre junho/2001 a junho/2006.

O grupo de casos era composto de 72 homens (24%) e 228 mulheres (76,0%). Os pacientes tinham idade compreendida entre 14 anos e 71 anos. A média de idade foi de 28,7 anos, com mediana de 26,0 anos. Quanto à etnia 293 (93,7%) eram leucodérmicos e 7 (6,3%) melanodérmicos.

Os pacientes foram examinados pelo cirurgião responsável e todos eles submetidos a exames de hemograma e urina rotina. A solicitação de outros exames laboratoriais e exames de imagem (radiografias simples, ultra-sonografia e tomografia computadorizada) foi decidido pela equipe de cirurgia de plantão ou pelo clínico que fez a primeira avaliação.

4.2 Critérios de inclusão

Foram incluídos pacientes com idade de 14 anos ou mais, que receberam indicação de AVATU como abordagem terapêutica inicial, com diagnóstico pressuposto de apendicite aguda.

4.3 Presença e grau de obesidade

Utilizou-se o índice de massa corporal (IMC) para estratificar a presença e o grau de obesidade dos pacientes. Considerou-se aqueles com IMC até 24,9 Kg/m², como de peso saudável; de 25 a 29,9 Kg/m² como sobrepeso; de 30 a 34,9

Kg/m² como obesidade classe 1; de 35 a 39,9 Kg/m² como obesidade classe 2 e IMC maior que 40 Kg/m² como obesidade classe 3.

4.4 Tempo de evolução do quadro abdominal agudo

Os pacientes foram estudados em relação ao período compreendido entre o início do processo doloroso, relatado pelo paciente, e a primeira avaliação da equipe cirúrgica, dividido em 5 estágios:

- Estágio 1: menos de 12 horas
- Estágio 2: entre 12 e 24 horas
- Estágio 3: entre 24 e 48 horas
- Estágio 4: entre 48 e 72 horas
- Estágio 5: mais de 72 horas

4.5 Tempo operatório

O tempo de duração da operação foi determinado a partir da incisão umbilical até a última sutura da pele, em minutos.

4.6 Procedimentos éticos

O presente estudo foi submetido à apreciação e aprovação da Comissão de Ética em pesquisa do Hospital Madre Teresa e registrado no Conselho Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP), em Brasília.

4.7 Equipamentos e instrumentos de cirurgia laparoscópica

4.7.1 Equipamentos

- 1 monitor “triniton color” 20 polegadas (Sony – Brasil)
- 1 câmera “CCD Endocam 5502” (R. Wolf – Alemanha)
- 1 laparoinflador eletrônico 2232 (R. Wolf – Alemanha)

- 1 fonte de luz Xenon (Endoview – Alemanha)
- 1 cabo de fibra óptica flexível (Endoview – Alemanha)
- 1 eletrocautério (Deltronix – Brasil)

4.7.2 Instrumentos

- 1 óptica laparoscópica “Panaview” de 0 grau com diâmetro de 11 mm e comprimento de 37,5 cm, com canal operatório de 5mm (R. Wolf – Alemanha)
- 1 agulha de Veress 8302.12 para pneumoperitônio (R. Wolf – Alemanha)
- 1 trocarte de 11 mm com válvula automática e torneira para insuflação C0658 (*Applied Medical* – USA)
- 1 pinça tipo Mixer, curva, para dissecação e apreensão, rotatória, isolada, unipolar, de 5 mm de diâmetro e 46 cm de comprimento 8393962 (R. Wolf – Alemanha)
- Cânula endoscópica para sucção e irrigação de 5 mm de diâmetro e 46cm de comprimento (R. Wolf – Alemanha)
- 1 tesoura rotatória, isolada, de 5 mm de diâmetro e 46cm de comprimento.

Observação: Ver FIG. 1.



FIGURA 1 – Fotografia da óptica com canal operatório e pinça longa

Fonte: Pesquisa direta, 2006.

4.7.3 Instrumentos de cirurgia convencional

- 1 cabo de bisturi lâmina móvel número 11
- 1 tesoura de Metzenbaum
- 1 pinça de dissecação serrilhada
- 1 pinça de dissecação com dentes
- 3 pinças de Kelly curvas
- 2 pinças de Allis
- 1 porta-agulha de Mayo-Hegar
- 1 afastador tipo Farabeuf largura média
- Pinças de Backaus

Observação: Os instrumentos são da marca Edlo (Canoas, RS – Brasil)

4.7.4 Fios cirúrgicos

- 1 unidade de Poliéster pré-cortada 2.0 (Policot)
- 1 unidade de Poliglactina – 910 0-0 (Vicryl)
- 1 unidade de Náilon 3-0 (Mononylon)

Observação: Produzidos pela Ethicon (Johnson & Johnson – Brasil)

4.8 Técnica cirúrgica

4.8.1 Pré-operatório imediato

Os pacientes receberam, por via endovenosa, 240 mg de Gentamicina e 500 mg de Metronidazol na unidade de internação ou antes da indução anestésica. Foram orientados a urinarem imediatamente antes de serem levados ao bloco cirúrgico. Realizou-se tonsura, quando necessário, em toda área compreendida entre a região umbilical e supra-púbica, para o caso de necessidade de colocação de outros trocartes ou conversão para operação convencional.

4.8.2 Ato anestésico

Foi realizada anestesia geral venosa e inalatória com intubação orotraqueal. Utilizou-se de monitorização padrão com oximetria e capnografia.

4.8.3 Posição do paciente, equipe cirúrgica e aparelhagem

Os pacientes foram posicionados em decúbito dorsal com o membro superior esquerdo junto ao corpo e o direito semi-aberto sobre uma braçadeira. O cirurgião e seu auxiliar ficaram à esquerda do paciente, de frente para a aparelhagem de laparoscopia, posicionada à direita do paciente na altura do seu abdômen. A mesa de instrumentos foi colocada no nível dos pés do doente.

4.8.4 Ato operatório

- Anti-sepsia com polivinil-pirrolidona iodo a 1%, interessando as regiões abdominal, púbica e terço superior das coxas.
- Colocação de campos estéreis sobre o paciente.
- Incisão de 12 mm semicircular acompanhando a borda inferior do umbigo.

- Instalação do pneumoperitônio por meio da agulha de Veress.
- Insuflação de gás carbônico na cavidade abdominal, até atingir pressão intra-abdominal entre 12 mmHg e 14 mmHg.
- Retirada da agulha de Veress e introdução do trocarte de 11 mm.
- Introdução da óptica com canal operatório e aspiração de qualquer conteúdo líquido intra-abdominal antes da mobilização do paciente na mesa operatória a fim de evitar a disseminação de secreção para o restante da cavidade. Realizado exploração sistematizada da cavidade abdominal, iniciando pelo abdômen superior e a seguir pela avaliação da pelve na posição de “Trendelenburg”.
- Os pacientes permaneceram na posição de “Trendelenburg” com lateralização de 30 graus para a esquerda, o que facilitou a identificação e exteriorização do órgão pelo umbigo.
- No caso de apêndice cecal não necrótico, em posição não ectópica, látero-cecal ou pélvica: o órgão, em geral, foi facilmente identificado e realizado o diagnóstico de apendicite aguda ou outra afecção apendicular. Realizado a apreensão da extremidade distal do apêndice pela pinça introduzida pelo canal operatório da óptica. Tractionado o apêndice com seu meso, avaliando sua mobilidade e trazendo o conjunto até o trocarte umbilical. Na maioria dos casos, nestas condições, a extração do órgão pelo orifício do trocarte umbilical foi feita facilmente, sem tensão. Quando a mobilização do apêndice não foi realizável confortavelmente até o trocarte umbilical, procedeu-se à dissecação roma do recesso paracólico direito, mobilizando o ceco e permitindo efetuar a extração do apêndice pelo umbigo (FIG. 2).



FIGURA 2 – Observação laparoscópica de apreensão do apêndice vermiforme

Fonte: Pesquisa direta, 2006.

- Com a extremidade do apêndice vista pela cânula transparente do trocarte, interrompeu-se a insuflação de gás carbônico e promoveu-se o esvaziamento do pneumoperitônio, pela abertura da torneira de insuflação ou pela retirada da cabeça do trocarte. Com a cavidade abdominal esvaziada, obteve-se maior conforto na mobilização do órgão para fora da cavidade abdominal. Retirou-se a cânula do trocarte em movimentos rotatórios e exteriorizou-se o apêndice pela ferida. Procedeu-se então, à apreensão do apêndice e de seu meso com pinça de Allis ou Kelly (FIG. 3).



FIGURA 3 – Exteriorização do apêndice vermiforme pelo trocarte umbilical.

Fonte: Pesquisa direta, 2006.

- Evitou-se, ao máximo, o contato do apêndice inflamado com as bordas da ferida.
- O apêndice foi tratado de maneira convencional, com ligadura progressiva do seu meso e oclusão da sua base por ligadura dupla utilizando fio inabsorvível (Policot 2.0). A invaginação do coto apendicular foi omitida (FIG. 4).

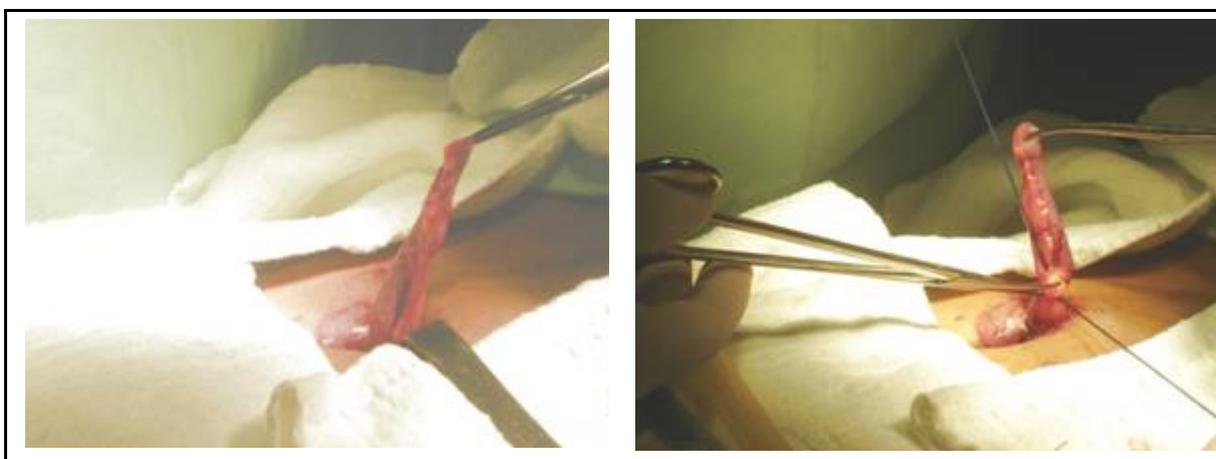


FIGURA 4 – Remoção do apêndice pela técnica convencional

Fonte: Pesquisa direta, 2006.

- Secção do apêndice com bisturi frio.
- Reintegração do ceco à cavidade abdominal.
- Procedeu-se a nova insuflação do abdômen com reintrodução do trocarte umbilical para avaliação da integridade do ceco, do comprimento adequado do coto apendicular, revisão da hemostasia e aspiração de eventual conteúdo líquido residual dentro da cavidade (FIG. 5).



FIGURA 5 – Observação laparoscópica da revisão da base apendicular e ceco

Fonte: Pesquisa direta, 2006.

- Sutura do orifício aponeurótico do trocarte com *vicryl* 0, ponto em X ou sutura contínua dependendo da necessidade de ampliação da incisão.
- Sutura da pele, pontos separados com náilon 4-0, após lavagem exaustiva da incisão. Em casos de inflamação inicial a opção foi por sutura intradérmica de pele (FIG. 6).



FIGURA 6 – Fotografia da parede abdominal mostrando o aspecto final

Fonte: Pesquisa direta, 2006.

- Curativo oclusivo com gaze e micropore.
- A peça cirúrgica foi enviada de rotina para exame anatomopatológico.
- No caso de apêndice em posição retrocecal: a exploração abdominal transoperatória permitiu constatar que o apêndice não era visível. Acentuou-se a lateralização esquerda e realizou-se descolamento amplo do recesso paracólico direito, por dissecção romba ou com tesoura em plano avascular, o que permitiu uma confortável mobilização do ceco e cólon ascendente em direção à linha mediana. O apêndice foi liberado de aderências da face posterior do cólon, apreendido pela sua extremidade distal e exteriorizado pelo trocarte umbilical. Quando isto não foi possível, foi apreendido na sua base juntamente com o ceco e trazidos até a região umbilical, com

alargamento da aponeurose e realização da apendicectomia por via retrógrada.

- No caso de ceco ectópico, com apêndice em posição sub-hepática, o paciente foi colocado em posição de recúbito e lateral esquerdo e aplicados as mesmas táticas e técnicas.
- No caso de apêndice necrótico pré-perfurativo: Utilizou-se a posição de “Trendelenburg”. com lateral esquerda mais acentuada, liberação das aderências periapendiculares e mobilização do ceco em direção à linha mediana. Apreensão do apêndice e tração delicada do mesmo até o trocarte, abertura de alguns milímetros na aponeurose e, se necessário, na pele, e realização da apendicectomia. No caso de extrema friabilidade do órgão optamos por trazer o bloco ceco-base apendicular até a região umbilical e procedeu-se à apendicectomia retrógrada.
- No caso de apendicite perfurada com abscesso localizado ou peritonite difusa, realizou-se inicialmente a limpeza da cavidade abdominal, com irrigação copiosa de solução salina aquecida. Após este tempo, avaliou-se a possibilidade de mobilização do bloco ceco-apendicular até a linha média, levando-se em consideração a magnitude das aderências inflamatórias locais e o grau de friabilidade do apêndice.

4.9 Cuidados pós-operatórios

Dieta oral líquida introduzida após oito horas da intervenção cirúrgica. A analgesia foi padronizada pela associação de dipirona sódica, via endovenosa, 2,0g em intervalos de 6h com o tenoxicam, via endovenosa, 100mg a cada 12h. Esta

prescrição analgésica foi mantida fixa nas primeiras 24h. Nos pacientes alérgicos à dipirona utilizou-se o paracetamol.

Nos casos de apendicite catarral ou flegmonosa completou-se a antibioticoprevenção com mais 2 doses de 500mg de metronidazol, em intervalo de 8h. Nas formas complicadas (necrótica ou perfurativa) utilizou-se o esquema acima durante três a sete dias conforme a evolução do paciente. Naqueles com intolerância ou contra-indicação para os antimicrobianos acima, substituiu-se por ceftriaxona e clindamicina.

Os pacientes foram todos reavaliados pelo cirurgião responsável, após a alta hospitalar, entre o sexto e o oitavo dia de pós-operatório. Quando necessário, revisões subseqüentes foram programadas.

4.10 Avaliação da dor pós-operatória

Considerou-se como dor pós-operatória a ocorrência deste sintoma naqueles pacientes que necessitaram de analgésico opióide e/ou analgesia endovenosa a partir do segundo dia pós-operatório.

4.11 Exame histopatológico

A apendicite aguda foi classificada neste estudo, seguindo a sistemática do serviço de patologia da instituição, nas seguintes formas: catarral ou inicial com o processo inflamatório limitado às camadas mucosa e submucosa; flegmonosa em que ocorre infiltração de neutrófilos na muscular e serosa com exsudato fibrinoso do apêndice; necrótica caracterizada por necrose segmentar ou focal e a forma perfurativa.

4.12 Análise estatística

4.12.1 Descrição dos resultados

Os dados foram coletados nos prontuários dos pacientes ou registrados diretamente em protocolo específico, complementada por comunicação telefônica ou consulta pessoal quando necessário. As informações coletadas foram digitadas em um banco de dados desenvolvido no EpilInfo, versão 6.04, e os resultados descritivos, apresentados na seção de resultados, foram obtidos na listagem e frequência das características das diversas variáveis (ANEXO A).

No QUADRO 1 a codificação das variáveis.

QUADRO 1 – Codificação original das variáveis categóricas no questionário

Variável	Codificação
Gênero	Masculino
	Feminino
Etnia	Leucodérmico
	Melanodérmico
Estado nutricional	Eutrófico (IMC até 24,9 Kg/m ²)
	Sobrepeso (IMC entre 25 e 29,9 Kg/m ²)
	Obesidade grau I (IMC entre 30 e 34,9 Kg/m ²)
Tempo evolução do quadro (horas)	Até 12h
	12 a 24h
	24 a 48h
	48 a 72h
	Mais de 72h
Achados operatórios	Apendicite aguda catarral
	Apendicite aguda flegmonosa
	Apendicite aguda necrótica
	Apendicite aguda perfurativa
	Apendicite com abscesso localizado
	Apendicite com peritonite difusa
	Normal
Outros	

(Continua)

QUADRO 1 – Codificação original das variáveis categóricas no questionário

Variável	Codificação
Complicação transoperatória	Nenhuma
	Sangramento
	Perfuração apêndice
	Laceração cecal
Causa da conversão	Outras
	Sangramento
	Aderências inflamatórias densas
	Apêndice retrocecal
	Apêndice subseroso
	Apêndice gangrenado pré-perfurativo
	Apêndice perfurado
	Ceco ectópico
	Peritonite difusa
	Outras
Técnica utilizada na conversão	AVA 2
	Apendicectomia laparoscópica
	Convencional Babcock-Davis
Complicação pós-operatória	Convencional mediana
	Seroma sítio cirúrgico
	Hematoma sítio cirúrgico
	Infecção sítio cirúrgico
	Hérnia incisional
	Abscesso intra-abdominal
	Fístula
	Hemorragia intra-abdominal
	Infecção urinária
	Outros
Anatomia patológica	Catarral
	Flegmonosa
	Necrótica
	Perfurativa
	Escleroatrófico
	Carcinóide
	Normal
Retorno às atividades profissionais	Até 7 dias
	8-10 dias
	11-14 dias
	>14 dias

Somente as variáveis idade, tempo de permanência hospitalar e tempo do ato cirúrgico foram consideradas como variáveis contínuas.

4.12.2 Variáveis resposta e testes estatísticos utilizados

Neste estudo foi considerada como variável-resposta a necessidade de conversão da AVATU para outras técnicas. Esta variável foi comparada com as demais variáveis utilizando-se de tabelas de contingência e o teste do qui-quadrado com correção de Yates para comparação de proporções. Quando uma das frequências esperadas foi menor que cinco foi utilizado o teste de Fisher. A análise univariada foi feita pelo *software* EpiInfo, versão 6.04. A categoria considerada como padrão está indicada nas tabelas de resultados com o valor 1,0 na coluna dos valores de *odds ratio*. Foi considerado o nível de significância de 5%.

As variáveis quantitativas foram comparadas com a variável resposta, pelo teste Kruskal-Wallis, que não necessita de premissas a respeito da distribuição da variável e são mais conservadores (menos sensíveis) na detecção de uma diferença estatisticamente significativa. Por isso, quando um resultado de um teste não paramétrico é considerado significativo ele também o será em testes paramétricos, como ANOVA, por exemplo.

O índice Kappa foi calculado para verificar a concordância entre a classificação do apêndice no transoperatório e pelo patologista. O valor zero indica ausência de concordância enquanto o valor 1 indica concordância perfeita. Quanto maior a concordância maior o valor do kappa: valores abaixo de 0,40 indicam concordância fraca, valores entre 0,40 e 0,75 concordância razoável ou boa e valores acima de 0,75, concordância excelente.

4.12.3 Avaliação da efetividade e segurança

Os critérios utilizados para avaliação da efetividade e segurança do método foram dedutivos e indiretos.

A exeqüibilidade em operar 300 pacientes adolescentes e adultos com apendicite aguda em todos os estágios de evolução, tempo operatório e frequência de conversão foram os parâmetros utilizados para avaliação da efetividade do procedimento.

Considerou-se como conversão a necessidade de laparotomia ou de gestos laparoscópicos por trocarte adicional, para controle do meso apendicular e remoção do apêndice cecal.

A segurança do método foi medida pela incidência de complicações transoperatórias, pós-operatórias e mortalidade.

