



UNIVERSIDADE FRANCISCANA
ÁREA DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
Curso do Medicina

RAFAELA CASTANHA RIGO

TRABALHO FINAL DE GRADUAÇÃO

**Protocolo assistencial de atendimento, diagnóstico e manejo de
apendicite aguda para a UPA 24h do Hospital Casa de Saúde de
Santa Maria – RS.**

Santa Maria, RS

2021

RAFAELA CASTANHA RIGO

**Protocolo assistencial de atendimento, diagnóstico e manejo de
apendicite aguda para a UPA 24h do Hospital Casa de Saúde de
Santa Maria – RS.**

Trabalho Final de Graduação (TFG),
apresentado ao curso de Medicina, área de
Ciências da Saúde, da Universidade
Franciscana – UFN, como requisito para
aprovação na disciplina TFG.

Orientador: Prof. Dr. Dener Tambara Girardon

Santa Maria, RS

2021

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	6
2 DIAGNÓSTICO E CLASSIFICAÇÃO ESTATÍSTICA INTERNACIONAL DE DOENÇAS (CID-10).....	21
3 DIAGNÓSTICO	22
4 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO	24
4.1 Critérios de inclusão	24
4.2 Critérios de exclusão.....	24
5 CASOS ESPECIAIS	25
5.1 Pacientes idosos	25
5.2 Paciente imunocomprometidos	25
5.3 Crianças.....	25
5.4 Gestantes	26
6 TRATAMENTO	28
7 FLUXOGRAMA.....	30
7.1 Fluxograma de diagnóstico em paciente adulto.....	30
7.2 Fluxograma de diagnóstico em paciente pediátrico.....	31
7.3 Fluxograma de manejo.....	32
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	33

PROTOCOLO ASSISTENCIAL DE ATENDIMENTO, DIAGNÓSTICO E MANEJO DE APENDICITE AGUDA PARA A UPA 24H DO HOSPITAL CASA DE SAÚDE DE SANTA MARIA – RS/

ASSISTANCE PROTOCOL FOR CARE, DIAGNOSIS AND MANAGEMENT OF ACUTE APPENDICITIS FOR A 24-HOUR EMERGENCY UNIT OF THE CASA DE SAÚDE HOSPITAL IN SANTA MARIA – RS.

Rafaela Castanha Rigo

RESUMO

Os protocolos assistenciais visam promover a padronização de condutas médicas no âmbito hospitalar, assim, organizam e guiam o atendimento por parte da equipe médica, reduzindo o tempo diagnóstico, evitando condutas iatrogênicas e otimizando recursos do hospital, além de contribuir para uma baixa no índice de mortalidade. A apendicite aguda, tem como apresentação, sintomas inespecíficos, como dor abdominal, náusea e/ou vômito, inapetência e febre, que são muitas vezes subjugados, o que gera um atraso diagnóstico. Dessa forma, um protocolo assistencial de atendimento, diagnóstico e manejo de apendicite aguda para a UPA 24h do Hospital Casa de Saúde de Santa Maria – RS se faz imprescindível visto que a apendicite aguda ainda é umas das doenças cirúrgicas que tem alto índice de morbimortalidade devido a complicações que são atribuídas, principalmente, à demora diagnóstica.

ABSTRACT

The care protocols aim to promote standardization of medical procedures in the hospital environment, thus organizing and guiding the medical team's care, reducing diagnostic time, avoiding iatrogenic procedures, and optimizing hospital resources, besides contributing to a decrease in the mortality rate. Acute appendicitis presents nonspecific symptoms, such as abdominal pain, nausea and/or vomiting, lack of appetite, and fever, which are often subdued, thus generating a diagnostic delay. Thus,

an assistance protocol for the care, diagnosis and management of acute appendicitis for the 24-hour Emergency Unit of the Hospital Casa de Saúde de Santa Maria - RS is essential since acute appendicitis is still one of the surgical pathologies that has a high morbimortality rate due to complications mainly attributed to diagnostic delay.