5 RESULTADOS

5.1 Amostra estudada

A amostra, constituída de 300 pacientes, teve predomínio de pacientes eutróficos e tempo de evolução do quadro abdominal até 48 horas. Detectou-se baixo índice de complicação trans e pós-operatória e de incidência de dor no pós-operatório e retorno às atividades profissionais em menos de uma semana (TAB. 1A e TAB. 1B).

TABELA 1 A – Características principais da amostra estudada

Característica	n	%
Índice de massa corporal (Kg/m²)		
Até 24,9	240	80,0
25 a 29,9 (sobrepeso)	58	19,3
30 a 34,9 (obesidade classe 1)	2	0,7
Total	300	100
Tempo de evolução do quadro		
Até 12 horas	62	20,7
12 a 24 horas	116	38,7
25 a 48 horas	79	26,2
48 a 72 horas	32	10,7
Mais de 72 horas	11	3,7
Total	300	100

Fonte: Pesquisa direta, 2006.

TABELA 1 B – Características principais da amostra estudada

Característica	n	%
Complicação transoperatória		
Nenhuma	291	97,0
Sangramento	5	1,7
Perfuração do apêndice	3	1,0
Laceração cecal	1	0,3
Total	300	100
Dor pós-operatória		
Sim	41	13,7
Não	259	86,3
Total	300	100
Complicação pós-operatória		
Nenhuma	280	93,3
Seroma	7	2,3
Infecção de ferida operatória	6	2,0
Abscesso intra-abdominal	4	1,3
Infecção do trato urinário	1	0,3
Hematoma	2	0,7
Total	300	100
Retorno às atividades profissionais		
Até 7 dias	227	75,7
8 a 10 dias	40	13,3
11 a 14 dias	13	4,3
> 14 dias	20	6,7
Total	300	100

Fonte: Pesquisa direta, 2006.

A TAB. 2 mostra que a casuística foi composta por pacientes jovens, com tempo cirúrgico médio de 52 minutos e permanência hospitalar média de 2,2 dias.

TABELA 2 – Descrição das variáveis contínuas

	Média	Desvio-padrão	Mediana	Mínimo	Máximo
Idade	28,7	11,1	26,0	14,0	71,0
Tempo operatório (minutos)	52,1	18,7	50,0	25,0	150,0
Permanência hospitalar	2,2	1,7	1,5	0,5	15,0

Fonte: Pesquisa direta, 2006.

Observa-se nas TAB. 3, TAB. 4 e TAB. 5 que o achado operatório mais comum foi apendicite catarral assim como a classificação anatomopatológica. A necessidade de conversão ocorreu em 9,0% das operações, sendo a causa mais comum (33,3%) apêndice gangrenado pré-perfurativo, seguido de apêndice perfurado (29,6%) que, juntas, correspondem a quase dois terços das conversões. A técnica mais utilizada na conversão foi a convencional “Babcok-Davis”.

TABELA 3 – Achados operatórios

Característica	n	%
Achados operatórios		
Apendicite aguda catarral	172	57,3
Apendicite aguda flegmonosa	89	29,7
Apendicite aguda necrótica	23	7,7
Apendicite escleroatrófico	1	0,3
Apendicite aguda perforativa	3	1,0
Apendicite com abscesso localizado	3	1,0
Apendicite com peritonite difusa	1	0,3
Normal	8	2,7
Total	300	100

Fonte: Pesquisa direta, 2006.

TABELA 4 – Resultado anatomopatológico

Característica	n	%
Anatomia patológica		
Catarral	159	53,0
Flegmonosa	79	26,3
Necrótica	29	9,7
Perfurativa	6	2,0
Escleroatrófico	15	5,0
Carcinóide	4	1,3
Normal	8	2,7
Total	300	100

Fonte: Pesquisa direta, 2006.

TABELA 5 – Fatores relacionados à conversão

Característica	n	%
Conversão		
Sim	27	9,0
Não	273	91,0
Total	300	100
Causa da conversão		
Apêndice gangrenado pré-perfurativo	9	33,3
Apêndice perfurado	8	29,6
Aderências inflamatórias densas	4	14,8
Sangramento	3	11,1
Apêndice retrocecal e sangramento	1	3,7
Peritonite difusa	1	3,7
Laceração cecal	1	3,7
Total	27	100
Convencional Babcock-Davis	16	59,3
Convencional mediana	7	25,9
AVA 2	3	11,1
Apendicectomia laparoscópica	1	3,7
Total	27	100

Fonte: Pesquisa direta, 2006.

5.2 Fatores associados com necessidade de conversão cirúrgica

Observa-se na TAB. 6 que o gênero e a etnia não estiveram associados com conversão cirúrgica. Pacientes com obesidade grau 1 apresentam risco de conversão diferente dos pacientes eutróficos, mas não foi possível calcular o valor do *odds ratio* porque todos os pacientes obesos precisaram de conversão.

Pacientes com evolução do quadro entre 12h e 24h, não apresentam maior risco de conversão que os pacientes com evolução até 12h, enquanto pacientes com evolução por 25 horas ou mais apresentam maior tendência de necessidade de conversão, porém sem significância estatística ($p = 0,06$).

O achado transoperatório de outras classificações do apêndice (exceto flegmonosa e catarral) apresenta maior frequência de conversão que os pacientes classificados como normal. Nos pacientes com classificação flegmonosa e catarral observou-se maior proporção de conversão que os pacientes com achado normal, porém sem significância estatística.

Complicação no trans e no pós-operatório foram mais frequentes nos pacientes convertidos, mas este achado deve-se a uma consequência dos motivos que levaram à conversão. Raciocínio análogo pode ser feito em relação à queixa de dor no pós-operatório que apresentou tendência importante de significância estatística, sendo mais frequente nos pacientes que precisaram de conversão.

Usando-se o achado anatomopatológico normal como padrão, não se observa diferença na comparação das formas catarrais e flegmonosas. Entretanto, ao se comparar as outras classificações agrupadas (necrótica, perforativa, escleroatrófico e carcinóide) observou-se frequência maior de conversão nestes pacientes que nos pacientes classificados como normais, sem significância estatística.

O tempo necessário para retorno às atividades profissionais foi maior entre os pacientes que precisaram de conversão (TAB. 6).

TABELA 6 – Comparação das variáveis independentes com necessidade de conversão cirúrgica

	Conversão cirúrgica				p	OR	IC 95%
	Sim		Não				
	n	%	n	%			
Gênero							
Masculino	8	29,6	63	23,2	0,61	1,40	0,53-3,61
Feminino	19	70,4	209	91,7		1,0	
Etnia							
Branca	27	100,0	266	97,4	1,0*	...	...
Negra	0	0,0	7	2,6		1,0	
Índice de massa corporal							
Eutrófico	17	63,0	223	81,7		1,0	
Sobrepeso	8	29,6	50	18,3	0,11*	2,1	0,8-5,5
Obesidade classe 1	2	7,4	0	0,0	0,005*	...	...
Tempo de evolução do quadro							
1) Até 12 horas	2	7,4	60	22,0	0,053		
12 a 24 horas	9	33,3	107	39,2			
25 a 48 horas	8	29,6	71	26,0			
48 a 72 horas	7	25,9	25	9,2			
Mais de 72 horas	1	3,7	10	3,7			

(Continua)

TABELA 6 – Comparação das variáveis independentes com necessidade de conversão cirúrgica

	Conversão cirúrgica				p	OR	IC 95%
	Sim		Não				
	n	%	n	%			
Tempo de evolução do quadro							
2) Até 12 horas	2	7,4	60	22,0		1,0	
12 a 24 horas	9	33,3	107	39,2	0,33*	2,5	0,5-17,5
25 ou mais horas	16	59,3	106	38,8	0,06*	4,5	0,9-29,6
Achados operatórios (apendicite)							
1) Aguda catarral	1	3,7	171	62,6	<0,001		
Aguda flegmonosa	7	25,9	82	30,0			
Aguda necrótica	13	48,1	10	3,7			
Escleroatrófico	0	0,0	1	0,4			
Aguda perforativa	3	11,1	0	0,0			
Com abscesso localizado	2	7,4	1	0,4			
Com peritonite difusa	1	3,7	0	0,0			
Normal	0	0,0	8	2,9			
2) Normal	0	0,0	8	2,9		1,0	
Apendicite aguda catarral	1	3,7	171	62,6	1,0*	...	...
Apendicite aguda flegmonosa	7	25,9	82	30,0	1,0*	...	...
Outros achados	19	70,4	12	4,4	0,003	...	...
Complicação transoperatória							
Presente	7	25,9	2	0,7	<0,001*	74,4	8,1-361,7
Ausente	20	74,1	271	99,3		1,0	
Dor pós-operatória							
Sim	7	25,9	34	12,5	0,07*	2,5	0,9-6,81
Não	20	74,1	239	87,5		1,0	

(Continua)

TABELA 6 – Comparação das variáveis independentes com necessidade de conversão cirúrgica

	Conversão cirúrgica				p	OR	IC 95%
	Sim		Não				
	n	%	n	%			
Complicação pós-operatória							
Presente	8	29,6	12	4,4	<0,001*	9,2	2,9-28,3
Ausente	19	70,4	261	95,6		1,0	
Anatomopatológico							
1) Normal	0	0,0	8	2,9	<0,001		
Catarral	2	7,4	157	57,5			
Flegmonosa	7	25,9	72	26,4			
Necrótica	12	44,4	17	6,2			
Perfurativa	6	22,2	0	0,0			
Escleroatrófico	0	0,0	15	5,5			
Carcinóide	0	0,0	4	1,5			
2) Normal	0	0,0	8	2,9		1,0	
Catarral	2	7,4	157	57,5	1,0*	...	...
Flegmonosa	7	25,9	72	26,4	1,0*	...	...
Outras	18	66,7	36	13,2	0,09*	...	...
Retorno às atividades profissionais							
Até 7 dias	3	11,1	224	82,1		1,0	
8-10 dias	5	18,5	35	12,8	0,002*	10,7	2,1-59,5
11-14 dias	3	11,1	10	3,7	0,002*	22,4	3,1-167,0
>14 dias	16	59,3	4	1,5	<0,001*	298,7	51,6-2174,7

Fonte: Pesquisa direta, 2006.

Nota:

* Correção pelo Teste de Fisher; p = nível de significância de 5%; OR = Odds ratio; IC = Intervalo de confiança.

Na TAB. 7 observa-se: a idade dos pacientes que precisaram de conversão é maior que a idade dos pacientes que não precisaram de conversão. O tempo cirúrgico e o tempo de permanência foram maiores para os pacientes que precisaram de conversão, sendo esta uma consequência e não uma relação de causa-efeito.

TABELA 7 – Comparação entre as variáveis contínuas e a necessidade de conversão cirúrgica

	Com conversão			Sem conversão			Valor p
	Média	Desvio padrão	Mediana	Média	Desvio padrão	Mediana	
Idade (anos)	34,1	11,6	34,0	28,2	11,0	26,0	0,008
Tempo cirúrgico (minutos)	88,3	20,8	90,0	48,5	14,2	45,0	<0,001
Tempo de permanência (dias)	5,3	2,9	5,0	1,9	1,1	1,5	<0,001

Fonte: Pesquisa direta, 2006.

Na TAB. 8 observa-se a comparação dos pacientes que necessitaram de conversão com a ocorrência de complicações.

TABELA 8 – Complicações agrupadas pela necessidade ou não de conversão

	Conversão		Sem conversão		Total		Valor-p	OR	IC95%
	n	%	n	%	n	%			
Normal	19	70,4	261	95,6	280	93,3		1,0	
Seroma	2	7,4	5	1,8	7	2,3	0,09*	5,5	0,7-35,5
Infecção de ferida operatória	3	11,1	3	1,1	6	2,0	0,006*	13,7	2,0-93,6
Abscesso intra-abdominal	3	11,1	1	0,4	4	1,3	0,001*	41,2	3,5-2170,6
Infecção trato urinário	0	0,0	1	0,4	1	0,3	1,0*	...	...
Hematoma	0	0,0	2	0,7	2	0,7	1,0*	...	...

Fonte: Pesquisa direta, 2006.

Nota:

* Correção pelo Teste de Fisher; p = nível de significância de 5%; OR = Odds ratio; IC = Intervalo de confiança.

Não houve diferença na proporção de infecção do trato urinário e hematoma, mas observou-se maior proporção de abscesso intra-abdominal e infecção de ferida operatória naqueles que precisaram de conversão. Observou-se maior proporção de seroma de sítio cirúrgico nos pacientes que precisaram de conversão, porém sem diferença com significância estatística.

Na TAB. 9 observa-se a comparação entre a classificação do patologista (colunas) e durante o ato operatório (linhas).

TABELA 9 – Comparação entre a classificação no transoperatório e a classificação do patologista

Classificação no transoperatório	Classificação do patologista						
	Catarral	Flegmonosa	Necrótica	Perfurativa	Escleroatrófico	Normal	Carcinóide
Catarral	149	6	0	0	10	3	4
Flegmonosa	9	71	8	0	1	0	0
Necrótica	1	1	19	2	0	0	0
Perfurativa	0	0	0	3	0	0	0
Escleroatrófico	0	0	0	0	1	0	0
Normal	0	0	0	0	3	5	0
Total	159	78	27	5	15	8	4

Fonte: Pesquisa direta, 2006.

Nota:

Um paciente classificado como peritonite difusa na operação, foi classificado, pelo patologista, como flegmonosa. Dois pacientes foram classificados no transoperatório como “abscesso localizado” e necrótica pelo patologista. Outro paciente, classificado como “abscesso localizado” durante a operação, foi classificado como perfurativa pelo patologista.

O índice *kappa* da comparação (TAB. 9) das seis primeiras categorias presentes nas duas classificações (exceto a carcinóide que foi classificada apenas pelo patologista) foi 0,75 ($\pm 0,04$) indicando concordância alta referente ao diagnóstico do cirurgião comparado ao do patologista.

6 DISCUSSÃO

6.1 Relevância do estudo

A apendicectomia é a intervenção cirúrgica de urgência mais freqüentemente realizada no âmbito da cirurgia geral (MILEWCZYK *et al.*, 2003). Entre os acessos disponíveis para a execução deste procedimento contamos com as vias convencional laparotômica, laparoscópica e videoassistida. A técnica videoassistida visa combinar as vantagens do acesso laparoscópico com a segurança e simplicidade técnica da operação convencional. Meyer *et al.* (2004) comentaram que apesar dos atrativos, a AVATU era pouco utilizada e difundida.

A AVATU em adolescentes e adultos foi introduzida de forma pioneira no Brasil, em junho de 2001, no Hospital Madre Teresa em Belo Horizonte (SOUZA LIMA *et al.*, 2004). Ao pesquisar a literatura encontramos apenas três séries que aplicaram esta técnica no grupo etário estudado. A primeira foi publicada, na Itália, em outubro de 2001 (MIRANDA *et al.*, 2001). A somatória da casuística destes três estudos estrangeiros, retrospectivos, alcançou 298 casos. Formas complicadas de apendicite, necrótica e perfurativa, estiveram presentes em número bastante reduzido, entre 2,8% e 3,6%, nestas casuísticas (MIRANDA *et al.*, 2001, RISPOLI *et al.*, 2002; MEYER *et al.*, 2004).

O desafio é apresentar e divulgar a AVATU no nosso meio, além de avaliar a sua efetividade e a sua segurança. A técnica oferece inúmeros atrativos e o presente estudo, com base na literatura consultada, poderia representar a maior série mundial em adolescentes e adultos. Esta pesquisa envolveu, também, número representativo de formas avançadas de apendicite. Tendo em vista os fatos

relacionados, este estudo pode estar mais credenciado para avaliação do método, comparado com as outras séries publicadas até o momento.

6.2 Casuística

Ao pesquisar a literatura, a maioria das séries de AVATU envolveu pacientes pediátricos (BEGIN, 1993, 1994 E 1998; ESPOSITO, 1998; VALLA *et al.*, 1999; MARTINO *et al.*, 2001; D´ALESSIO *et al.*, 2002; PAPPALEPORE *et al.*, 2002; KOONTZ *et al.*, 2006). Alguns autores sugeriram que esta técnica adapta-se melhor às crianças. O argumento seria o fato de o ceco estar mais próximo do umbigo e a parede abdominal ser mais delgada, quando comparada aos adolescentes e adultos (VALLA *et al.*, 1999; NG e TSE, 2003).

Na avaliação dos resultados desta pesquisa, a AVATU demonstrou ser efetiva e segura em adolescentes e adultos, apoiado nos baixos índices de conversão para procedimento convencional e laparoscópico, baixa morbidade e ausência de óbito. Achados semelhantes foram relatados por outros autores (RISPOLI *et al.*, 2002; MEYER, 2004).

No presente estudo ocorreu predomínio do gênero feminino. A falta de homogeneidade na indicação da AVATU quanto ao gênero, dentre os cirurgiões da equipe, até os resultados deste estudo, e a preferência no início da nossa experiência em selecionar mulheres não obesas, possam ter contribuído para o predomínio de pacientes femininas. Na casuística de Meyer *et al.* (2004), 78,5% foi representado por mulheres.

O ceco na posição pélvica está presente em até 40,0% das mulheres. Esta situação propicia maior mobilidade do conjunto ceco-apendicular. Nestas também, a distância entre o ceco e o umbigo é menor em relação ao homem (Rogers, 1984). Apresenta, por isso, condições anatômicas que facilitam a AVATU.

Segundo Larsson *et al.* (2001) o risco cumulativo de ser acometido por apendicite é de 8,6% para o homem e de 6,7% na mulher, mas o risco de ser apendicectomizado é de 12% para o homem e de 23% para a mulher. Estes dados confirmam que o diagnóstico de dor no quadrante inferior direito é mais difícil no gênero feminino. Nestas com quadro sugestivo de apendicite aguda, até 58% pode ser devido a problemas anexiais (MILEWCZYK *et al.*, 2003).

Laine *et al.* (1997) em estudo prospectivo e randomizado, comparando a abordagem laparoscópica com a convencional em mulheres jovens com suspeita de apendicite, concluíram que a laparoscopia foi capaz de realizar o diagnóstico preciso e reduzir o número de apendicectomias negativas. Pelosi & Pelosi III (1992) afirmaram que a AVATU nas mulheres representa uma opção de cirurgia minimamente invasiva em relação à abordagem por múltiplas portas.

O diagnóstico precoce e diferencial da apendicite aguda representa um desafio na mulher em idade fértil. Enfatizamos a importância da laparoscopia nas mulheres com dor no quadrante inferior direito, por promover diagnóstico mais acurado, reduzir o número de apendicectomias negativas e proporcionar tratamento efetivo de afecções ginecológicas associadas.

Neste estudo e de vários autores envolvendo apendicectomia videoassistida e laparoscópica (BEGIN, 1993, 1994, 1998; ORTEGA *et al.*, 1995; KATKHOUDA *et al.*, 2000; MIRANDA *et al.*, 2001; MILEWCZYK *et al.*, 2003; GULLER *et al.*, 2004; MEYER *et al.*, 2004), o gênero masculino ou feminino, não representou uma variável estatisticamente significativa relacionada com necessidade de conversão para operação convencional.

Mutter *et al.* (1996) realizaram estudo prospectivo e randomizado, comparando a apendicectomia laparoscópica com a convencional em homens.

Constatarem que a via laparoscópica não apresentava vantagens significativas sobre a convencional em pacientes do gênero masculino. Recomendaram que o uso da abordagem por laparoscopia em homens fosse reservado aos quadros de dor atípica, diagnóstico duvidoso e em obesos.

6.3 Método

A apendicectomia convencional, por mais de um século, foi considerada o tratamento mais seguro e efetivo das afecções inflamatórias do apêndice cecal. No início da década de 1980, a técnica laparoscópica foi incorporada ao arsenal terapêutico das apendicites. Apesar de ter acrescentado algumas vantagens no manejo destes pacientes, ainda não conquistou aceitação universal como tratamento padrão-ouro (NEUGEBAUER *et al.*, 1995; FINGERHUT, 1999; IGNACIO *et al.*, 2004; KAPISCHKE *et al.*, 2006; ROVIARO *et al.*, 2006).