1 INTRODUÇÃO

D'Souza e Nugent (2014) têm como conceito de apendicite a inflamação transmural do apêndice vermiforme, ela possui caráter evolutivo definido, podendo se apresentar em fase inicial (apendicite edematosa ou supurativa) ou tardia (com gangrena ou perfuração). Em caso de perfuração livre na cavidade peritoneal, uma peritonite purulenta ou feculenta pode ser ocasionada, já uma perfuração contida pode levar ao abscesso ou flegmão (massa inflamatória) do apêndice. A progressão inflamatória apendicular, caso não seja tratada, além de abscesso, íleo e peritonite pode levar a morte.

Segundo De Freitas et al. (2014), os conhecimentos acerca da anatomia do apêndice já eram mostrados em 1492, por Leonardo da Vinci, em seus desenhos. Ainda assim, o primeiro caso de apendicite foi descrito apenas em 1711, quando o cirurgião e anatomista Lorenz Heister relatou um caso de apendicite aguda como achado de necropsia. Anos após, em 1735, o sargento cirurgião Claudius Amyand realizou e descreveu a primeira apendicectomia durante uma cirurgia de hérnia inguinal, hérnia em que havia uma fístula estercoral exteriorizada na bolsa escrotal. O apêndice perfurado foi visualizado no saco herniário pelo cirurgião, que resolveu o problema retirando o apêndice após ligar a sua base. Somente 150 anos depois, Reginald Fitz identificou corretamente o apêndice como a causa primária de inflamação do quadrante inferior direito e utilizou o termo “apendicite” para a definir essa patologia antes nominada “tiflíte” ou “peritiflíte”, bem como recomendou seu tratamento cirúrgico precoce. Na mesma época, em 1886, Krönlein, publicou um caso de apendicite diagnosticada e tratada com a exérese do apêndice, em Zurique.

Maa e Kirkwood (2015) afirmam em seu capítulo no Sabiston Tratado de Cirurgia que uma série de publicações de Chester McBurney, a partir de 1889, descreveram: dor migratória característica; o ponto de maior sensibilidade quando o apêndice está inflamado; e uma incisão oblíqua, com o afastamento da musculatura da parede anterolateral do abdome para a remoção do apêndice. Ambos achados, o ponto e a incisão, levam o seu nome, e são, possivelmente, a maior contribuição para o avanço no diagnóstico e no tratamento da apendicite, sendo utilizados até os dias

de hoje. A abordagem cirúrgica, desde então, não teve grandes complementações até o relato da primeira apendicectomia laparoscópica, realizada por Kurt Semm em 1982.

Quanto à anatomia, De Freitas et al. (2014) descreve que o apêndice vermiforme é um pequeno órgão tubular de fundo cego, que se origina da parede póstero-medial do ceco, localizado a aproximadamente 2,5 cm abaixo da válvula ileocecal na coalescência das três tênias colônicas. Seu comprimento pode variar entre 2 e 20 cm, mas costuma ter, em geral, 9 cm em adultos. Sua largura é de, habitualmente, 0,5 cm. Apesar de a implantação do apêndice ser em um mesmo ponto constante, dependendo da orientação de sua extremidade, o órgão pode assumir posições variadas, a mais comum é a retrocecal, mas ainda na cavidade peritoneal, ela também pode ser pélvica em 30% e retroperitoneal em 7% da população. O mesoapêndice excepcionalmente grande permite uma maior mobilidade e liberdade em relação ao posicionamento do apêndice, possibilitando, assim, apresentações atípicas. Em raras situações, o apêndice pode estar em posição subepática podendo simular patologia vesicular. Em alguns casos o apêndice retrocecal se estende até o retroperitônio, podendo ascender até o rim direito e mimetizar quadros de infecção renal, gerando queixas clínicas, de dor no flanco direito.

O ramo apendicular da artéria íleo-cólica, que eventualmente se encontra com uma artéria acessória advinda do ramo cecal da cólica direita, é responsável pela vascularização do apêndice. A drenagem venosa se dá por tributárias da veia íleo-cólica, enquanto a drenagem linfática segue o mesmo padrão dessas veias.

Algumas diferenças anatômicas em pacientes pediátricos podem influenciar o tempo de evolução da doença. No caso dos bebês, por exemplo, como o lúmen apendicular é pequeno, a pressão crítica necessária para a perfuração é alcançada mais cedo do que em adultos. Além disso, em pacientes mais jovens as paredes mais finas e a função de barreira inadequada do omento podem levar a uma disseminação mais rápida da infecção.

Histologicamente, o apêndice segue o padrão do ceco, assim, em sua submucosa, encontramos folículos linfáticos que aumentam em número a partir da infância e podendo chegar a 200 entre os 10 e 20 anos de idade, declinando progressivamente após os 30 anos, e podendo aos 60 anos chegar a zero. É, em vista

disso, que De Freitas et al (2014) descreve que o número de folículos tem grande influência na maior incidência de apendicite na faixa etária jovem. Segundo Baird et al (2017) ela pode afetar pessoas de qualquer idade, mas sua incidência é maior entre os 10 e 20 anos. O risco de desenvolver apendicite aguda durante a vida é ligeiramente maior nos homens e que nas mulheres, embora as mulheres sejam duas vezes mais propensas a sofrer uma apendicectomia, e, em ambos os sexos após os 70 anos de idade, segundo De Freitas et al (2014), esse risco cai pela metade.

A apendicite aguda é a emergência cirúrgica abdominal mais comum no mundo, podendo chegar a 20% de todas as intervenções, afirma Moreira et al (2018). Neto, Amorim e Nobrega (2015) referem que a suspeita de apendicite é a indicação mais comum para cirurgia em condições não obstétricas durante a gravidez, mas que mulheres grávidas parecem ter menos probabilidade de desenvolver apendicite que mulheres não grávidas, comparadas na mesma faixa etária. Baird et al (2017) afirma ainda que a perfuração apendicular é encontrada em 13-20% dos pacientes e é a principal causa cirúrgica geral de morte. E Moreira et al (2018) indica uma morbidade de 10% e mortalidade que varia de 0,24% a 4% em casos de apendicite aguda.

A etiologia ainda é incerta, mas Baird et al (2017) e D'Souza e Nugent (2014) citam a obstrução luminal como patologia primária. Quando secreções de células calciformes são impedidas de escapar pelo lúmen por fecalitos, corpos estranhos, parasitas, malignidades ou hiperplasia linfóide, esse acúmulo de secreção gera um aumento pressórico que tem como consequência ingurgitamento, estase, e isquemia da parede do apêndice. A translocação de bactérias do lúmen através da mucosa transmural comprometida causa inflamação. A não resolução do quadro pode levar a infarto, a necrose e, eventualmente a perfuração. Perfuração livre levará a contaminação da cavidade intraperitoneal com pus ou fezes. Uma perfuração também pode ser cercada pelos tecidos moles circundantes (omento, mesentério ou intestino), levando a ao desenvolvimento de um processo inflamatório de massa que pode conter pus (abscesso), ou não (fleuma). Ademais, De Freitas et al (2014) menciona que embora, na grande maioria dos casos, estes eventos relatados constituam a evolução natural da doença, em alguns casos pode ocorrer uma regressão espontânea. O que pode ser notabilizado quando os pacientes são operados com apendicite aguda, e relatam episódios prévios semelhantes, com involução completa. Às vezes, a

inflamação anterior é revelada quando o cirurgião se depara com um apêndice fibrosado e aderências antigas.

Iamarino et al (2017) aponta que o pior prognóstico na apendicite aguda ocorre em pacientes idosos e com comorbidades associadas, assim como quando há um maior tempo de evolução da doença e há perfuração apendicular. Seu estudo também observou uma relação entre as complicações e a fase da apendicite. Foi também observada relação entre o desenvolvimento de complicações e a duração dos sintomas. Sabe-se que quanto maior a duração dos sinais e sintomas, maior o risco de perfuração do apêndice e conseqüentemente de complicações pós-operatórias.

A apendicite aguda é, de acordo com Maa e Kirkwood (2015), uma infecção polimicrobiana com associação de germes aeróbios e anaeróbios, sendo os principais agentes encontrados nas culturas a *Escherichia coli*, *Bacteroides fragilis*, *Streptococcus viridans* e *Pseudomonas aeruginosa*.