A primeira descrição de apendicectomia videoassistida foi creditada a KOK, em 1976, na Holanda (KOK, 1992). Begin (1992) introduziu a AVATU na abordagem da apendicite aguda em crianças a partir de 1989. Desde então, esta técnica foi difundida entre os cirurgiões pediátricos europeus e, mais recentemente, encontrou adeptos nos Estados Unidos, observando-se, nestas publicações, resultados altamente satisfatórios (VALLA *et al.*, 1991 e 1999; BEGIN, 1998, D'ALESSIO *et al.*, 2002; PAPPALEPORE *et al.*, 2002; KOONTZ *et al.*, 2006).

A decisão de introduzir a AVATU em adolescentes e adultos, no nosso meio, foi motivada pelas potenciais vantagens e atrativos do método associados aos resultados alcançados nas séries pediátricas. O embasamento técnico adquirido em apendicectomia laparoscópica por meio de apenas duas portas, utilizando a óptica com canal operatório, desde 1996, alicerçou esta decisão.

Dentro do período deste estudo, indicamos abordagem cirúrgica em 624 pacientes com diagnóstico presuntivo de apendicite aguda ou confirmado por exame de imagem. A via de acesso videoassistida transumbilical foi indicada como abordagem inicial nos 300 casos desta série (48%) e baseou-se, principalmente, no grau de adesão progressivo ao método e pela curva de aprendizado dos cirurgiões envolvidos. A abordagem inicial videoassistida transumbilical foi contra-indicada nas seguintes situações: pacientes apresentando qualquer contra-indicação absoluta para ser submetido à laparoscopia; gestantes no segundo e terceiro trimestres de gravidez em virtude do volume uterino e naqueles que apresentavam tumefação ou plastrão inflamatório ao exame físico. Pacientes encaminhados pela central de leitos também foram excluídos da indicação, pois, até o momento, o Sistema Único de Saúde não credenciou o hospital para a realização de procedimento videolaparoscópico.

A partir dos resultados desta casuística, padronizamos a AVATU como a abordagem de primeira escolha nos casos suspeitos de apendicite aguda, inclusive nos que sugerem evolução avançada da doença. Begin (1998) indicou a AVATU como procedimento inicial em todos os casos, independente do estágio evolutivo da afecção.

O posicionamento do paciente, equipe cirúrgica, aparelhagem, instrumental e sistematização técnica da AVATU, adotada neste estudo, foi similar à preconizada por outros autores, nas séries pediátricas e naquelas que envolveram adolescentes e adultos (PELOSI & PELOSI III, 1992; BEGIN, 1994; BEGIN, 1998; ESPOSITO, 1998; MEYER *et al.*, 2004).

O acesso único transumbilical apresenta aspectos anatômicos interessantes. É realizado próximo da inserção do umbigo, em uma área constituída

de um só plano aponeurótico. O folheto peritoneal encontra-se intimamente aderido à face posterior da aponeurose, facilitando o acesso à cavidade e a ampliação da aponeurose e peritônio quando necessário. A tração do conjunto ceco-apendicular permite, na maioria das vezes, a exteriorização confortável do apêndice. Anatomicamente, o eixo do apêndice e seu meso, desde que em posição não ectópica, têm uma direção em potencial voltada para a região periumbilical (BEGIN, 1994). A lateralização do paciente para a esquerda facilita a manobra de exteriorização do apêndice.

Inoue, Takeshita, Endo (1994) e Ng (1997) publicaram séries pequenas de apendicectomia videoassistida por único acesso, realizado na fossa ilíaca direita. Esta abordagem provoca divisão muscular e proporciona exploração limitada da cavidade abdominal e pélvica. Na literatura, são relatadas algumas complicações parietais decorrentes da implantação de trocartes laterais, tais como hematoma volumoso e meralgia parestésica por lesão nervosa (BAKAHI *et al.*, 2000; POLIDORI *et al.*, 2003; FERNANDEZ *et al.*, 2005).

A apendicectomia laparoscópica exige a introdução de três trocartes na maioria das séries (PIER *et al.*, 1991; KAZEMIER *et al.*, 1997; MINNE, 1997; KOLLMAR *et al.*, 2002; IGNACIO, 2004). A AVATU representa a progressão natural da cirurgia minimamente invasiva em relação à necessidade de menos portas, minimizando o trauma parietal. Desta forma, proporciona diminuição das complicações incisionais e alcança resultado estético excelente (MEYER *et al.*, 2004; NG, 1997).

A AVATU favorece menor tempo de exposição ao pneumoperitônio e exige pressão insufladora mais baixa, quando comparada à apendicectomia laparoscópica, pois a remoção do apêndice é realizada no plano extra-abdominal,

seguindo os princípios da técnica convencional. Segundo Begin (1994), a pressão intra-abdominal de insuflação na AVATU deve ser mínima, compatível com o bom desenvolvimento do procedimento. São condições que contribuem para a diminuição dos fenômenos dolorosos pós-operatórios secundários à irritação e distensão diafragmática.

É enfatizada, nos dias atuais, a preocupação com os custos da assistência médica. Utilizou-se uma unidade de fio pré-cortado de Poliéster 2.0 na realização da remoção do apêndice por meio da AVATU. A não obrigatoriedade do uso de múltiplos trocartes, clipe metálico, tesoura coaguladora laparoscópica, “endoloop”[®], receptáculo para órgãos, grampeador endoscópico e dissector ultrassônico, contribui, de forma substancial, para a diminuição dos custos operatórios na AVATU.

A literatura é uniforme em certificar a abordagem laparoscópica como mais econômica em relação ao procedimento convencional, por propiciar menor período de internação hospitalar e retorno mais rápido às atividades profissionais (ORTEGA *et al.*, 1995; LONG *et al.*, 2001; GULLER *et al.*, 2004; DUXBURY & KEELING, 2006). Nicholson & Tiruchelvam (2001) compararam, retrospectivamente, apendicectomia videoassistida por dois acessos com a via laparoscópica e a convencional. Concluíram, avaliados os custos operatórios, o tempo cirúrgico e a permanência hospitalar, que a abordagem videoassistida era o melhor método em termos de custo e eficácia para a remoção do apêndice.

O investimento inicial na aquisição da óptica com canal operatório é compensada pelo número expressivo de apendicectomias e de laparoscopia diagnóstica. Trata-se de óptica ideal em intervenções ginecológicas (pelviscopia) e para realização de biópsias por laparoscopia. Pode ser usada, ainda, em casos

selecionados de colecistectomia e na própria apendicectomia laparoscópica, subtraindo um dos trocartes.

O tempo cirúrgico médio neste estudo foi de $52,1 \pm 18,7$ minutos, variando de 25 min a 150 minutos. No grupo que não necessitou de conversão, o tempo operatório médio foi de 48,5 minutos. Confrontando com as outras séries de AVATU não pediátricas, reportadas na literatura, constatamos nestas, tempo cirúrgico médio inferior, variando de 25 min a 35 minutos (MIRANDA *et al.*, 2001; RISPOLI *et al.*, 2002; Meyer *et al.*, 2004).

O tempo operatório mais prolongado neste estudo pode estar relacionado com a realização rotineira de descolamento em pequena extensão do recesso paracólico direito na situação de exteriorização não confortável do apêndice, com o intuito de mobilizar mais facilmente o conjunto ceco-apendicular até a região umbilical. Este passo técnico não foi realizado de rotina nas séries dos autores acima mencionados. Na AVATU a reinstalação do pneumoperitônio para revisão da hemostasia, da integridade da parede cecal e do coto apendicular, além da aspiração de coleção líquida residual, proporcionam maior segurança ao método, à custa de acréscimo no tempo operatório.

Ao consultar o extenso acervo de trabalhos comparando a apendicectomia laparoscópica com a convencional, encontramos tempo cirúrgico médio variando de 31,4 min a 114 minutos na apendicectomia laparoscópica, e de 37,0 min a 105 minutos na apendicectomia convencional. A maioria destes estudos observou tempo operatório maior na abordagem laparoscópica (ORTEGA *et al.*, 1995; MINNE *et al.*, 1997; FINGERHUT *et al.*, 1999; LONG *et al.*, 2001; PISKUN, 2001; GOMES, 2003; MILEWCZYK *et al.*, 2003; KATKHOUDA *et al.*, 2005). Segundo Apelgren *et al.* (1995) a decisão sobre qual abordagem empregar no

tratamento do paciente com suspeita de apendicite baseia-se em muitos fatores, incluindo o período do dia, a disponibilidade de material e equipamento e a experiência do cirurgião em cirurgia laparoscópica. Hunter *et al.* (1997) afirmaram que a indicação de apendicectomia laparoscópica depende da convicção do cirurgião no diagnóstico, em sua habilidade, o estágio da apendicite e o período do dia, o que inviabilizaria sua promoção como tratamento padrão-ouro.

Levando-se em conta os resultados deste estudo, justifica-se a idéia de propor a AVATU como opção primeira nos pacientes com quadro abdominal agudo e suspeita de apendicite aguda. Com base nestes argumentos o método fornece alguns atrativos, observada também a literatura (BEGIN, 1993, 1994, 1998; NICHOLSON & TIRUCHELVAM, 2001; RISPOLI *et al.*, 2002), a saber:

- Explora toda cavidade abdominal, proporcionando diagnóstico acurado.
- Exige, na maioria das vezes, apenas uma laparoscopia diagnóstica para localizar, descolar e exteriorizar o apêndice cecal, assistido sob visão e com magnificação da imagem.
- Não necessita de materiais especiais que elevam os custos, eventualmente indisponíveis para o uso na urgência e no período noturno, fora do sistema regular da sala cirúrgica, e nem sempre cobertos pelos planos de saúde e sistema previdenciário brasileiro.
- Exteriorizado, o apêndice cecal é removido pela técnica convencional, consagrada pela sua segurança, fácil execução, rapidez e custo baixo.
- Potencialmente é mais fácil de ser aprendida por cirurgiões em treinamento, viabilizando sua indicação, independentemente da experiência da equipe cirúrgica em laparoscopia avançada.

- Por ser método pouco invasivo, com apenas uma pequena incisão umbilical; favorece a indicação precoce em quadros atípicos e duvidosos, podendo contribuir para a diminuição de formas avançadas de apendicite.

6.4 Conversão

A escassa literatura no assunto é uniforme em considerar como conversão, na AVATU, somente quando o método se transforma no convencional. Caso a AVATU necessite de auxílio de gestos laparoscópicos os autores não os incluem no critério de conversão (BEGIN, 1994; VALLA, *et al.*, 1999; NG, 1997; MARTINO, *et al.*, 2001; MIRANDA *et al.*, 2001; D' ALESSIO, *et al.*, 2002; PAPALEPORE *et al.*, 2002; RISPOLI *et al.*, 2002; MEYER *et al.*, 2004).

Na presente série, sempre que se executou qualquer gesto laparoscópico adicional por outra porta operatória, que exigiu uso de material ou equipamento especial, próprio da técnica totalmente laparoscópica, considerou-se como conversão. A adoção desta conduta fundamenta-se na subtração de alguma vantagem ou princípio técnico da AVATU nessa situação. Contudo, a inserção de mais um único trocarde de 5mm, para facilitar a localização do apêndice, a sua mobilização, a exteriorização e o controle de intercorrências, que não exigiram o uso de artifícios materiais ou técnicos adicionais, não foram considerados como conversão, acompanhando, neste ponto, a literatura.

No presente estudo, a apendicectomia videoassistida, por acesso único transumbilical, foi concluída em 254 (84,7%) pacientes. Em 19 (6,3%) casos necessitou-se de um trocarde adicional de 5 mm, em que não houve comprometimento da tática cirúrgica. Em 273 (91,0%) pacientes finalizou-se a operação dentro da proposta do método. Ocorreram 27 conversões (9,0%), sendo

23 destas (7,6%) para operação convencional. Na literatura, nas séries de AVATU que não incluíram crianças, observou-se conversão para procedimento convencional variando de 1,4% a 7,6%. A necessidade de trocarte adicional variou entre 3,7% a 11,4% (MIRANDA *et al.*, 2001; RISPOLI *et al.*, 2002; MEYER *et al.*, 2004). Estudo comparativo e de revisão da literatura mostrou que a taxa de conversão da apendicectomia laparoscópica para convencional variou de 1% a 22% (MOBERG & MONTGOMERY, 1997).

A necessidade de conversão, na casuística estudada, foi imposta, na maioria dos casos, pela presença de aderências inflamatórias locais densas, seguido por apendicite aguda nas suas formas avançadas, posição ectópica do ceco-apêndice e complicações transoperatórias. Achados semelhantes foram relatados na literatura (MEYER *et al.*, 2004).

Liu *et al.* (2002) constataram, ao avaliarem vários fatores associados à conversão, que as principais causas de transformação da apendicectomia laparoscópica em convencional foram aderências inflamatórias densas, seguidas por apêndice perfurado e peritonite difusa. Identificaram, neste mesmo estudo, outros três fatores independentes relacionados com o insucesso do procedimento por via laparoscópica: inexperiência do cirurgião, idade do paciente maior que 65 anos e alterações importantes demonstradas na tomografia pré-operatória.

A apendicectomia videoassistida como a laparoscópica apresenta suas limitações. O compromisso do cirurgião deve ser com o paciente e não com a técnica. Deve-se determinar quando o grau de dificuldade ou de incerteza quanto à exeqüibilidade da operação pelo método, é suficiente para tornar necessária, por medida de segurança, a conversão. A decisão quanto ao procedimento a ser escolhido no prosseguimento da operação, deve levar em conta a experiência do

cirurgião em laparoscopia, o estágio evolutivo da afecção e os recursos técnicos disponíveis.

A necessidade de conversão em obesos e formas complicadas de apendicite pode ser reduzida havendo a disponibilidade de instrumentos requintados, representados pelo dissector ultra-sônico e grampeador endoscópico, às custas de acréscimo considerável nos gastos.

6.5 Complicações

As técnicas minimamente invasivas revolucionaram a cirurgia, modificando ou substituindo métodos tradicionais usados há décadas. Para colocar a discussão das complicações em perspectiva, seria apropriado citar que a superioridade do acesso laparoscópico, sobre o convencional, no tratamento da apendicite, continua amplamente investigado. Um dos motivos é não estar claro se a abordagem laparoscópica faz decrescer a incidência de complicações infecciosas pós-operatórias (KLINGER *et al.*, 1998).

Estudos comparando apendicectomia laparoscópica com apendicectomia convencional relataram a incidência de complicações pós-operatórias entre 0% a 16,0% para o grupo laparoscópico e de 3,0% a 21,0% para o procedimento convencional. Na maioria destas séries a mortalidade foi nula (ATTUWOOD *et al.*, 1992; KAZEMIER *et al.*, 1997; TATE *et al.*, 1992; MOBERG & MONTGOMERY, 1997; YONG *et al.*, 2006). Guller *et al.* (2004) citaram mortalidade de 0,3% em 36.139 apendicectomias convencionais e de 0,05% em 7.618 apendicectomias laparoscópicas.

Em relação à AVATU em adolescentes e adultos, as poucas publicações apresentaram incidência de complicações pós-operatórias de 4,2% (GULLER *et al.*, 2004); 3,6% (MEYER *et al.*, 2004) e 11,0% (RISPOLI *et al.*, 2002). Em todas a

mortalidade foi nula. Na casuística estudada, ocorreram 6,6% de complicações pós-operatórias e não houve óbito.

O exame da técnica operatória da apendicectomia laparoscópica revela alguns estágios em que complicações específicas podem ocorrer, e que são excepcionalmente descritas no procedimento convencional. Na literatura estão citadas: obstrução intestinal por aderências ocasionadas pelos grampos metálicos quando utilizado o grameador linear endoscópico no controle da base apendicular; lesão térmica de víscera oca adjacente por coagulador de energia térmica e afrouxamento da ligadura do coto apendicular e necrose tecidual por nó excessivamente apertado, quando utilizado nó extracorpóreo “endoloop”® (MOBERG & MONTGOMERY, 1997; KATKHOUDA *et al.*, 2005; KAZEMIER *et al.*, 2006). Estas complicações podem ser potencialmente evitadas se privilegiada a técnica videoassistida.

No presente estudo observou-se quatro casos (1,3%) de abscesso intra-abdominal pós-operatório. Três pacientes se tratavam de conversões na operação inicial para procedimento convencional, e conduziu-se o tratamento do abscesso intra-abdominal por meio de drenagem guiada pela ultra-sonografia. O quarto caso teve como procedimento inicial apendicectomia videoassistida com dois acessos, e necessitou de nova abordagem por laparoscopia para aspiração e lavagem da coleção intra-abdominal pós-operatória.

Meyer *et al.* (2004) foram os únicos, dentre as poucas séries de AVATU em adolescentes e adultos, que apresentaram abscesso intra-abdominal como complicação pós-operatória. Citaram a ocorrência de dois casos (1,2%), sendo que em um houve necessidade de reoperação por laparoscopia. Na maior série de AVATU, compreendendo 1.100 pacientes adultos e pediátricos, diagnosticaram-se

dois abscessos pélvicos, abordados por punção pelo reto (BEGIN, 1994). Piskun *et al.* (2001) analisaram 52 casos de apendicite perfurada, submetidos à apendicectomia laparoscópica, e constataram 22,0% de abscessos intra-abdominais. Referiram o aumento significativo da morbidade pós-operatória nos casos que foram convertidos para operação convencional.

Alguns estudos sugerem que a incidência de abscesso intra-abdominal pós-operatório seja maior após apendicectomia laparoscópica comparada com a técnica convencional, quando ambas são realizadas por apendicite complicada (CUSHIERI, 1997; LINGER *et al.*, 1998; FINGERHUT *et al.*, 1999; KATKHOUDA *et al.*, 2000; STRICKLAND & MARTINDALE, 2005; KAPISTHKE, 2006). Outras publicações mostraram que os riscos de complicações intra-abdominais, incluindo abscessos, são similares entre a abordagem laparoscópica e aberta nos casos de apendicite complicada (TONG *et al.*, 1995; MOBERG & MONTGOMERY, 1997; PAYK *et al.*, 1997; DIMMY *et al.*, 2002; MILERWCZYK, 2003; BALL *et al.*, 2004; GULLER *et al.*, 2004).

Strickland & Martindale (2005) conduziram revisão da literatura, com o objetivo de identificar potenciais causas relacionadas com o aumento da incidência de infecção intra-abdominal após procedimentos laparoscópicos. Estas causas estariam relacionadas aos efeitos diretos do pneumoperitônio sobre os sistemas de defesa peritoneais e as limitações da tecnologia. Os principais efeitos adversos do pneumoperitônio seriam: distensão mecânica do peritônio levando a alterações morfológicas na microestrutura das células de defesa peritoneal; modificações na atividade fagocitária e secretória dos macrófagos acarretadas pelo gás carbônico; maior difusão de microorganismos dentro da cavidade peritoneal e diminuição do retorno venoso porta, levando a alterações do clareamento hepático de bactérias e

endotoxinas e o favorecimento da transmigração bacteriana por meio da mucosa intestinal lesada por alteração na sua microcirculação. As limitações da tecnologia envolveriam uma curva de aprendizado mais longa nos casos mais complexos de operações contaminadas e menor eficiência na limpeza da cavidade abdominal em casos de contaminações graves e entre alças. Estes mesmos autores enfatizaram que a cirurgia laparoscópica preserva melhor o sistema imune quando comparada à cirurgia convencional, por acarretar menor resposta inflamatória sistêmica como consequência de menor trauma cirúrgico.

A apendicectomia videoassistida por depender de menor tempo de exposição ao pneumoperitônio e por ser minimamente invasiva pode, potencialmente, causar menos alterações nas defesas peritoneais, e manter as vantagens em relação ao sistema imunológico.

Na AVATU, diante de apendicite perfurada, é aconselhável mobilizar o conjunto ceco-apêndice pelo descolamento mais acentuado do recesso paracólico direito, com a intenção de evitar a fragmentação ou avulsão apendicular. Nestas situações, o cirurgião não deve hesitar na indicação de introduzir trocarte adicional ou transformar o procedimento em operação aberta, quando a exteriorização umbilical do apêndice sem sua fragmentação não for segura.

Apendicite de coto é a inflamação aguda de apêndice cecal residual deixado após apendicectomia prévia. Representa uma complicação pós-operatória rara. Com o incremento da abordagem laparoscópica para remoção do apêndice, alguns autores sugerem que tenha aumentado a incidência desta complicação (WATKINS *et al.*, 2004; ERZURUM, *et al.*, 2005; CUETO *et al.*, 2006). Watkins *et al.* (2004) comentaram que o aumento da incidência desta complicação após apendicectomia laparoscópica estaria relacionado a limitações específicas desta

técnica, tais como: diminuição do campo de visão, falta de perspectiva em três dimensões e ausência de manipulação táctil.

Na apendicectomia videoassistida a ligadura da base apendicular é realizada fora da cavidade abdominal, como na técnica convencional, o que pode diminuir a possibilidade de identificação errônea do cone cecal e base apendicular. Esta região e o coto são revistos por via laparoscópica após sua reintrodução na cavidade abdominal. Esta estratégia de dupla avaliação de conferência do coto pode reduzir a ocorrência desta complicação na AVATU.

Em se tratando de infecção de ferida operatória, constataram-se seis casos (2,0%) no presente estudo. Begin (1994), em 1.100 AVATU, relatou nove infecções periumbilicais com celulite (0,8%). Comentou que este número deveria ser maior, pois parte dos pacientes não foram acompanhados pelo cirurgião no pós-operatório. Em outra série de AVATU, constituída de 163 pacientes, ocorreu infecção de ferida operatória em dois casos (1,2%) (MEYER *et al.*, 2004). Na literatura a freqüência de infecção de ferida operatória citada para apendicectomia laparoscópica variou de 0% a 6,2%, e em até 11,0% na intervenção convencional (ORTEGA *et al.*, 1995; KATKHOUDA *et al.*, 2005; ROVIARO *et al.*, 2006).

Ng & Tse (2003) ao comentarem os resultados de dois estudos sobre AVATU, realizados no mesmo serviço, mostraram-se preocupados com a diferença na incidência de complicações parietais. Nos pacientes pediátricos a ocorrência foi nula, ao contrário da série adulta em que a incidência de complicações parietais não infecciosas alcançou 11%. Deduziram que esta disparidade de resultados estava relacionada à parede abdominal mais delgada e o ceco mais próximo do umbigo na criança. A ocorrência de seroma e hematoma seriam conseqüências da retração

excessiva das bordas da incisão umbilical e do contato direto do apêndice e cecal com a ferida.

Na apendicectomia laparoscópica existe uma maior proteção parietal, pois o apêndice é retirado dentro do trocarte ou envolto por dispositivo apropriado “endobag”[®], evitando contato direto com a ferida operatória. Ao realizar a apendicectomia totalmente intra-abdominal pela via laparoscópica, a retração e manipulação das incisões é menor, contribuindo para menor trauma parietal.

A fim de assegurar melhores resultados em relação às complicações parietais na AVATU, evitou-se ao máximo o contato do espécime inflamado com as bordas da incisão e sua retração excessiva. Este objetivo é alcançado quando se procede ao descolamento do ceco naquelas situações de exteriorização menos confortável do apêndice. Outras medidas incluem hemostasia meticulosa, lavagem exaustiva e pontos de pele separados. Begin (1994) acrescenta a estas medidas a instilação de antibiótico tópico na ferida umbilical. Este mesmo autor enfatiza que nesta região a camada de gordura é pouco espessa, diminuindo as oportunidades de acúmulo de secreções.

6.6 Pós-operatório

Neste estudo a permanência hospitalar média foi de 2,2 dias. No trabalho de Miranda *et al.* (2001) 88,5% dos pacientes receberam alta hospitalar nas primeiras 48 horas de pós-operatório. Em relação à apendicectomia laparoscópica, encontramos na literatura variação de 1,5 dias (ROVIARO *et al.* 2006) a 4,4 dias (AGRESTA, *et al.*, 2003) em média quanto ao período de internação hospitalar. A maioria dos estudos comparando a apendicectomia laparoscópica com apendicectomia convencional é uniforme em afirmar que a abordagem laparoscópica

reduz a permanência hospitalar (ORTEGA *et al.*, 1994; LONG *et al.*, 2001; ROVIARO *et al.* 2006)

A apendicectomia videoassistida ao incorporar os princípios da cirurgia minimamente invasiva, proporciona as condições para alcançar período de internação pós-operatório curto como na técnica laparoscópica. A necessidade de antibioticoterapia nas formas avançadas não impede alta hospitalar precoce, pois a internação não impedirá o surgimento de complicações infecciosas (TOWFIGH *et al.*, 2006).

A literatura se mostra confusa quanto à definição da variável dor pós-operatória. O critério quantitativo baseia-se na necessidade diária de analgésicos, administração destes por via parenteral e uso de opióides. O critério qualitativo usa uma escala visual de intensidade da dor experimentada nas últimas 24 horas ou, em repouso, atividades normais ou após exercícios físicos (KATKHOUDA *et al.*, 2005). Há um decréscimo significativo na quantidade de analgésicos administrada do primeiro dia de pós-operatório para o segundo, após apendicectomia laparoscópica (RICHARDS *et al.*, 1993).

Na nossa casuística a avaliação da dor foi quantitativa, pois se fez um levantamento retrospectivo. Apenas 41 pacientes (13,7%) incluíram-se no critério de dor pós-operatória. A diminuição do tempo de exposição ao pneumoperitônio pode contribuir para diminuição da dor. A variável dor pós-operatória foi mais freqüente no grupo que necessitou de conversão em relação ao grupo de AVATU, mas denota claramente como sendo conseqüência e não relação de causa-efeito. Nos pacientes sob apendicectomia laparoscópica, na maioria dos trabalhos comparativos com a convencional, houve menos dor pós-operatória (RICHARD *et al.*, 1993; LONG *et al.*, 2001; GULLER *et al.*, 2004).

Neste estudo, 227 pacientes (75,7%) retornaram às suas atividades escolares e profissionais em até sete dias após a operação. O retorno mais retardado às atividades habituais foi mais freqüente no grupo que necessitou de conversão. Miranda *et al.* (2001) relataram que 85,5% dos casos de AVATU retomaram suas ocupações normais entre o sexto e décimo dia de pós-operatório.

Em muitas séries, o retorno mais precoce às atividades profissionais foi confirmado como uma vantagem inerente à técnica laparoscópica em relação à convencional (ORTEGA *et al.*, 1995; ALINE *et al.*, 1997; ROVIARO *et al.*, 2006). Esta assertiva é importante na diminuição do custo global do tratamento da apendicite por via laparoscópica (LONG *et al.*, 2001).

6.7 Resultado histopatológico

A literatura não é uniforme quanto à classificação histológica do estágio evolutivo da apendicite aguda, o que dificulta a discussão das amostras estudadas.

Na nossa casuística, o exame histológico evidenciou 11,7% de formas avançadas da doença (necrótica e perfurativa). Em oito pacientes (2,7%) o apêndice era normal. No estudo de Meyer *et al.* (2004) 66,9% era apendicite aguda com 2,8% de forma perfurativa. Os outros dois trabalhos de AVATU em adultos não referiram a ocorrência de formas avançadas de apendicite (MIRANDA *et al.*, 2001; RISPOLI *et al.* 2002).

Ignácio *et al.* (2003) referiram 8,0% de apendicite gangrenosa e perfurada no grupo de apendicectomia laparoscópica. Estudo multicêntrico envolvendo oito serviços de seis países, analisando os resultados de apendicectomia laparoscópica, relatou a incidência de apendicite complicada variando de 13% a 48% (BALL *et al.*, 2004). Publicações referentes à apendicectomia realizada por outras abordagens, citam incidência de formas complicadas entre 8% a 48%, situando a maioria entre

13% e 20% (LONG *et al.*, 2001; JIMMY *et al.*, 2002; BALL *et al.*, 2004; IGNÁCIO *et al.*, 2004).

No presente estudo, observou-se frequência maior de conversão nos pacientes portadores de apendicite aguda complicada (necrótica e perforativa) diagnosticada no transoperatório. Houve, ainda, concordância alta entre o diagnóstico feito pelo cirurgião da fase evolutiva da afecção com aquele firmado pelo patologista.

Yagmurlu *et al.* (2006) comentaram que o papel da apendicectomia laparoscópica na apendicite perforada permanece controverso. Alguns estudos concluíram pela eficácia e segurança da técnica laparoscópica nos casos de apendicite perforada (BALL *et al.*, 2004; LIANG, LO, MARKES, 2006; TOWFIGH *et al.*, 2006). Outros trabalhos evidenciaram um aumento na incidência de complicações infecciosas após o procedimento laparoscópico, não recomendando esta abordagem em pacientes com apendicite perforada (PAIK *et al.*, 1997; KLINGER *et al.*, 1998; LIU *et al.*, 2002).

Begin (1994) argumentou que a mobilização do bloco ceco-apendicular e sua exteriorização pela incisão periumbilical na AVATU, representa pormenor técnico valioso nos casos de apendicite complicada. Nos casos de apendicite perforada com apêndice muito friável, recomendou a introdução de outro trocarte e proceder à apendicectomia totalmente laparoscópica.

Nesta série, finalizou-se 51,4% dos casos de apendicite complicada por meio da técnica de AVATU, usando como artifício o descolamento do ceco-ascendente e exteriorização do bloco ceco-apendicular, promovendo alargamento da aponeurose e apendicectomia retrógrada. No caso de impossibilidade de

mobilização adequada ou avulsão iminente do apêndice, não se hesitou em transformar o procedimento para a via convencional ou laparoscópica.

Dentre os 300 casos operados, em quatro (1,3%) o laudo histopatológico revelou carcinóide do apêndice. A associação com apendicite aguda esteve presente em dois destes casos. Tratava-se de tumores menores que 1,0 cm e localizados na extremidade distal do órgão. O diagnóstico não foi suscitado no transoperatório em nenhum dos pacientes.

Bucker *et al.* (2006) identificaram em 3.400 apendicectomias aberta e laparoscópica, 39 casos (1,2%) de carcinóide. Afirmaram que a apendicectomia laparoscópica representa um procedimento seguro na abordagem desta afecção, não infringindo os princípios oncológicos e com resultados em longo prazo similares àqueles da técnica convencional.

6.8 Efetividade e segurança

Neste estudo, a efetividade foi confirmada pela exeqüibilidade da AVATU em 91% dos 300 casos de apendicite aguda em todos os estágios de evolução e outras afecções do apêndice. A necessidade de conversão ocorreu em apenas 9% dos pacientes e o tempo operatório médio de 52,1 minutos com mediana de 50 minutos. A segurança pode ser validada pelo baixo índice de complicações transoperatórias, pós-operatórias, abscesso intra-abdominal e sem mortalidade.

Autores nacionais e estrangeiros utilizaram, também, de meios indiretos e dedutivos, na avaliação da efetividade e segurança da abordagem laparoscópica das apendicites (BUCHER *et al.*, 2004; TINOCO *et al.*, 2003; GOMES, 2003).

Esta pesquisa pela sua casuística e resultados, apesar de retrospectivo, conta com a perspectiva de motivar a realização de estudos comparativos prospectivos e randomizados, fundamentais para a consolidação do método.

A efetividade e a segurança do método, associados aos atrativos da técnica, podem fazer desta a escolha preferencial na abordagem inicial dos pacientes com diagnóstico pressuposto de apendicite aguda.

7 CONCLUSÕES

1. A AVATU se mostrou exeqüível, efetiva e segura no tratamento da apendicite aguda.
2. O fator significativo para a conversão foram as formas complicadas de apendicite aguda identificadas no transoperatório.

8 REFERÊNCIAS¹

- ADDIS, D. G.; SHAFFER, N.; FOULER, B. *et al.* 1990. The epidemiology of appendicitis and appendectomy in the United States. **Am J Epidemiol.** 132: 910-25.
- AGRESTA, F.; De SIMONE, P.; MICHELET, I. *et al.* 2003. Laparoscopic appendectomy: Why it should be done. **J. Soc. Laparoendosc. Surg.** 7 (4): 347-52.
- APELGREN, K. N.; OLNAR, R. A. G.; KISALA, J. M. 1995. Laparoscopic is not better than open appendectomy. **Am Surg.** 61 (3): 240-3.
- ATTUWOOD, J. E. A.; HILL, D. K.; STEPHENS, R. B. 1992. A prospective randomized trial of laparoscopic versus open appendectomy. **Surgery.** 112: 497-501.
- BAKAHI, G. K.; AGRAWAL, S.; SHETTY, S. V. 2000. A giant parietal wall hematoma: unusual complication of laparoscopic appendectomy. **J Soc Laparosc Surg.** 4(3): 255-7.
- BALL, C. G.; KORTBEEK, J. B.; KIRKPATRICK, A. W. *et al.* 2004. Laparoscopic appendectomy for complicated appendicitis. An evolution and postoperative factors. **Surg Endosc.** 18: 969-73.
- BEGIN, G. F. 1993. L' appendicectomie chez l'enfant par mono-abord coelioscopique. **Chir Endosc.** 2: 6-9.
- BEGIN, G. F. 1994. Appendicectomie por voie transombilicale video-assistée. **J Coelio Chir.** 10: 48-52.
- BEGIN, G. F. 1998. Transumbilical video-assisted appendectomy. In: KRÄHENBÜHL L.; KLAIBER C. H.; BÜCHLER M. W. ed. Acute appendicitis: Standard treatment or laparoscopic surgery? **Prog Surg. Basel:** Karger. p. 173-77.
- BROWNE, D. S. 1990. Laparoscopic-guided appendicectomy. A study of 100 consecutive cases. **Aust J Obstet Gynaecol.** 30 (3):231-33.
- BUCHER, P.; GERVAZ, P.; RIS, F. *et al.* 2006. Laparoscopic versus open resection for appendix carcinoid. **Surg Endosc.** 20: 507-10.

¹ ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – NBR 6023 – Informação e documentação: referências: elaboração. Rio de Janeiro, 2002.

BUCHER, P.; MATHE, Z.; DEMIRAG, A. *et al.* 2004. Appendix tumors in the era of laparoscopic appendectomy. **Surg Endosc.** 18: 1063-66.

BYRNE, D. S.; BELL, G.; MORRICE, J. J. *et al.* 1992. Technique for laparoscopic appendectomy. **Br J Surg.** 79: 574-75.

CUETO, J.; D' ALLEMAGNE, B.; VAZQUEZ-FRIAS, J. A. *et al.* 2006. Morbidity of laparoscopic surgery for complicated appendicitis: an international study. **Surg Endosc.** 20: 717-20.

CUETO, J.; VALENCIA-REYES, M. S.; VAZQUES-FRIAS, J. A. *et al.* 2000. Technical modifications for laparoscopic appendectomy and other pelvic procedures using micro instruments. **Surg Laparosc Endosc Percutan Tech.** 12: 125-29.

CUSHIERI, A. 1997. Appendectomy – Laparoscopic or open? **Surg Endosc.** 11: 319-20.

D'ALESSIO, A.; PIRO, E.; TADINI, B. *et al.* 2002. One-trocar transumbilical laparoscopia-assisted appendectomy in children: Our experience. **Eur J Pediatr Surg.** 12: 24-7.

DAVICO, O. V.; JARAMILLO, A. E.; CASTANEDA, O. C. *et al.* 2004. Appendectomy por cirugía de invasión mínima. **Rev Gastroenterol Mex.** 69: 58-64.

DAVIS, C. J. & FILIPI, C. J. 1995. A history of endoscopic surgery. In: ARREGUI, M. E. **Principles of laparoscopic surgery**, 1. ed., New York: Verlog. 3: 3-20.

DUXBURY, M. & KEELING, N. 2006. Cost-effective laparoscopic appendectomy. **Surg Endosc.** 20: 459.

ERZURUM, V. Z.; KASIRAJAM, K.; HASHMI, M. 2005. Stump appendicitis: A case report. **J Laparoendosc Adv Tech.** 15(6): 637-39.

ESPOSITO, C. 1998. One-trocar appendectomy in pediatric surgery. **Surg Endosc.** 12: 177-78.

ESTOUR, E. 1992. La coelio-appendicectomie. **J Coeliochir.** 3:16-20.

EYPASCH, E.; McANENA, O. J.; McMAHON, M. *et al.* 1995. Results of E.A.E.S. consensus development conference on laparoscopic appendectomy. **Surg Endosc.** 9: 556-60.

FERNANDEZ, E. M.; MALAGON, A. M.; ARTEAGA, I. *et al.* 2005. Conservative treatment of a huge abdominal wall hematoma after laparoscopic appendectomy. **J Laparoendosc Adv Surg Tech.** 15(6): 634-7.

FINGERHUT, A.; MILLAT, B.; BORRIE, F. 1999. Laparoscopic versus open appendectomy: Time to decide. **World J Surg.** 23: 835-45.

FLOWERS, J. L. 1995. Appendectomy. In: BAILEY, R. W. **Complications of laparoscopic surgery.** St. Louis: Quality Medical Publishing, Inc. p. 161-84.

FRAZEE, R. C. 1994. A prospective randomized trial comparing open versus laparoscopic appendectomy. **Ann Surg.** 219(6): 725-728.

GANDAL, H. T. & GANDAL, M. H. 1987. Laposcopic appendectomy. **Endoscopy.** 19: 127-29.

GOMES, C. A. **Classificação macroscópica, anatomopatológica da apendicite aguda tratado por videolaparoscopia.** Correlações, eficácia e segurança do procedimento. Dissertação (Mestrado em Cirurgia). Universidade Federal de Minas Gerais. 2003.

GÖTZ, F.; PIER, A.; BACHER, C. 1990. Modified laparoscopic appendectomy in surgery. A report on 388 operations. **Surg Endosc.** 4: 6-9.

GULLER, U.; HERVEY, S.; PURVES, H. *et al.* 2004. Laparoscopic versus open appendectomy: Outcomes comparison based on a large administrative database. **Ann Surg.** 239: 43-52.

HUANG, M. T.; WEI, P. L.; WU, C. C. *et al.* 2001. Needlescopic, laparoscopic and open appendectomy: A comparative study. **Surg Laparosc Endosc Percutan Tech.** 11: 306-12.

HUNTER, J. G. 1997. Advanced laparoscopic surgery. **Am J Surg.** 173: 14-16.

IGNACIO, R. C.; BURKE, R.; SPENCER, D. *et al.* 2004. Laparoscopic versus open appendectomy. What is the difference? Results of a prospective randomized double-blinded trial. **Surg Endosc.** 18: 334-37.

INOUE, H.; TAKESHITA, K.; ENDO, M. 1994. Single-port laparoscopy assisted appendectomy under local pneumoperitoneum condition. **Surg Endosc.** 8: 714-16.

JIMMY, By So; Ee-CHERK C.; CHIANG, E. *et al.* 2002. Laparoscopic appendectomy for perforated appendicitis. **World J Surg.** 26: 1485-88.

KALA, Z.; HANKE, I.; NEUMANN, C. 1996. Modified technique in laparoscopy-assisted appendectomy transumbilical approach through a single port. **Rozhl chir.** 75(1): 15-8.

KAPISCHKE, M.; CALIEBI, A.; TEPEL, J. *et al.* 2006. Open versus laparoscopic appendectomy: A critical review. **Surg Endosc.** 20: 1060-68.

KATKHOUDA, N.; FRIEDLANDER, M. H.; GRANT, S. W. *et al.* 2000. Intraabdominal abscess rate after laparoscopic appendectomy. **Am J Surg.** 180: 456-61.

KATKHOUDA, N.; MASON, R. J.; TOWFIGH, S. *et al.* 2005. Laparoscopic versus open appendectomy: A prospective randomized double-blind study. **Ann Surg.** 242: 439-50.