O objetivo clínico mais importante em pacientes com suspeita de apendicite, o diagnóstico precoce, pode ser atingido com base na anamnese e no exame físico, na maioria dos casos. As características clínicas podem variar. Segundo Baird et al (2017) e Goulart et al (2012) o quadro clássico ocorre em menos da metade das apresentações. Apesar disso, o padrão de dor migratória é considerado o sintoma mais confiável de apendicite aguda por Maa e Kirkwood (2015).

A apresentação típica começa com dor periumbilical, que é causada pela ativação dos neurônios aferentes viscerais, e segue com anorexia e náuseas. De Freitas et al (2014) refere que ela não guarda relação com atividade física ou posição. Embora alguns pacientes queixem-se de constipação e diminuição da eliminação de flatos, não há melhora da dor com a evacuação ou flatulência. A dor se acentua progressivamente nas primeiras 12/24 horas. Passa a localizar-se, então, no quadrante inferior direito conforme o processo inflamatório evolui e envolve o peritônio parietal sobrejacente do apêndice, descrevem Maa e Kirkwood (2015).

Os vômitos, embora comumente encontrados, não costumam ser de grande intensidade, sendo comum um ou dois episódios no máximo, diferente de acessos repetidos típicos de gastroenterite viral. A febre surge seguida pelo desenvolvimento de leucocitose. E, embora a maioria dos pacientes com apendicite desenvolva um íleo

adinâmico e ausência de movimentos intestinais no dia da apresentação, pacientes ocasionais podem ter diarreia. Outros podem apresentar obstrução do intestino delgado relacionada com a inflamação regional concomitante. Eventualmente, pacientes têm mal-estar generalizado, sintomas urinários ou hematúria microscópica.

Neto, Amorim e Nobrega (2015) expõem que o diagnóstico durante a gestação é particularmente difícil, devido a prevalência relativamente alta de desconforto abdominal e queixas gastrointestinais, assim como alterações anatômicas ocasionadas pelo aumento do volume uterino e leucocitose fisiológica que ocorre durante esse período. Como a localização do apêndice migra alguns centímetros em direção à cabeça com o aumento do volume uterino, no terceiro trimestre, a dor pode estar localizada no flanco ou no quadrante superior direito. Assim, o principal desafio é reconhecer a possibilidade de apendicite em pacientes grávidas e intervir prontamente, pois a peritonite aumenta significativamente a taxa de perda fetal.

Por causa de suas características clínicas atípicas, o diagnóstico incorreto em crianças em idade pré-escolar varia de 19 a 57%, acarretando um alto índice de complicações de acordo com Aneiros et al (2019). Ao comparar os sintomas de pacientes com apendicite entre diferentes grupos etários, observamos que diarreia e febre foram estatisticamente mais frequentes em bebês/crianças. Da mesma forma, vômitos e sintomas respiratórios, bem como diarreia e febre, foram mais comuns em pacientes com menos de cinco anos. Crianças pequenas também têm uma taxa maior de dor e sensibilidade abdominal difusas. E em neonatos, os achados não focais como letargia, irritabilidade e anorexia podem estar presentes nas fases iniciais da apendicite aguda.

No exame físico, segundo Maa e Kirkwood (2015), os pacientes parecem tipicamente doentes e ficam deitados no leito. Apresentam febre baixa entre 37,5 e 38°C. O exame do abdome em geral revela ruídos intestinais reduzidos e sensibilidade focal com retraimento voluntário. A localização exata da sensibilidade é diretamente sobre o apêndice. Geralmente, isso ocorre no ponto de McBurney, localizado a 1/3 da distância ao longo de uma linha traçada da espinha ilíaca superior anterior até o umbigo; entretanto, o apêndice normal é móvel, então pode se tornar inflamado em qualquer ponto em um círculo de 360 graus ao redor da base do ceco. Assim, o local de dor máxima e sensibilidade pode variar.