KAZEMIER, G.; DE ZEEUW, LANGE J. F. *et al.* 1997. Laparoscopic versus open appendectomy. A randomized clinical trial. **Surg Endosc.** 11: 336-40.

KAZEMIER, G.; HOF, K. H.; SAAD, S. *et al.* 2006. Securing the appendiceal stump in laparoscopic appendectomy: Evidence for routine stapling? **Surg Endosc.** 20: 14473-6.

KELLNAR, S. T.; TILL, H., BOEHM, R. 1999. Laparoscopy combined with conventional operative techniques. **Eur J Pediatr Surg.** 9: 294-96.

KLINGER, A.; HENLE, K. P., BELLER, S. *et al.* 1998. Laparoscopic appendectomy does not change the incidence of postoperative infectious complications. **Am J Surg.** 175: 232-235.

KOK, H. J. M. 1992. Laparoscopic appendectomy: A new opportunity for curing appendicopathy. **Surg Laparosc Endosc.** 2(4): 297-302.

KOLLMAR, O.; Z' GRAGGEN. K.; SCHILLING, M. K. *et al.* 2002. The suprapubic approach for laparoscopic appendectomy. **Surg Endosc.** 16: 504-8.

KOONTZ, C. S.; SMITH, L. A.; BURKHOLDER, H. C. *et al.* 2006. Video-assisted transumbilical appendectomy in children. **J Pediatr Surg.** 41 (4): 710-12.

KOUWENHOVEN, E. A.; REPELAER Van Driel, O. J.; REAN ERP, W. F. M. 2005. Fear for the intraabdominal abscess after laparoscopic appendectomy: not realistic. **Surg Endosc.** 19: 923-6.

KURTZ, R. J. & HLEMANN, H. 1993. Laparoscopic versus open appendectomy: Prospective randomized trial. **Lancet.** 342: 633-37.

LAINE, S.; PANTALA, A.; GULLICHSEN, R. *et al.* 1997. Laparoscopic appendectomy – is it worthwhile? A prospective, randomized study in young women. **Surg Endosc.** 11: 95-7.

LARSSON, P.G.; HENRIKSSON, G.; OLSSON, M. *et al.* 1997. Laparoscopy reduces unnecessary appendectomies and improves diagnoses in fertile women. **Surg Endosc.** 11: 95-7.

LIANG, M. K.; LO, H. G.; MARKS, J. L. 2006. Stump appendicitis: a comprehensive review of literature. **Am Surg.** 72(2): 162-6.

LIU, S. I.; SIEWERT, B.; RAPTOPOULOS, V. *et al.* 2002. Factors associated with conversion to laparotomy in patients undergoing laparoscopic appendectomy. **J Am Coll Surg.** 194: 298-305.

LONG, K. H.; BANNON, M. P.; ZIETLOW, S. P. *et al.* 2001. A prospective randomized comparison of laparoscopic appendectomy with open appendectomy: Clinical and economic analyses. **Surg.** 129:391-400.

MANCINI, G. J.; MANCINI, M. L.; NELSON, H. J. 2005. Efficacy of laparoscopic appendectomy in appendicitis with peritonitis. **Ann Surg.** 7(1): 1-4.

MARTINO, A.; ZAMPARELLI, M.; COBELLIS, G. *et al.* 2001. One-trocar surgery: A less invasive videosurgical approach in childhood. **J Pediatr Surg.** 36(5): 811-14.

McANENA, O. J.; AUSTIN, O., FITZPATRICK, J. 1992. Laparoscopic vs open appendectomy: A prospective evaluation. **Br J Surg.** 79: 818-20.

MCKERNAN, J. B. & SAYE, W. B. 1990. Laparoscopic techniques in appendectomy with argon laser. **S Med J.** 83: 1019-20.

MEYER, A.; PREUB M.; ROESLER, S. *et al.* 2004. Transumbilical laparoscopic-assisted "one-trocar" appendectomy –TULAA – as an alternative operation method in the treatment of appendicitis. **Zentralbl Chir.** 129:391-95.

MILEWCZYK, M.; MICHALIK, M.; CIESIELKI, M. 2003. A prospective, randomized, unicenter study comparing laparoscopic and open treatments of acute appendicitis. **Surg Endosc.** 17: 1023-28.

MINNE, L.; VANNER, D.; BURNELL, A. *et al.* 1997. Laparoscopic versus open appendectomy: Prospective randomized study of outcomes. **Arch Surg.** 132: 708-12.

MIRANDA, L.; COPASSO, P.; SETTEMBRE, A. *et al.* 2001. Appendicectomy videoassistita. **Minerva Chir.** 56: 539-42.

MOBERG, A. C. & MONTGOMERY, A. J. 1997. Appendicitis: laparoscopic versus conventional operation. A study and review of the literature. **Surg laparosc Endosc.** 7: 459-63.

MOLBERG, A. C.; BERNDSEU, F.; PELMQUIST, I. *et al.* 2005. Randomized clinical trial of laparoscopy versus open appendectomy for confirmed appendicitis. **B J Surg.** 92(3): 298-304.

MUTTER, D.; VIX, M.; BUI, A. *et al.* 1996. Laparoscopic not recommended for routine appendectomy in men: Results of a prospective randomized study. **Surg.** 120: 71-4.

NEUGEBAUER, E.; TROIDL, H., KUM Ck *et al.* 1995. The E.A.E.S. Consensus development conferences on laparoscopic cholecystectomy, appendectomy and hernia repair. **Surg Endosc.** 9(5): 550-63.

NG, Hin Pc. 1997. One-puncture laparoscopic appendectomy. **Surg Laparosc Endosc.** 1: 22-4.

NG, Wt & TSE, S. 2003. One-trocar appendectomy. Some more sense. **Surg Endosc.** 17: 1162-3.

NICHOLSON, T. & TIRUCHELVAM, V. 2001. Comparison of laparoscopic-assisted appendectomy with intracorporeal laparoscopic appendectomy and open appendectomy. **J Laparosc Endosc Surg.** 5:47-51.

NOTTINGHAM, J. M. 2002. Mechanical small bowel obstruction from a loose linear cutter staple after laparoscopic appendectomy. **Surg Laparosc Endosc Percutan Tech.** 12: 289-90.

ORTEGA, A. E.; HUNTER, J. G.; PETERS, J. H. *et al.* 1995. A prospective, randomized comparison of laparoscopic appendectomy with open appendectomy. **Am J Surg.** 169(2): 208-12.

PAIK, P. S.; TOWSON, J. A., ANTHONY, G. J. *et al.* 1997. Intra-abdominal abscesses following laparoscopic and open appendectomies. **J Gastrointest Surg.** 1: 188-93.

PAPPALEPORE, N.; TURSINI, S.; MARINO, N. *et al.* 2002. Transumbilical laparoscopic-assisted appendectomy (TULAA): A safe and useful alternative for uncomplicated appendicitis. **Eur J Pediatr Surg.** 12: 383-86.

PELOSI, M. A. & PELOSI III, M. A. 1992. Laparoscopic appendectomy using a single umbilical puncture (minilaparoscopy). **J Reprod Med.** 37: 588-94.

PIER, A.; GÖTZ, F.; BACHER, C. 1991. Laparoscopic appendectomy in 625 cases: From innovation to routine. **Surg Laparosc Endosc.** 1: 8-13.

PISKUN, G.; KOZIK, D.; RAJPAL, S. *et al.* 2001. Comparison of laparoscopic, open, and converted appendectomy for perforated appendicitis. **Surg Endosc.** 15: 660-62.

POLIDORI, L.; MAGARELLI, M.; TRAMUTOLI, R. 2003. Meralgia paresthetica as a complication of laparoscopic appendectomy. **Surg Endosc.** 17(5): 832.

RICHARDS, W.; WATSON, D.; LYNCH, G. *et al.* 1993. A review of the results of laparoscopic versus open appendectomy. **Surg.** 177: 473-80.

RISPOLI, G.; ARMELLINO, M. F.; ESPOSITO, C. 2002. One-trocar appendectomy: Sense and nonsense. **Surg Endosc.** 16: 833-35.

ROGERS, R. L. & HARFORD, F. J. 1984. Mobile cecum syndrome. **Dis Colon Rectum.** 27: 399-402.

ROVIARO, G. C.; VERGANI, C.; VAZOLI *et al.* 2006. Videolaparoscopic appendectomy: The current outlook. **Surg Endosc.** 20: 1526-30.

SCHREIBER, J. H. 1987. Early experience with laparoscopic appendectomy in women. **Surg Endosc.** 1: 211-16.

SCHREIBER, J. H. 1990. Laparoscopic appendectomy in pregnancy. **Surg Endosc.** 4(2): 100-102.

SEMM, K. 1983. Endoscopic appendectomy. **Endosc.** 15: 59-64.

SOUZA LIMA *et al.* Congresso Regional da Bahia, 2004 – Colégio Brasileiro de Cirurgiões. Apendicectomia videoassistida com uma incisão. **Anais...** Salvador, Bahia, 2004.

STRICKLAND, A. K. & MARTINDALE, R. G. 2005. The increased incidence of intraabdominal infections in laparoscopic procedures: potencial causes, postoperative management, and prospective innovations. **Surg Endosc.**19: 967-72.

TATE, J. J. T.; DAWSON J. W.; CHUNG, S. C. S. *et al.* 1993. Laparoscopic versus open appendectomy: Prospective randomized trial. **Lancet.** 342: 633-37

TATE, J. J.; CHUNG, S. C. S.; DAWSON, J. W. *et al.* 1993. Conventional versus laparoscopic surgery for acute appendicitis. **Br J Surg.** 80: 761-64.

TEKIN, A. & KURTOGLU, C. 2002. Video-assisted extracorporeal appendectomy. **J Laparoendosc Adv Surg Tech.** 12(1): 57-60.

TINOCO, R. C.; ROLDI, A. P.; TINOCO, A. C. A. *et al.* 2003. Abordagem laparoscópica de rotina na apendicite aguda. **Rev Bras Videocir.** 1: 41-5.

TONG, E.; ANTHONY, G. J.; BESIT, R. W. *et al.* 1995. Intra-abdominal abscesses following laparoscopic appendectomy. **Surg Endosc.** 9: 567-70.

TONIETTO, G. & PINTALDI, S. 1994. Finger-assisted laparoscopic surgery. **J Laparosc Surg.** 4(3):205-7.

TOWFIGH, S.; CHEN, F.; MASON, R. *et al.* 2006. Laparoscopic appendectomy significantly reduces length of stay for perforated appendicitis. **Surg Endosc.** 20: 495-9.

ULUDAG, M.; ISGOR, A.; BASAK, M. 2006. Stump appendicitis is a rare delayed complication of appendicectomy: **A case report. World J Gastroenterol.** 12(33): 5401-403.

VALLA, J. S.; ORDORICA-FLORES, R. M.; STEYAERT, H. *et al.* 1999. Umbilical one-puncture laparoscopic-assisted appendectomy in children. **Surg Endosc.** 13:83-5.

VALLA, J.; LIMONNE, B.; VALLA, V. *et al.* 1991. Laparoscopic appendectomy in children: Report of 465 cases. **Surg Laparosc Endosc.** 1: 166-72.

WATKINS, B. P.; KATHARI, S. N.; LANDERCASPER, J. 2004. Stump appendicitis: case report and review. **Surg Laparosc Endosc Percutan tech.** 14:167-71.

WILCOX, R. T. & TRAVERSO, L. W. 1997. Have the evaluation and treatment of acute appendicitis changed with new technology? **Surg Clin North Am.** 77: 1355-70.

YAGMURLU, A.; VERNON, A.; BARNHART, D. C. *et al.* 2006. Laparoscopic appendectomy for perforated appendicitis: A comparison with open appendectomy. **Surg Endosc.** 20: 1051-54.

YONG, J. L.; LAW, W. L.; LO, C. Y. *et al.* 2006. A comparative study of routine laparoscopic versus open appendectomy. **J Soc Laparoendosc Surg.** 10(2): 188-92.

ANEXO**ANEXO A – Apendicectomia videoassistida transumbilical (banco de dados)**

Legenda do Banco de Dados					
N.	-	Número	a a absc	-	Apendicite aguda com abscesso localizado
Nome	-	Nome	a a perf	-	Apendicite aguda perforada
Reg	-	Registro	a i a	-	Abcesso intra-abdominal
Id	-	Idade (anos)	ader infl densa	-	Aderências inflamatórias densas
Gen	-	Gênero	ap perf	-	Apêndice perforado
Etnia	-	Etnia	ap perit dif	-	Apendicite com peritonite difusa
IMC	-	Índice de massa corpórea	ap retro	-	Apêndice retro cecal
IMC 1	-	Eutrófico	ap sub seroso	-	Apêndice sub seroso
IMC 2	-	Sobrepeso	ava 2	-	Apendicectomia videoassistida 2 acessos
IMC 3	-	Obesidade grau 1	carci	-	Carcinóide
Tempo evol	-	Tempo de evolução da dor abdominal	conv babcok	-	Convencional babcok
Achado operat	-	Achado operatório	conv med	-	Convencional mediana
Tempo op (min)	-	Tempo operatório em minutos	hemato	-	Hematoma de sítio cirúrgico
Comp per op	-	Complicação per operatória	isc	-	Infecção de sítio cirúrgico
Conv	-	Conversão	itu	-	Infecção do trato urinário
Causa conv	-	Causa da conversão	lacera cecal	-	Laceração cecal
Tec conv	-	Técnica utilizada na conversão	lap 2	-	Apendicectomia laparoscópica 2 acessos
Perm. hosp	-	Permanência hospitalar (em dia)	ndn	-	Nada digno de nota
Dor pos op	-	Dor pós operatória	necrótico pré per	-	Apendicite necrótica pré perforativa
Comp pos op	-	Complicação pós operatória	nsa	-	Não se aplica
Anat Pat	-	Anatomia patológica	perit dif	-	Peritonite difusa
Retor prof	-	Retorno as atividades profissionais	sang	-	Sangramento

BANCO DE DADOS

(Continua)

N.	Nome	Reg	Id	Gen	Etnia	IMC	Tempo evol	Achado operat	Tempo op (min)	Comp per op	Conv	Causa conv	Tec Conv	Perm hosp	Dor pos op	Comp pos op	Anat Pat	Retor Prof
1	KAA	169289	25	fem.	branca	1	12 a 24h	catarral	50	ndn	não	nsa	nsa	1	não	ndn	catarral	até 7
2	LCA	183590	21	mas.	branca	1	até 12h	catarral	50	ndn	não	nsa	nsa	1	não	ndn	catarral	até 7
3	JPC	183672	17	fem.	branca	1	12 a 24h	catarral	40	ndn	não	nsa	nsa	1	não	ndn	normal	até 7
4	AVT	184117	31	fem.	branca	1	24 a 48h	fleg monosa	50	ndn	não	nsa	nsa	3	não	ndn	fleg monosa	até 7
5	SGC	184142	29	fem.	branca	1	12 a 24h	fleg monosa	60	ndn	não	nsa	nsa	1	não	ndn	catarral	até 7
6	MPB	151849	27	fem.	branca	1	12 a 24h	catarral	50	ndn	não	nsa	nsa	1,5	não	ndn	catarral	até 7
7	AMF	19876	51	mas.	branca	2	24 a 48h	catarral	60	ndn	não	nsa	nsa	1,5	não	ndn	catarral	8 à 10
8	AVM	153496	21	mas.	branca	1	24 a 48h	fleg monosa	65	ndn	não	nsa	nsa	2	não	ndn	fleg monosa	até 7
9	PPC	181615	26	fem.	branca	2	48 a 72h	necrótica	75	ndn	sim	necrótico pré per	lap 2	3	não	ndn	necro	8 à 10
10	CHM	180647	16	mas.	branca	1	24 a 48h	fleg monosa	30	ndn	não	nsa	nsa	1	não	ndn	fleg monosa	até 7
11	RPS	97251	26	fem.	branca	1	48 a 72h	fleg monosa	40	ndn	não	nsa	nsa	1,5	não	ndn	fleg monosa	8 à 10
12	LCS	83995	18	fem.	branca	1	12 a 24h	catarral	70	ndn	não	nsa	nsa	3	sim	ndn	catarral	8 à 10
13	MEM	179163	16	fem.	branca	1	48 a 72h	fleg monosa	50	ndn	não	nsa	nsa	1,5	não	ndn	catarral	até 7
14	RLA	147418	20	fem.	branca	1	até 12h	catarral	40	ndn	não	nsa	nsa	1	não	ndn	catarral	até 7

BANCO DE DADOS

(Continua)

N.	Nome	Reg	Id	Gen	Etnia	IMC	Tempo evol	Achado operat	Tempo op (min)	Comp per op	Conv	Causa conv	Tec Conv	Perm hosp	Dor pos op	Comp pos op	Anat Pat	Retor Prof
15	RBC	002327	27	fem.	branca	1	24 a 48h	fleg monosa	60	sang.	sim	sang.	ava 2	2	não	ndn	fleg monosa	8 à 10
16	AL	92184	45	fem.	branca	2	48 a 72h	fleg monosa	60	ndn	não	nsa	nsa	3	não	seroma	fleg monosa	8 à 10
17	ESA	133352	28	mas.	branca	1	12 a 24h	catarral	40	ndn	não	nsa	nsa	2	sim	não	catarral	até 7
18	LRG	134562	18	fem.	branca	1	12 a 24h	catarral	45	ndn	não	nsa	nsa	1	não	não	catarral	até 7
19	AMV	135746	23	fem.	branca	1	até 12h	catarral	40	ndn	não	nsa	nsa	2	sim	não	catarral	7 à 10
20	RLB	175789	14	fem.	branca	1	12 a 24h	catarral	50	ndn	não	nsa	nsa	1	não	não	catarral	8 à 10
21	RNS	186945	32	fem.	branca	1	12 a 24h	fleg monosa	60	ndn	não	nsa	nsa	2	não	não	catarral	até 7
22	AAA	187162	33	fem.	branca	1	48 a 72h	catarral	45	ndn	não	nsa	nsa	1,5	não	não	catarral	até 7
23	SGM	120878	44	fem.	branca	1	24 a 48h	catarral	50	ndn	não	nsa	nsa	1,5	não	não	catarral	até 7
24	VLD	154672	35	fem.	branca	1	até 12h	normal	50	ndn	não	nsa	nsa	2	sim	não	normal	8 à 10
25	RRL	161884	40	mas.	branca	2	12 a 24h	catarral	70	sang	não	nsa	nsa	1	não	não	catarral	8 à 10
26	MMM	308895	16	fem.	branca	1	12 a 24h	catarral	50	ndn	não	nsa	nsa	1	não	não	catarral	até 7
27	RMB	123731	44	fem.	negra	1	12 a 24h	fleg monosa	60	ndn	não	nsa	nsa	2	não	não	fleg monosa	até 7
28	SST	192170	37	mas.	branca	2	12 a 24h	normal	90	ndn	não	nsa	nsa	2	não	não	esclero atrófico	10 à 14
29	MCV	194086	29	fem.	branca	1	12 a 24h	fleg monosa	40	ndn	não	nsa	nsa	1	não	não	fleg monosa	até 7

BANCO DE DADOS

(Continua)

N.	Nome	Reg	Id	Gen	Etnia	IMC	Tempo evol	Achado operat	Tempo op (min)	Comp per op	Conv	Causa conv	Tec Conv	Perm hosp	Dor pos op	Comp pos op	Anat Pat	Retor Prof
30	MSL	194294	20	fem.	branca	1	mais 72h	fleg monosa	60	ndn	não	nsa	nsa	1,5	não	não	fleg monosa	até 7
31	PSP	196688	18	fem.	branca	1	até 12h	catarral	40	ndn	não	nsa	nsa	1	não	não	catarral	até 7
32	LVM	110587	32	fem.	branca	1	24 a 48h	catarral	60	ndn	não	nsa	nsa	1,5	não	não	esclero atrófico	até 7
33	PMM	83513	56	fem.	branca	2	48 a 72h	a a absc	60	ndn	sim	ader infl densa	conv babcok	5	sim	i s c	necrótica	> 14
34	ICP	30656	25	fem.	branca	1	12 a 24h	fleg monosa	50	ndn	não	nsa	nsa	2	não	não	fleg monosa	8 à 10
35	MPH	169541	24	fem.	branca	1	24 a 48h	necrótica	45	ndn	não	nsa	nsa	3	sim	seroma	necrótica	8 à 10
36	SMA	199254	35	fem.	branca	2	24 a 48h	catarral	60	ndn	não	nsa	nsa	2	não	i t u	catarral	até 7
37	JSA	19716	20	fem.	branca	1	12 a 24h	fleg monosa	45	ndn	não	nsa	nsa	2	não	não	fleg monosa	até 7
38	LCD	130471	14	fem.	branca	1	12 a 24h	fleg monosa	50	ndn	não	nsa	nsa	3	sim	não	fleg monosa	até 7
39	IOB	12872	22	fem.	branca	1	24 a 48h 48 a 72h	necrótica	60	ndn	não	nsa	nsa	3	sim	seroma	necrótica	8 à 10
40	MAM	125495	33	fem.	branca	1	até 12h	catarral	40	ndn	não	nsa	nsa	1	não	não	catarral	até 7
41	CMN	91050	37	fem.	branca	1	24 a 48h	normal	50	ndn	não	nsa	nsa	2	não	não	esclero atrófico	até 7
42	RND	33710	31	fem.	branca	1	24 a 48h	catarral	40	ndn	não	nsa	nsa	2	não	não	catarral	até 7

BANCO DE DADOS

(Continua)

N.	Nome	Reg	Id	Gen	Etnia	IMC	Tempo evol	Achado operat	Tempo op (min)	Comp per op	Conv	Causa conv	Tec Conv	Perm hosp	Dor pos op	Comp pos op	Anat Pat	Retor Prof
43	TGC	225504	28	fem.	branca	1	até 12h	fleg monosa	50	ndn	não	nsa	nsa	1,5	não	não	fleg monosa	até 7
44	PMC	72458	38	fem.	branca	2	12 a 24h	catarral	50	ndn	não	nsa	nsa	1,5	não	não	catarral	até 7
45	AVA	131354	35	fem.	branca	1	24 a 48h	fleg monosa	55	ndn	não	nsa	nsa	2	não	não	fleg monosa	até 7
46	JVM	222617	40	fem.	branca	1	mais 72h	fleg monosa	50	ndn	não	nsa	nsa	4	sim	não	fleg monosa	8 à 10
47	AFS	221799	16	fem.	branca	1	mais 72h	a a absc	60	ndn	não	nsa	nsa	3	não	i s c	necrótica	11 à 14
48	JDB	221243	26	fem.	branca	1	24 a 48h	catarral	40	ndn	não	nsa	nsa	2	não	não	catarral	até 7
49	URS	220310	25	fem.	branca	1	24 a 48h	catarral	90	ndn	não	nsa	nsa	1,5	não	não	catarral	até 7
50	SFG	68455	31	fem.	branca	1	até 12h	catarral	40	ndn	não	nsa	nsa	2	não	não	catarral	até 7
51	MTM	226105	16	fem.	branca	1	até 12h	catarral	35	ndn	não	nsa	nsa	1	não	não	catarral	até 7
52	KCO	126365	35	fem.	branca	2	24 a 48h	fleg monosa	50	ndn	não	nsa	nsa	1	não	não	fleg monosa	até 7
53	FGF	65683	26	fem.	branca	1	12 a 24h	fleg monosa	45	ndn	não	nsa	nsa	3	sim	não	fleg monosa	8 à 10
54	JMM	218424	22	fem.	negra	1	24 a 48h	catarral	60	ndn	não	nsa	nsa	2	não	não	esclero atrófico	até 7
55	RSM	44801	20	fem.	branca	1	até 12h	catarral	40	ndn	não	nsa	nsa	2	não	não	catarral	até 7
56	PCB	135244	17	fem.	branca	1	12 a 24h	a a perf	120	ndn	sim	ap perf	conv med	5	sim	seroma	perfurat.	> 14

BANCO DE DADOS

(Continua)

N.	Nome	Reg	Id	Gen	Etnia	IMC	Tempo evol	Achado operat	Tempo op (min)	Comp per op	Conv	Causa conv	Tec Conv	Perm hosp	Dor pos op	Comp pos op	Anat Pat	Retor Prof
57	FGF	125070	16	mas.	branca	1	até 12h	fleg monosa	45	ndn	não	nsa	nsa	1	não	não	fleg monosa	até 7
58	PVA	173064	14	mas.	branca	1	até 12h	catarral	35	ndn	não	nsa	nsa	1,5	não	não	catarral	até 7
59	LGF	162744	30	mas.	branca	2	48 a 72h	a a perf.	70	ndn	sim	ap perf	conv babcok	7	sim	não	perfurat	> 14
60	TBJ	216249	19	fem.	branca	1	até 12h	catarral	45	ndn	não	nsa	nsa	1	não	não	catarral	até 7
61	GBL	88990	53	fem.	branca	2	até 12h	fleg monosa	60	ndn	não	nsa	nsa	1,5	não	não	fleg monosa	até 7
62	SCM	91866	32	fem.	branca	1	24 a 48h	catarral	50	ndn	não	nsa	nsa	1,5	não	não	catarral	até 7
63	VBS	10417	41	fem.	branca	2	até 12h	catarral	50	ndn	não	nsa	nsa	1,5	não	não	catarral	até 7
64	FMT	156809	14	mas.	branca	1	12 a 24h	catarral	40	ndn	não	nsa	nsa	1	não	não	catarral	até 7
65	MAA	205454	26	fem.	branca	1	24 a 48h	catarral	40	ndn	não	nsa	nsa	1,5	não	não	catarral	até 7
66	ECP	26999	33	fem.	branca	1	24 a 48h	catarral	40	ndn	não	nsa	nsa	2	sim	não	catarral	até 7
67	AMM	36448	27	fem.	branca	1	até 12h	catarral	35	ndn	não	nsa	nsa	2	não	não	fleg monosa	até 7
68	HCA	207681	20	fem.	branca	1	24 a 48h	catarral	50	ndn	não	nsa	nsa	1,5	não	não	catarral	até 7
69	GBM	207795	26	fem.	branca	1	48 a 72h	catarral	45	ndn	não	nsa	nsa	1,5	não	não	catarral	até 7
70	OLL	196542	31	mas.	branca	2	até 12h	fleg monosa	40	ndn	não	nsa	nsa	2	não	não	fleg monosa	até 7
71	FAD	206686	23	fem.	branca	1	24 a 48h	catarral	40	ndn	não	nsa	nsa	2	não	não	catarral	até 7

BANCO DE DADOS

(Continua)

N.	Nome	Reg	Id	Gen	Etnia	IMC	Tempo evol	Achado operat	Tempo op (min)	Comp per op	Conv	Causa conv	Tec Conv	Perm hosp	Dor pos op	Comp pos op	Anat Pat	Retor Prof
72	GGV	105506	39	mas.	branca	2	12 a 24h	catarral	50	ndn	não	nsa	nsa	1,5	sim	não	carci	até 7
73	MGV	116785	26	fem.	negra	1	12 a 24h	catarral	50	ndn	não	nsa	nsa	1,5	não	não	catarral	até 7
74	VCC	121641	23	fem.	branca	1	24 a 48h	catarral	60	ndn	não	nsa	nsa	2,5	sim	não	catarral	8 à 10
75	EGR	193529	41	fem.	branca	2	24 a 48h	necrótica	90	ndn	sim	necrótico pré per	conv babcok	5	não	não	necrótica	11 à 14
76	VMR	38550	34	fem.	branca	1	12 a 24h	catarral	70	sang	sim	sang.	ava 2	1	não	não	catarral	até 7
77	CRD	215788	25	fem.	branca	1	até 12h	catarral	50	ndn	não	nsa	nsa	3	não	não	catarral	8 à 10
78	KMA	250579	49	fem.	branca	2	12 a 24h	catarral	45	ndn	não	nsa	nsa	1,5	não	não	catarral	até 7
79	DPM	20585	29	fem.	branca	1	12 a 24h	catarral	60	ndn	não	nsa	nsa	1	não	não	catarral	até 7
80	CAP	249096	27	fem.	branca	1	12 a 24h	catarral	90	ndn	não	nsa	nsa	2	sim	não	catarral	até 7
81	RSD	247803	26	fem.	branca	1	24 a 48h	catarral	55	ndn	não	nsa	nsa	1,5	não	não	catarral	até 7
82	CAL	234936	46	mas.	branca	2	24 a 48h	normal	50	ndn	não	nsa	nsa	0,5	não	não	normal	até 7
83	HMM	246457	22	fem.	branca	1	12 a 24h	fleg monosa	40	ndn	não	nsa	nsa	1,5	não	não	fleg monosa	até 7
84	JDS	38555	52	fem.	branca	2	12 a 24h	fleg monosa	60	ndn	não	nsa	nsa	3	não	não	fleg monosa	8 à 10
85	JSF	138634	52	fem.	branca	2	12 a 24h	catarral	100	ndn	não	nsa	nsa	7	não	não	esclero atrófico	> 14
86	MER	234667	42	fem.	branca	1	24 a 48h	catarral	55	ndn	não	nsa	nsa	2	não	não	esclero atrófico	até 7

BANCO DE DADOS

(Continua)

N.	Nome	Reg	Id	Gen	Etnia	IMC	Tempo evol	Achado operat	Tempo op (min)	Comp per op	Conv	Causa conv	Tec Conv	Perm hosp	Dor pos op	Comp pos op	Anat Pat	Retor Prof
87	AAW	2916	27	fem.	branca	1	12 a 24h	catarral	50	ndn	não	nsa	nsa	1	não	não	catarral	até 7
88	ACB	245197	25	fem.	branca	2	mais 72h	fleg monosa	60	ndn	não	nsa	nsa	1,5	não	não	necrótica	até 7
89	AGA	228000	34	fem.	branca	1	12 a 24h	fleg monosa	45	ndn	não	nsa	nsa	1,5	não	não	necrótica	até 7
90	APS	242854	32	fem.	branca	1	até 12h	catarral	40	ndn	não	nsa	nsa	2,5	não	não	catarral	até 7
91	ISB	39845	14	mas.	branca	1	24 a 48h	necrótica	100	ndn	sim	necrótico pré per	conv med	5	sim	isc	ap perf	> 14
92	EBC	232375	22	fem.	branca	1	48 a 72h	fleg monosa	50	ndn	não	nsa	nsa	1	não	não	fleg monosa	até 7
93	JAC	152875	56	fem.	branca	2	48 a 72h	catarral	50	ndn	não	nsa	nsa	2	não	não	catarral	8 à 10
94	JPR	239306	26	fem.	branca	1	12 a 24h	catarral	50	ndn	não	nsa	nsa	3	sim	não	carci	8 à 10
95	VLP	238141	35	fem.	branca	1	12 a 24h	fleg monosa	100	lacera cecal	sim	lacera cecal	conv babook	10	não	aia	fleg monosa	> 14
96	MBO	209674	21	fem.	branca	1	12 a 24h	necrótica	60	ndn	não	nsa	nsa	4	sim	seroma	necrótica	> 14
97	VVM	216922	25	fem.	branca	1	48 a 72h	necrótica	90	ndn	sim	necrótico pré per	conv babook	5	não	seroma	necrótica	> 14
98	KRT	171240	15	fem.	branca	1	24 a 48h	catarral	30	ndn	não	nsa	nsa	1,5	não	não	catarral	até 7

BANCO DE DADOS

(Continua)

N.	Nome	Reg	Id	Gen	Etnia	IMC	Tempo evol	Achado operat	Tempo op (min)	Comp per op	Conv	Causa conv	Tec Conv	Perm hosp	Dor pos op	Comp pos op	Anat Pat	Retor Prof
99	FSM	37179	15	fem.	branca	1	até 12h	catarral	50	ndn	não	nsa	nsa	2,5	não	não	fleg monosa	até 7
100	LHF	68430	45	fem.	branca	2	12 a 24h	catarral	35	ndn	não	nsa	nsa	1,5	não	não	catarral	até 7
101	PN	156610	15	fem.	branca	1	até 12h	catarral	40	ndn	não	nsa	nsa	1,5	não	não	fleg monosa	até 7
102	ABS	191057	19	fem.	branca	1	até 12h	fleg monosa	50	ndn	não	nsa	nsa	2,5	sim	não	fleg monosa	até 7
103	FNC	132889	23	fem.	branca	1	12 a 24h	catarral	40	ndn	não	nsa	nsa	2	não	não	catarral	até 7
104	PRM	124079	48	mas.	branca	2	12 a 24h	fleg monosa	45	ndn	não	nsa	nsa	1,5	não	não	fleg monosa	até 7
105	MCR	113113	43	fem.	branca	1	até 12h	fleg monosa	45	ndn	não	nsa	nsa	1,5	não	não	fleg monosa	até 7
106	MSC	159833	68	fem.	branca	1	mais 72h	fleg monosa	60	ndn	não	nsa	nsa	1,5	não	não	esclero atrófico	até 7
107	LAS	253411	34	fem.	branca	1	mais 72h	a a perf.	135	ndn	sim	ap perf	conv babcok	7	sim	não	perfurat.	> 14
108	DBG	68990	51	fem.	branca	1	12 a 24h	catarral	30	ndn	não	nsa	nsa	1,5	não	não	catarral	até 7
109	RMC	100226	51	fem.	branca	2	até 12h	fleg monosa	55	ndn	não	nsa	nsa	2	não	não	fleg monosa	8 à 10
110	TRF	202677	21	fem.	branca	1	48 a 72h	necrótica	90	ndn	sim	necrótico pré per	conv babcok	12	sim	a i a	necrótica	> 14
111	MAM	255403	39	fem.	branca	1	24 a 48h	catarral	40	ndn	não	nsa	nsa	1,5	não	não	catarral	até 7

BANCO DE DADOS

(Continua)

N.	Nome	Reg	Id	Gen	Etnia	IMC	Tempo evol	Achado operat	Tempo op (min)	Comp per op	Conv	Causa conv	Tec Conv	Perm hosp	Dor pos op	Comp pos op	Anat Pat	Retor Prof
112	ABT	246477	17	fem.	branca	1	12 a 24h	catarral	40	ndn	não	nsa	nsa	2	não	não	catarral	8 à 10
113	VWR	252950	32	fem.	branca	1	24 a 48h	catarral	40	ndn	não	nsa	nsa	1	não	não	catarral	até 7
114	GTC	254520	14	mas.	branca	1	24 a 48h	catarral	30	ndn	não	nsa	nsa	2,5	não	não	catarral	até 7
115	AS	255076	31	mas.	branca	1	24 a 48h	fleg monosa	70	ndn	sim	ader infl densa	conv babcok	2	não	não	catarral	até 7
116	ECS	226147	24	fem.	branca	1	até 12h	catarral	50	ndn	não	nsa	nsa	1,5	não	não	catarral	até 7
117	MAS	7866	44	fem.	branca	2	12 a 24h	catarral	40	ndn	não	nsa	nsa	2	não	não	catarral	até 7
118	ALV	257680	19	fem.	branca	1	24 a 48h	necrótica	75	ndn	sim	necrótico pré per	conv babcok	7	não	não	necrótica	> 14
119	RMO	239882	27	fem.	branca	1	12 a 24h	catarral	50	ndn	não	nsa	nsa	1,5	não	não	catarral	até 7
120	TMD	270367	17	fem.	branca	1	12 a 24h	fleg monosa	60	ndn	não	nsa	nsa	3,5	sim	não	necrótica	11 à 14
121	AFC	270267	28	fem.	branca	1	até 12h	catarral	45	ndn	não	nsa	nsa	1,5	não	não	normal	até 7
122	PVB	271270	27	fem.	branca	1	12 a 24h	necrótica	45	ndn	não	nsa	nsa	4	não	não	necrótica	11 à 14
123	GSO	270989	25	fem.	branca	1	até 12h	catarral	30	ndn	não	nsa	nsa	2	não	não	fleg monosa	até 7
124	KMS	263426	21	fem.	branca	1	até 12h	fleg monosa	40	ndn	não	nsa	nsa	1,5	não	não	fleg monosa	até 7
125	VAS	263909	14	mas.	branca	1	48 a 72h	fleg monosa	30	ndn	não	nsa	nsa	3,5	não	não	fleg monosa	8 à 10

BANCO DE DADOS

(Continua)

N.	Nome	Reg	Id	Gen	Etnia	IMC	Tempo evol	Achado operat	Tempo op (min)	Comp per op	Conv	Causa conv	Tec Conv	Perm hosp	Dor pos op	Comp pos op	Anat Pat	Retor Prof
126	AM	264420	24	fem.	branca	1	até 12h	catarral	50	ndn	não	nsa	nsa	4	sim	não	catarral	8 à 10
127	FCO	280945	18	mas.	branca	1	12 a 24h	catarral	40	ndn	não	nsa	nsa	1	não	não	catarral	até 7
128	OSL	280514	27	fem.	branca	1	48 a 72h	esclero atrófico	45	ndn	não	nsa	nsa	2	não	não	esclero atrófico	até 7
129	AAO	216029	26	fem.	branca	1	24 a 48h	normal	50	ndn	não	nsa	nsa	1,5	não	não	esclero atrófico	até 7
130	DTF	265725	20	fem.	branca	1	até 12h	fleg monosa	45	ndn	não	nsa	nsa	3,5	não	não	necrótica	11 à 14
131	VMB	58375	56	fem.	branca	2	mais 72h	catarral	40	ndn	não	nsa	nsa	1,5	não	não	catarral	até 7
132	AAC	204691	27	fem.	branca	1	12 a 24h	normal	40	ndn	não	nsa	nsa	1,5	não	não	normal	até 7
133	FMR	97441	29	fem.	branca	2	48 a 72h	catarral	50	ndn	não	nsa	nsa	1	não	não	catarral	até 7
134	LPC	27183	19	fem.	branca	1	12 a 24h	catarral	50	ndn	não	nsa	nsa	1	não	não	catarral	até 7
135	LAB	240034	20	fem.	branca	1	24 a 48h	catarral	70	ndn	não	nsa	nsa	1,5	não	não	catarral	até 7
136	AMA	33873	52	fem.	branca	1	12 a 24h	catarral	45	ndn	não	nsa	nsa	2	não	não	catarral	até 7
137	LHR	264310	15	mas.	branca	1	48 a 72h	catarral	40	ndn	não	nsa	nsa	2	não	não	catarral	até 7
138	DOM	265011	26	fem.	branca	1	48 a 72h	catarral	50	ndn	não	nsa	nsa	1,5	não	não	catarral	até 7
139	MLG	216952	21	fem.	branca	1	48 a 72h	catarral	60	ndn	não	nsa	nsa	2	não	não	catarral	até 7
140	KTS	229034	25	fem.	branca	2	12 a 24h	catarral	40	ndn	não	nsa	nsa	1,5	não	não	catarral	até 7
141	GFN	250339	23	fem.	branca	1	até 12h	catarral	35	ndn	não	nsa	nsa	1,5	não	não	catarral	até 7
142	HML	282374	27	mas.	branca	1	24 a 48h	catarral	40	ndn	não	nsa	nsa	1	não	não	catarral	até 7

BANCO DE DADOS

(Continua)

N.	Nome	Reg	Id	Gen	Etnia	IMC	Tempo evol	Achado operat	Tempo op (min)	Comp per op	Conv	Causa conv	Tec Conv	Perm hosp	Dor pos op	Comp pos op	Anat Pat	Retor Prof
143	LGL	208084	21	mas.	branca	1	48 a 72h	catarral	40	ndn	não	nsa	nsa	1,5	não	hemato	catarral	até 7
144	RGS	273867	14	fem.	branca	1	até 12h	catarral	30	ndn	não	nsa	nsa	3	sim	não	catarral	8 à 10
145	GDE	269482	20	mas.	branca	1	12 a 24h	fleg monosa	50	ndn	não	nsa	nsa	1	não	não	catarral	até 7
146	CRP	215552	26	mas.	branca	2	24 a 48h	catarral	35	ndn	não	nsa	nsa	2	sim	não	catarral	até 7
147	MAP	117838	53	fem.	branca	1	12 a 24h	fleg moniosa	60	ndn	não	nsa	nsa	2	não	não	fleg monosa	8 à 10
148	CED	3992	48	fem.	branca	2	mais 72h	necrótica	60	ndn	não	nsa	nsa	3,5	sim	seroma	necrótica	11 à 14
149	MMS	286647	17	fem.	branca	1	até 12h	catarral	50	ndn	não	nsa	nsa	1,5	não	não	catarral	até 7
150	KFT	271143	14	fem.	branca	1	até 12h	fleg monosa	40	ndn	não	nsa	nsa	2	não	não	fleg monosa	até 7
151	RAC	268401	47	fem.	branca	2	12 a 24h	catarral	45	ndn	não	nsa	nsa	2,5	não	não	carci	até 7
152	AB	267524	44	mas.	branca	3	até 12h	necrótica	100	ndn	sim	necrótico pré per	conv méd	5	não	não	necrótica	mais
153	MCM	267464	15	fem.	branca	1	48 a 72h	fleg monosa	40	ndn	não	nsa	nsa	2	não	não	fleg monosa	até 7
154	VAF	17352	14	mas.	branca	1	até 12h	fleg monosa	30	ndn	não	nsa	nsa	1,5	não	não	fleg monosa	até 7
155	KAT	267028	23	fem.	branca	1	mais 72h	catarral	40	ndn	não	nsa	nsa	1	não	não	normal	até 7

BANCO DE DADOS

(Continua)

N.	Nome	Reg	Id	Gen	Etnia	IMC	Tempo evol	Achado operat	Tempo op (min)	Comp per op	Conv	Causa conv	Tec Conv	Perm hosp	Dor pos op	Comp pos op	Anat Pat	Retor Prof
156	LSY	260743	32	fem.	branca	1	48 a 72h	fleg monosa	40	ndn	não	nsa	nsa	1,5	não	não	fleg monosa	até 7
157	GSC	257841	23	fem.	branca	2	12 a 24h	catarral	55	ndn	não	nsa	nsa	1	não	não	catarral	até 7
158	LAD	251077	37	fem.	branca	2	24 a 48h	fleg monosa	45	ndn	não	nsa	nsa	2	não	não	fleg monosa	até 7
159	RAI	282987	30	mas.	branca	1	até 12h	fleg monosa	45	ndn	não	nsa	nsa	3	não	não	fleg monosa	8 à 10
160	KMM	201817	33	fem.	branca	1	48 a 72h	catarral	40	ndn	não	nsa	nsa	1,5	não	não	catarral	até 7
161	RMS	217462	26	mas.	branca	1	24 a 48h	catarral	120	ndn	não	nsa	nsa	3	sim	hemato	catarral	8 à 10
162	MSP	221839	33	fem.	negra	1	24 a 48h	catarral	35	ndn	não	nsa	nsa	1,5	não	não	esclero atrófica	até 7
163	TLC	227739	52	fem.	branca	2	12 a 24h	necrótica	70	per ap	sim	ap perf	conv babcok	10	não	não	perfurat.	> 14
164	TNV	232783	19	fem.	branca	1	12 a 24h	catarral	50	ndn	não	nsa	nsa	1,5	não	não	catarral	até 7
165	MAD	210113	51	fem.	branca	1	48 a 72h	catarral	60	ndn	não	nsa	nsa	1,5	não	não	catarral	até 7
166	MLS	216550	22	fem.	branca	1	12 a 24h	catarral	30	ndn	não	nsa	nsa	1,5	não	não	catarral	até 7
167	ACM	259993	25	fem.	branca	1	12 a 24h	catarral	50	ndn	não	nsa	nsa	2	não	não	catarral	até 7
168	LFG	266799	32	fem.	branca	1	até 12h	fleg monosa	30	ndn	não	nsa	nsa	1,5	não	não	fleg monosa	até 7
169	MHS	268984	46	mas.	branca	2	12 a 24h	catarral	60	ndn	não	nsa	nsa	2,5	não	não	catarral	8 à 10

BANCO DE DADOS

(Continua)

N.	Nome	Reg	Id	Gen	Etnia	IMC	Tempo evol	Achado operat	Tempo op (min)	Comp per op	Conv	Causa conv	Tec Conv	Perm hosp	Dor pos op	Comp pos op	Anat Pat	Retor Prof
170	EML	62383	38	fem.	branca	1	48 a 72h	catarral	50	ndn	não	nsa	nsa	2	não	não	catarral	até 7
171	ACA	74666	23	fem.	branca	1	12 a 24h	fleg monosa	30	ndn	não	nsa	nsa	1,5	não	não	fleg monosa	até 7
172	JCO	150879	27	fem.	branca	1	até 12h	catarral	35	ndn	não	nsa	nsa	1,5	não	não	catarral	até 7
173	ABL	197113	31	fem.	branca	2	24 a 48h	catarral	40	ndn	não	nsa	nsa	2	não	não	catarral	até 7
174	GAB	26766	71	mas.	branca	1	24 a 48h	fleg monosa	40	ndn	não	nsa	nsa	2	não	não	fleg monosa	8 à 10
175	SMR	145129	21	fem.	branca	1	até 12h	catarral	35	ndn	não	nsa	nsa	1,5	não	não	catarral	até 7
176	EAF	129481	27	fem.	branca	1	24 a 48h	monosa	50	ndn	não	nsa	nsa	3	não	não	necrótica	até 7
177	GMA	21474	27	mas.	branca	2	12 a 24h	catarral	45	ndn	não	nsa	nsa	1,5	não	não	catarral	até 7
178	GAR	268956	15	fem.	branca	1	12 a 24h	catarral	40	ndn	não	nsa	nsa	1,5	não	não	catarral	até 7
179	AFC	99725	45	fem.	branca	2	12 a 24h	fleg monosa	45	ndn	não	nsa	nsa	1,5	não	não	fleg monosa	até 7
180	THP	215898	46	fem.	branca	1	24 a 48h	fleg monosa	30	ndn	não	nsa	nsa	2,5	sim	não	fleg monosa	até 7
181	LPS	144739	15	mas.	branca	1	24 a 48h	catarral	60	ndn	não	nsa	nsa	1,5	não	não	catarral	até 7
182	CAC	283282	14	fem.	branca	1	até 12h	catarral	40	ndn	não	nsa	nsa	1,5	não	não	catarral	até 7
183	ICC	80485	30	fem.	branca	1	12 a 24h	catarral	45	ndn	não	nsa	nsa	1	não	não	catarral	até 7
184	IBF	310144	27	mas.	branca	1	24 a 48h	catarral	35	ndn	não	nsa	nsa	2,5	sim	não	catarral	até 7
185	MNF	310142	30	fem.	branca	2	24 a 48h	catarral	45	ndn	não	nsa	nsa	1,5	não	não	catarral	até 7

BANCO DE DADOS

(Continua)

N.	Nome	Reg	Id	Gen	Etnia	IMC	Tempo evol	Achado operat	Tempo op (min)	Comp per op	Conv	Causa conv	Tec Conv	Perm hosp	Dor pos op	Comp pos op	Anat Pat	Retor Prof
186	AAM	308089	16	mas.	branca	1	24 a 48h	catarral	40	ndn	não	nsa	nsa	2	não	não	catarral	11 à 14
187	DML	256617	21	fem.	branca	1	24 a 48h	catarral	50	ndn	não	nsa	nsa	3	não	não	catarral	8 à 10
188	ELP	192680	46	fem.	branca	2	24 a 48h	normal	50	ndn	não	nsa	nsa	1,5	não	não	normal	até 7
189	AZM	236857	18	mas.	branca	1	12 a 24h	fleg monosa	40	ndn	não	nsa	nsa	2	não	não	fleg monosa	até 7
190	LPC	284482	31	fem.	branca	1	48 a 72h	catarral	45	ndn	não	nsa	nsa	2	não	não	catarral	até 7
191	ECM	291867	45	fem.	branca	2	até 12h	necrótica	80	ndn	sim	necrótico pré per	conv babcok	5	não	não	necrótica	11 à 14
192	LCR	291149	21	fem.	branca	1	24 a 48h	catarral	45	ndn	não	nsa	nsa	2	sim	não	catarral	até 7
193	AMA	291889	27	fem.	branca	1	24 a 48h	catarral	60	ndn	não	nsa	nsa	1,5	não	não	catarral	até 7
194	SPD	28091	22	fem.	branca	1	até 12h	catarral	50	ndn	não	nsa	nsa	1,5	não	não	catarral	até 7
195	TFS	288655	24	fem.	branca	1	12 a 24h	catarral	50	ndn	não	nsa	nsa	1,5	não	não	fleg monosa	até 7
196	CSS	254561	28	fem.	branca	1	24 a 48h	fleg monosa	50	ndn	não	nsa	nsa	1	não	não	necrótica	até 7
197	WRL	264031	21	mas.	branca	1	até 12h	catarral	40	ndn	não	nsa	nsa	1,5	não	não	catarral	até 7
198	TRD	313829	21	mas.	branca	1	12 a 24h	fleg monosa	60	ndn	não	nsa	nsa	3	não	não	fleg monosa	8 à 10
199	VNR	313029	17	fem.	branca	1	12 a 24h	catarral	40	ndn	não	nsa	nsa	1,5	não	não	catarral	até 7
200	AVS	40479	36	mas.	branca	2	12 a 24h	catarral	50	ndn	não	nsa	nsa	1	não	não	catarral	até 7

BANCO DE DADOS

(Continua)

N.	Nome	Reg	Id	Gen	Etnia	IMC	Tempo evol	Achado operat	Tempo op (min)	Comp per op	Conv	Causa conv	Tec Conv	Perm hosp	Dor pos op	Comp pos op	Anat Pat	Retor Prof
201	KSS	294353	40	mas.	branca	1	24 a 48h	fleg monosa	110	ndn	sim	ader infl densa	conv babcok	3	não	não	fleg monosa	8 à 10
202	VSB	294120	23	fem.	branca	1	24 a 48h	catarral	50	ndn	não	nsa	nsa	1,5	não	não	catarral	até 7
203	VMC	293324	24	fem.	branca	1	24 a 48h	catarral	40	ndn	não	nsa	nsa	1,5	não	não	catarral	até 7
204	CHO	293592	17	mas.	branca	1	24 a 48h	catarral	50	ndn	não	nsa	nsa	2,5	não	não	catarral	até 7
205	JLC	294528	21	mas.	branca	1	12 a 24h	fleg monosa	70	ndn	sim	ader infl densa	conv babcok	4	não	não	fleg monosa	8 à 10
206	VCL	295562	30	fem.	branca	2	24 a 48h	fleg monosa	50	ndn	não	nsa	nsa	1	não	não	catarral	até 7
207	PCI	290506	28	fem.	branca	1	24 a 48h	catarral	45	ndn	não	nsa	nsa	2	não	não	catarral	até 7
208	LMV	290525	36	fem.	branca	2	24 a 48h	catarral	50	ndn	não	nsa	nsa	2	não	não	catarral	até 7
209	CEC	290480	20	mas.	branca	1	12 a 24h	fleg monosa	45	ndn	não	nsa	nsa	2	não	não	necrótica	até 7
210	KMB	289802	28	fem.	branca	1	até 12h	catarral	30	ndn	não	nsa	nsa	1,5	não	não	catarral	até 7
211	SND	44959	41	fem.	branca	2	12 a 24h	catarral	45	ndn	não	nsa	nsa	1,5	não	não	carci	até 7
212	IFL	240027	17	fem.	branca	1	12 a 24h	catarral	40	ndn	não	nsa	nsa	1,5	não	não	catarral	até 7
213	LCM	168542	29	fem.	branca	1	12 a 24h	fleg monosa	60	ndn	não	nsa	nsa	1,5	não	não	fleg monosa	até 7
214	VGP	214371	16	fem.	branca	1	até 12h	catarral	50	ndn	não	nsa	nsa	1	não	não	catarral	até 7
215	KJS	207141	17	fem.	branca	1	12 a 24h	necrótica	90	ndn	não	nsa	nsa	15	sim	a i a	necrótica	> 14

BANCO DE DADOS

(Continua)

N.	Nome	Reg	Id	Gen	Etnia	IMC	Tempo evol	Achado operat	Tempo op (min)	Comp per op	Conv	Causa conv	Tec Conv	Perm hosp	Dor pos op	Comp pos op	Anat Pat	Retor Prof
216	ACS	301159	20	fem.	branca	1	24 a 48h	necrótica	60	ndn	não	nsa	nsa	1,5	não	não	catarral	até 7
217	VPC	266640	48	fem.	branca	3	12 a 24h	necrótica	100	ndn	sim	necrótico pré per	conv med	4	não	não	necrótica	11 à 14
218	TMN	287973	26	fem.	branca	1	48 a 72h	catarral	40	ndn	não	nsa	nsa	2	não	não	catarral	até 7
219	AGS	296219	24	mas.	branca	1	até 12h	necrótica	150	per. ap.	não	nsa	nsa	3	não	não	necrótica	8 à 10
220	ECA	296385	26	fem.	branca	1	48 a 72h	catarral	60	ndn	não	nsa	nsa	1,5	não	não	catarral	até 7
221	FAP	223942	22	fem.	branca	1	até 12h	catarral	35	ndn	não	nsa	nsa	1	não	não	esclero atrofico	até 7
222	MAG	245292	31	fem.	branca	1	24 a 48h	catarral	40	ndn	não	nsa	nsa	2,5	não	não	catarral	até 7
223	VNS	298351	25	fem.	branca	1	12 a 24h	catarral	35	ndn	não	nsa	nsa	1,5	não	não	catarral	até 7
224	DPM	298825	22	fem.	branca	1	12 a 24h	fleg monosa	50	ndn	não	nsa	nsa	2	não	não	necrótica	até 7
225	HVB	256677	27	mas.	branca	1	até 12h	catarral	45	ndn	não	nsa	nsa	1,5	não	não	catarral	até 7
226	MGB	270944	28	fem.	branca	1	até 12h	catarral	30	ndn	não	nsa	nsa	1,5	não	não	catarral	até 7
227	JPF	207757	25	fem.	branca	1	até 12h	fleg monosa	50	ndn	não	nsa	nsa	1,5	não	não	fleg monosa	até 7
228	LSM	114195	18	fem.	branca	1	até 12h	catarral	45	ndn	não	nsa	nsa	2,5	não	não	catarral	até 7
229	LMP	307297	47	fem.	branca	2	12 a 24h	fleg monosa	50	ndn	não	nsa	nsa	1	não	não	fleg monosa	até 7

BANCO DE DADOS

(Continua)

N.	Nome	Reg	Id	Gen	Etnia	IMC	Tempo evol	Achado operat	Tempo op (min)	Comp per op	Conv	Causa conv	Tec Conv	Perm hosp	Dor pos op	Comp pos op	Anat Pat	Retor Prof
230	NZL	245576	21	mas.	branca	1	até 12h	fleg monosa	40	ndn	não	nsa	nsa	2,5	sim	não	fleg monosa	8 à 10
231	EVF	43869	21	mas.	negra	1	12 a 24h	fleg monosa	60	ndn	não	nsa	nsa	1,5	não	não	fleg monosa	até 7
232	CAA	187170	24	fem.	branca	1	24 a 48h	catarral	45	ndn	não	nsa	nsa	1,5	não	não	catarral	até 7
233	PVR	257308	30	fem.	branca	1	12 a 24h	catarral	75	ndn	não	nsa	nsa	1,5	não	não	catarral	até 7
234	MAF	21634	42	fem.	negra	1	24 a 48h	catarral	50	ndn	não	nsa	nsa	1	não	isc	catarral	> 14
235	LSM	205161	20	mas.	branca	1	até 12h	catarral	60	ndn	não	nsa	nsa	2	não	não	catarral	até 7
236	RTL	326561	33	fem.	branca	1	12 a 24h	fleg monosa	90	sang	sim	sang	ava 2	1,5	não	não	fleg monosa	até 7
237	APT	215783	25	fem.	branca	1	12 a 24h	catarral	35	ndn	não	nsa	nsa	3,5	sim	não	catarral	8 à 10
238	ELB	49167	21	mas.	branca	1	até 12h	fleg monosa	50	ndn	não	nsa	nsa	3	não	não	fleg monosa	até 7
239	KMC	3928	46	fem.	branca	2	12 a 24h	perit dif	100	ndn	sim	perit dif	conv med	7	sim	não	fleg monosa	> 14
240	IOC	294499	17	fem.	branca	1	12 a 24h	fleg monosa	40	ndn	não	nsa	nsa	1,5	não	não	fleg monosa	até 7
241	SOR	300858	22	fem.	branca	1	12 a 24h	catarral	45	ndn	não	nsa	nsa	1	não	não	catarral	até 7
242	CHP	197086	28	mas.	branca	2	12 a 24h	catarral	50	ndn	não	nsa	nsa	1,5	não	não	catarral	até 7
243	RAO	195271	30	fem.	branca	1	12 a 24h	catarral	40	ndn	não	nsa	nsa	1,5	não	não	catarral	até 7

BANCO DE DADOS

(Continua)

N.	Nome	Reg	Id	Gen	Etnia	IMC	Tempo evol	Achado operat	Tempo op (min)	Comp per op	Conv	Causa conv	Tec Conv	Perm hosp	Dor pos op	Comp pos op	Anat Pat	Retor Prof
244	JOS	52511	29	mas.	negra	1	12 a 24h	catarral	40	ndn	não	nsa	nsa	1,5	não	não	catarral	até 7
245	JDC	293799	32	mas.	branca	2	12 a 24h	fleg monosa	50	ndn	não	nsa	nsa	4	sim	não	fleg monosa	11 à 14
246	KVF	121604	44	fem.	branca	1	48 a 72h	a a abs..	70	ndn	sim	necrótico pré per	conv babcok	10	não	a i a	perfurat.	> 14
247	KPA	91826	19	fem.	branca	1	12 a 24h	catarral	50	ndn	não	nsa	nsa	1,5	não	não	catarral	até 7
248	DFA	13766	20	fem.	branca	1	12 a 24h	catarral	30	ndn	não	nsa	nsa	2	não	não	catarral	até 7
249	RMC	274019	23	fem.	branca	1	24 a 48h	catarral	30	ndn	não	nsa	nsa	2	não	não	catarral	até 7
250	NSR	292592	16	fem.	branca	1	12 a 24h	catarral	50	ndn	não	nsa	nsa	2	não	não	catarral	até 7
251	MNS	299940	26	fem.	branca	1	12 a 24h	catarral	30	ndn	não	nsa	nsa	1	não	não	catarral	até 7
252	BVP	226679	23	mas.	branca	1	12 a 24h	fleg monosa	50	ndn	não	nsa	nsa	2,5	sim	não	fleg monosa	até 7
253	RAM	229600	35	mas.	branca	1	24 a 48h	fleg monosa	120	ndn	não	nsa	nsa	2	não	não	catarral	até 7
254	MCA	152258	20	fem.	branca	1	até 12h	fleg monosa	45	ndn	não	nsa	nsa	1,5	não	não	fleg monosa	até 7
255	IAC	187360	15	fem.	branca	1	24 a 48h	catarral	60	ndn	não	nsa	nsa	2	não	não	catarral	até 7
256	ANM	312448	36	fem.	branca	2	12 a 24h	normal	50	ndn	não	nsa	nsa	1	não	não	normal	até 7
257	APR	315842	27	fem.	branca	1	até 12h	catarral	70	ndn	não	nsa	nsa	1,5	não	não	catarral	até 7
258	CTC	318585	31	mas.	branca	1	até 12h	fleg monosa	40	ndn	não	nsa	nsa	4	sim	não	fleg monosa	8 à 10

BANCO DE DADOS

(Continua)

N.	Nome	Reg	Id	Gen	Etnia	IMC	Tempo evol	Achado operat	Tempo op (min)	Comp per op	Conv	Causa conv	Tec Conv	Perm hosp	Dor pos op	Comp pos op	Anat Pat	Retor Prof
259	ARB	311923	23	fem.	branca	1	12 a 24h	catarral	50	ndn	não	nsa	nsa	2,5	sim	não	catarral	até 7
260	BLA	224054	20	fem.	branca	1	12 a 24h	fleg monosa	60	ndn	não	nsa	nsa	1,5	não	não	fleg monosa	até 7
261	RLS	204102	43	mas.	branca	2	24 a 48h	necrótica	135	per ap	sim	ap perf	babcok	8	não	isc	necrótica	> 14
262	ALO	232790	26	mas.	branca	1	12 a 24h	fleg monosa	45	ndn	não	nsa	nsa	1,5	não	não	fleg monosa	até 7
263	MPS	264262	40	fem.	branca	2	12 a 24h	catarral	60	ndn	não	nsa	nsa	2	não	não	catarral	até 7
264	DMC	216409	21	mas.	branca	1	24 a 48h	fleg monosa	60	ndn	não	nsa	nsa	2	não	não	fleg monosa	até 7
265	BMD	207945	18	mas.	branca	1	12 a 24h	fleg monosa	50	ndn	não	nsa	nsa	1,5	não	não	fleg monosa	até 7
266	MCG	99046	50	fem.	branca	2	24 a 48h	catarral	50	ndn	não	nsa	nsa	1,5	não	não	esclero atrófico	até 7
267	KAP	124347	50	fem.	branca	1	até 12h	catarral	50	ndn	não	nsa	nsa	1,5	não	não	catarral	até 7
268	TMO	125021	47	fem.	branca	1	24 a 48h	catarral	70	ndn	não	nsa	nsa	1,5	não	não	fleg monosa	até 7
269	PDS	606397	14	fem.	branca	1	até 12h	catarral	40	ndn	não	nsa	nsa	2	não	não	catarral	até 7
270	SEM	607936	58	mas.	branca	1	12 a 24h	fleg monosa	40	ndn	não	nsa	nsa	2	não	não	fleg monosa	até 7
271	TMN	619683	19	fem.	branca	1	12 a 24h	necrótica	70	ndn	não	nsa	nsa	3	não	não	necrótica	8 à 10
272	GJC	615262	23	fem.	branca	1	24 a 48h	catarral	40	ndn	não	nsa	nsa	1,5	não	não	esclero atrófico	até 7
273	SRP	627290	28	fem.	branca	1	12 a 24h	catarral	40	ndn	não	nsa	nsa	1	não	não	catarral	até 7

BANCO DE DADOS

(Continua)

N.	Nome	Reg	Id	Gen	Etnia	IMC	Tempo evol	Achado operat	Tempo op (min)	Comp per op	Conv	Causa conv	Tec Conv	Perm hosp	Dor pos op	Comp pos op	Anat Pat	Retor Prof
274	MGS	629213	54	fem.	branca	1	48 a 72h	fleg monosa	50	ndn	não	nsa	nsa	2	não	não	fleg monosa	até 7
275	BEM	628002	26	fem.	branca	1	12 a 24h	catarral	40	ndn	não	nsa	nsa	2	não	não	catarral	até 7
276	CRG	627734	34	fem.	branca	1	12 a 24h	fleg monosa	30	ndn	não	nsa	nsa	1	não	não	fleg monosa	até 7
277	MPP	623594	23	fem.	branca	1	12 a 24h	fleg monosa	45	ndn	não	nsa	nsa	2	não	não	fleg monosa	até 7
278	PPM	621218	26	fem.	branca	1	12 a 24h	catarral	40	ndn	não	nsa	nsa	1	não	não	catarral	até 7
279	AJA	617539	16	mas.	branca	1	12 a 24h	catarral	60	ndn	não	nsa	nsa	1,5	não	não	catarral	até 7
280	JLJ	617538	45	mas.	branca	2	mais 72h	fleg monosa	65	ndn	não	nsa	nsa	2	não	não	catarral	até 7
281	MM	616140	47	fem.	branca	1	24 a 48h	necrótica	75	ndn	sim	necrótico pré per	conv babcok	3	não	não	necrótica	8 à 10
282	ALN	613940	20	fem.	branca	1	48 a 72h	fleg monosa	45	ndn	não	nsa	nsa	1,5	não	não	fleg monosa	até 7
283	ASM	635856	28	mas.	branca	1	48 a 72h	necrótica	105	ndn	sim	necrótico pré per	conv med	4	não	não	necrótica	> 14
284	MME	632788	19	fem.	branca	1	24 a 48h	catarral	50	ndn	não	nsa	nsa	1	não	não	catarral	até 7
285	JAP	632397	41	mas.	branca	2	12 a 24h	catarral	40	ndn	não	nsa	nsa	1	não	não	catarral	até 7
286	MVP	645492	51	mas.	branca	2	12 a 24h	catarral	50	ndn	não	nsa	nsa	1,5	não	não	catarral	até 7
287	TSC	645638	34	fem.	branca	1	24 a 48h	necrótica	50	ndn	não	nsa	nsa	7	sim	isc	fleg monosa	11 à 14

BANCO DE DADOS

(Continua)

N.	Nome	Reg	Id	Gen	Etnia	IMC	Tempo evol	Achado operat	Tempo op (min)	Comp per op	Conv	Causa conv	Tec Conv	Perm hosp	Dor pos op	Comp pos op	Anat Pat	Retor Prof
288	RSR	650743	14	mas.	branca	1	48 a 72h	catarral	25	ndn	não	nsa	nsa	1,5	não	não	esclero atrófico	até 7
289	RSA	647471	20	fem.	branca	1	12 a 24h	fleg monosa	75	sang.	sim	sang e ap retro	conv med	3	não	não	fleg monosa	> 14
290	PBA	658162	28	fem.	branca	1	24 a 48h	catarral	40	ndn	não	nsa	nsa	1,5	não	não	catarral	até 7
291	JAS	659073	39	mas.	branca	2	mais 72h	catarral	70	ndn	não	nsa	nsa	4	sim	não	esclero atrófico	11 à 14
292	DAA	664184	27	fem.	branca	1	12 a 24h	fleg monosa	40	ndn	não	nsa	nsa	2	não	não	catarral	até 7
293	RVC	640708	29	mas.	branca	2	12 a 24h	fleg monosa	50	ndn	não	nsa	nsa	1,5	não	não	fleg monosa	até 7
294	FFS	642884	18	fem.	branca	1	24 a 48h	catarral	40	ndn	não	nsa	nsa	1,5	não	não	catarral	até 7
295	IRF	642877	14	mas.	branca	1	24 a 48h	catarral	40	ndn	não	nsa	nsa	2	não	não	catarral	até 7
296	CRG	627734	34	mas.	branca	1	12 a 24h	catarral	40	ndn	não	nsa	nsa	2	não	não	catarral	até 7
297	EUL	628002	26	fem.	branca	1	até 12h	fleg monosa	30	ndn	não	nsa	nsa	1,5	não	não	fleg monosa	até 7
298	CBC	665962	25	fem.	branca	1	12 a 24h	catarral	50	ndn	não	nsa	nsa	2	não	não	catarral	até 7
299	MGJ	669321	25	mas.	branca	1	até 12h	catarral	50	ndn	não	nsa	nsa	1,5	não	não	catarral	até 7
300	TLM	632100	17	mas.	branca	1	12 a 24h	fleg monosa	50	ndn	não	nsa	nsa	2	não	não	fleg monosa	até 7

APÊNDICE

APÊNDICE A – Apendicectomia laparoscópica (Revisão da literatura)

Apendicectomia laparoscópica

Quase 100 anos após a realização da primeira apendicectomia convencional verdadeira, por Morton (1887), K. Semm, ginecologista com experiência em laparoscopia para tratamento de afecções pélvicas (pelviscopia), realizou a primeira apendicectomia laparoscópica incidental, na Alemanha, em 1982. Utilizou quatro portas, ligou a base apendicular com “endoloop”® e invaginou o coto por sutura em bolsa no ceco. Este autor enfatizou que os passos da apendicectomia convencional podem ser seguidos utilizando a técnica laparoscópica (SEMM, 1983).

Patrick O’ Regan (1986) foi o primeiro a realizar apendicectomia laparoscópica por apendicite aguda. A operação foi realizada em Vancouver e apresentado em março do referido ano, mas o caso não foi publicado (*apud* Davis & Filipi, 1995).

Gandal & Gandal (1987) publicaram 73 casos de apendicectomia laparoscópica, utilizando os princípios técnicos de pelviscopia ginecológica terapêutica. Relataram que a abordagem laparoscópica levou à diminuição da dor pós-operatória, melhor visualização e menor incidência de infecção de ferida. Em contrapartida, observou-se maior tempo operatório.

Schreiber (1987) estudou a apendicectomia laparoscópica em 70 mulheres. Associou algum procedimento ginecológico em 40 pacientes. Enfatizou a importância do método para o diagnóstico nos casos duvidosos e o retorno mais rápido às atividades habituais. Este mesmo autor, (SCHREIBER, 1990), relatou série de 150 pacientes submetidas à apendicectomia laparoscópica na qual haviam seis

grávidas, distribuídas entre todos os trimestres da gravidez. Não ocorreram complicações no grupo das grávidas.

Götz *et al.* (1990) publicaram a primeira grande série de apendicectomia por via laparoscópica, composta de 388 pacientes. Iniciaram sua experiência em 1987 e podem ser considerados os primeiros cirurgiões gerais a praticarem e sistematizarem o método. Utilizaram três portas de acesso com o paciente na posição de litotomia. O método foi empregado em todos os estágios de evolução da apendicite aguda, inclusive na forma perfurada. Em 12 pacientes (3%) foi necessário conversão para operação convencional. Todos estes casos de conversão ocorreram dentre os cinquenta primeiros. Os autores concluíram que o procedimento é seguro, pode ser facilmente aprendido e é factível mesmo nas formas complicadas da doença. Acrescentaram que esta abordagem teria custo menor por necessitar de um período de internação hospitalar mais curto.

Este mesmo grupo publicou nova casuística compreendendo 625 casos de apendicectomia laparoscópica. Constataram melhora nos resultados em relação à taxa de conversão, em virtude da aquisição de maior experiência. Sistematizaram a apendicectomia laparoscópica como rotina na abordagem inicial dos pacientes com apendicite. Segundo estes autores, os maiores benefícios deste procedimento seriam a redução no traumatismo dos tecidos e menor irritação da serosa dos intestinos, acarretando menos aderências, conforto maior para os pacientes, hospitalização mais curta e retorno mais precoce ao trabalho (PIER *et al.* 1991).

McKernan & Saye (1990) descreveram 32 casos de remoção do apêndice por laparoscopia, na qual utilizaram laser de argônio para dissecação, hemostasia e secção do órgão.

Olsen (1991) utilizou grampeador linear cortante para secção da base apendicular por via laparoscópica. Preconizou seu uso por ser mais rápido, seguro e superior à ligadura por meio de nó extra-corpóreo, por eliminar a possibilidade de deslizamento do nó, especialmente em casos de inflamação acentuada (*apud* KAZEMIER *et al.*, 2006).

Valla *et al.* (1991) relataram série de 465 apendicectomias por laparoscopia em crianças. Estes autores concluíram que os investimentos iniciais da apendicectomia laparoscópica são dispendiosos a custa do equipamento, duração maior da operação durante a curva de aprendizado e potenciais complicações específicas do método.

McAnena *et al.* (1992) realizaram trabalho prospectivo e randomizado entre 36 pacientes submetidos à apendicectomia aberta e 27 tratados pela técnica laparoscópica. Concluíram que a apendicectomia laparoscópica é segura e considerada boa opção na abordagem da apendicite. Possibilita permanência hospitalar mais curta e diminui significativamente a ocorrência de infecção de ferida. Notaram que os pacientes ficaram satisfeitos com o resultado estético.

Richards *et al.* (1993) realizaram estudo comparativo entre apendicectomia aberta e laparoscópica envolvendo 182 pacientes. Utilizaram três trocartes e seccionaram o apêndice e seu meso com grampeador linear. Em 11 pacientes houve necessidade de conversão para procedimento convencional.

Segundo estes autores a apendicectomia laparoscópica reduz o período de internação hospitalar, o íleo pós-operatório, náusea e dor, além de proporcionar avaliação completa da cavidade abdominal e da pelve.

Tate *et al.* (1993) publicaram estudo comparativo não randomizado entre operação convencional e laparoscópica, na apendicite aguda, envolvendo 155 doentes. A técnica consistiu na introdução de três ou quatro portas e controle do mesoapêndice por diatermia e colocação de cliques metálicos. Infecção de ferida cirúrgica foi estatisticamente menor no grupo laparoscópico. Nenhum caso de abscesso intra-abdominal ocorreu no grupo convencional, sendo que no grupo laparoscópico esta complicação foi diagnosticada em três casos. Estes mesmos autores realizaram estudo prospectivo e randomizado (1993) conduzido na mesma instituição, concluindo não haver suporte científico para adoção sistemática da abordagem laparoscópica em detrimento da apendicectomia convencional, baseado nos resultados iniciais de estudos não controlados.

Mutter *et al.* (1996) publicaram estudo randomizado que envolveu 100 homens adultos com suspeita de apendicite, divididos entre aqueles tratados por laparoscopia e por operação aberta. Ambos os grupos foram comparados em termos de parâmetros clínicos, duração da operação, dor pós-operatória, duração do íleo e permanência hospitalar. Os resultados mostraram que não houve vantagens significativas da apendicectomia laparoscópica sobre a aberta no tratamento de homens com suspeita de apendicite. Contudo, recomendaram a via laparoscópica nos casos de dor abdominal atípica e em obesos.

Paik *et al.* (1997) estudaram 2.497 pacientes submetidos à apendicectomia por apendicite aguda, sendo 2034 (81%) por operação aberta e 413 casos (17%) por via laparoscópica, sendo que em 50 (2%) houve necessidade de conversão para operação convencional. Neste estudo a apendicectomia laparoscópica, na apendicite perfurada, associou-se com alta taxa de abscesso intra-abdominal e estatisticamente significativa, comparada ao procedimento aberto (9,0% vs. 2,6%). Preconizaram a não utilização da via laparoscópica na abordagem dos casos de apendicite perfurada.

Laine *et al.* (1997) avaliaram 50 mulheres em idade fértil, distribuídas em dois grupos entre abordagem laparoscópica e abertas na presença de dor abdominal no quadrante inferior direito do abdômen. O diagnóstico foi estabelecido em 96% do grupo laparoscópico e em 72% do aberto. Ocorreram 11 (44%) de apendicectomias desnecessárias no grupo aberto e apenas uma (4%) no laparoscópico. O estudo mostrou que a abordagem laparoscópica é benéfica nas mulheres jovens com dor em quadrante inferior direito. Possibilita excelente visão da pelve, estabelece o diagnóstico e tem a capacidade de realizar o tratamento, evitando laparotomia desnecessária.

Cueto *et al.* (2000) apresentaram a técnica de apendicectomia por minilaparoscopia. Consistia na utilização de dois trocartes de 2,2mm e um trocarte de 5mm. Utilizaram uma óptica de 2,2mm e microinstrumentos laparoscópicos. Demonstraram que a abordagem por minilaparoscopia apresentava as mesmas vantagens da laparoscopia clássica, com menor trauma da parede abdominal.

Huang *et al.* (2001) denominaram de “needlescópica” a utilização de microinstrumentos para a realização de apendicectomia laparoscópica. Realizaram estudo prospectivo comparando esta abordagem com as técnicas laparoscópica clássica e convencional aberta. Concluíram que a variante “needlescópica” é segura, apresentando vantagens em relação à técnica aberta quanto a menos dor e permanência hospitalar, bem como diminuição das taxas de complicação de ferida e menor tempo operatório. Baseados nestes resultados instituíram a apendicectomia needlescópica como a primeira escolha na abordagem dos pacientes com apendicite aguda nas formas não complicadas.

Long *et al.* (2001), na Mayo Clinic, realizaram estudo prospectivo e randomizado comparando a apendicectomia laparoscópica com a apendicectomia aberta em relação a aspectos clínicos e econômicos. Esta série consistiu de 198 pacientes. Segundo estes autores, a apendicectomia laparoscópica está associada a vantagens estatisticamente significativas, mas clinicamente questionáveis em relação à técnica aberta. Contudo, apresentou custos operatórios e custos indiretos menores, da ordem de \$2000 dólares aproximadamente, em 60% das análises econômicas. Consideraram que este aspecto não pode ser ignorado, pois foram realizadas 260.000 apendicectomias por apendicite aguda, no ano de 1997, nos Estados Unidos.

Larsson *et al.* (2001) também avaliaram a importância da abordagem laparoscópica na mulher jovem com suspeita de apendicite, por meio de estudo randomizado entre operação aberta e laparoscopia diagnóstica, em 110 pacientes.

Concluíram que a laparoscopia reduz apendicectomias desnecessárias e melhora a eficiência do diagnóstico de dor abdominal neste grupo de pacientes.

Liu *et al.* (2002) avaliaram os prontuários de 595 pacientes submetidos à apendicectomia laparoscópica, nos quais foi necessária conversão para operação aberta em 58 pacientes (9,7%). O objetivo deste estudo foi identificar fatores que predispunham à conversão para laparotomia. A principal razão para conversão esteve relacionado a densas aderências inflamatórias, seguido por perfuração localizada e peritonite difusa. O presente estudo identificou quatro fatores independentes de conversão: pacientes com idade igual ou superior a 65 anos, irritação peritoneal difusa ao exame clínico, cirurgiões com pouca experiência em apendicectomia laparoscópica e importantes anormalidades na tomografia computadorizada pré-operatória.

Guller *et al.* (2004) analisaram os dados de 43.757 apendicectomias obtidos por meio de estudo multicêntrico americano. Destes, 7618 (17,4%) foram submetidos à apendicectomia laparoscópica e 36139 (82,6%) à apendicectomia aberta. Concluíram que a apendicectomia laparoscópica apresenta vantagens significativas sobre a convencional em relação à morbidade e permanência hospitalar. Isto implicaria não só em benefício para os pacientes, mas também na redução de custos hospitalares e de saúde pública.

Katkhouda *et al.* (2005) publicaram estudo prospectivo, randomizado, encoberto, comparando as técnicas aberta e laparoscópica de apendicectomia, em 268 pacientes. As taxas de complicações gerais foram similares em ambos os grupos. Relataram, contudo, que as complicações precoces mais sérias ocorreram

no grupo laparoscópico e necessitaram de reoperação, tais como: sangramento e fístula estercoral por perfuração causada por lesão térmica de íleo terminal. Infecção de ferida operatória e abscesso intra-abdominal foram similares em ambos os grupos, contrariando a maioria dos estudos. Concluíram que a apendicectomia laparoscópica não oferece vantagem sobre a convencional em todas as variáveis estudadas, com exceção do *score* de qualidade de vida com duas semanas de pós-operatório, à custa de maior tempo operatório e complicações precoces mais graves.

Yagmurlu *et al.* (2006) avaliaram retrospectivamente 111 crianças com apendicite perfurada, submetidas à apendicectomia aberta e laparoscópica. Enfatizam que 55% a 80% dos pacientes com idade inferior a seis anos apresentam a forma perfurada da afecção. No seu estudo houve diminuição na incidência de infecção parietal, pela via laparoscópica, com incidência semelhante de abscesso intra-abdominal entre as duas técnicas. Os autores concluíram que a apendicectomia laparoscópica é uma alternativa segura e pode ser considerada de primeira escolha nos casos de apendicite perfurada em crianças.

Kapischke *et al.* (2006) analisaram 38 estudos prospectivos e randomizados comparando a apendicectomia aberta com a laparoscópica, avaliando os aspectos metodológicos clínicos e estatísticos. Comentaram que muitos dos estudos apresentavam falhas em sua metodologia e análise estatística. Enfatizaram que, para definir qual das duas técnicas é superior, são necessários estudos randomizados criteriosos e melhor definidos.