A irritação peritoneal pode ser desencadeada no exame físico pelos achados de retraimento voluntário e involuntário, percussão, ou sensibilidade de rebote, reduzindo a probabilidade de apendicite aguda caso esses sinais indicativos de peritonismo estejam ausentes. Qualquer movimento, inclusive tosse (sinal de Dunphy), pode causar aumento da dor. Outros achados podem incluir dor no quadrante inferior direito durante a palpação do quadrante inferior esquerdo (sinal de Rovsing), dor com rotação interna do quadril (sinal obturador, sugerindo um apêndice pélvico) e dor na extensão do quadril direito (sinal do iliopsoas, típico de um apêndice retrocecal). A semi-ereção do pênis em pacientes pediátricos do sexo masculino (sinal de Lopez-Cross) é encontrada em casos de irritação peritoneal e, conseqüentemente, em apendicite aguda, informa De Freitas et al (2014).

Caso o apêndice perfure, a dor abdominal torna-se intensa e mais difusa, e o espasmo muscular abdominal aumenta, produzindo rigidez. A frequência cardíaca aumenta, com uma elevação de temperatura acima de 39°C. De Freitas et al (2014) sugere que a ausculta abdominal deve ser realizada de forma sistemática, mas que costuma ser normal nos casos iniciais e, somente nos casos avançados com peritonite difusa, vai estar diminuída ou ausente. Quando há formação de abscesso localizado, pode haver diminuição dos movimentos intestinais de forma localizada, fruto de um íleo segmentar na região do bloqueio; além disso, a ausculta pode estar até aumentada nos pacientes com quadros de diarreia irritativa provocada por coleção pélvica. A ausculta pode ainda levantar a suspeita de quadro de obstrução intestinal com peristaltismo de luta, quando se trata de outra patologia intra-abdominal. Ocasionalmente, a dor pode melhorar um pouco após a ruptura do apêndice por causa de alívio da distensão visceral, embora um verdadeiro intervalo livre de dor seja incomum.

Na gestação, Neto, Amorim e Nobrega (2015) demonstram que a sensibilidade no ponto de McBurney pode ser menos proeminente, já que o útero gravídico levanta e estica a parede abdominal anterior, aumentando a distância do apêndice inflamado. O útero gestante também pode impedir o contato entre o omento e o apêndice inflamado, o que aumenta a possibilidade de peritonite difusa, uma vez que as membranas fetais não seriam capazes de bloquear o processo inflamatório.

Para a investigação e diagnóstico diferencial pode-se utilizar estudos laboratoriais. O exame qualitativo de urina (EQU) pode ser útil na exclusão de outras patologias como pielonefrite, nefrolitíase ou gravidez. Baird et al (2017), enfatiza a importância de realizar um teste urinário de gravidez em mulheres na perimenopausa através do nível de beta gonadotrofina coriônica humana. Piúria mínima, frequentemente observada em mulheres idosas, não exclui apendicite do diagnóstico diferencial porque o ureter pode estar irritado adjacente ao apêndice inflamado. Embora a hematúria microscópica seja comum na apendicite, a hematúria macroscópica é incomum e pode indicar a presença de um cálculo renal.

Não há nenhum teste sanguíneo específico para apendicite, ainda assim, se houver uma contagem elevada de leucócitos, um alto nível de proteína C reativa, uma alta contagem de granulócitos ou alta proporção de células polimorfonucleares, a apendicite é mais provável, salientam Baird et al (2017). Como ferramenta auxiliar no diagnóstico de apendicite aguda, o leucograma costuma fazer parte da propedêutica. Maa e Kirkwood (2015) descrevem que a contagem de leucócitos é elevada, com mais de 75% de neutrófilos na maioria dos pacientes, sendo que apenas em 10% dos pacientes com apendicite aguda a contagem de leucócitos é completamente normal. Uma contagem de leucócitos > 20.000 células/mL sugere apendicite complicada com gangrena ou perfuração. Durante a gestação, no entanto, leucocitose leve pode ser um achado normal: a contagem total de leucócitos pode atingir 16.900 células/mL no terceiro trimestre, subindo para níveis de cerca de 29.000 células/mL durante o trabalho de parto, incluindo um ligeiro desvio para a esquerda, de acordo com Neto, Amorim e Nobrega (2015).

A neutrofilia com desvio à esquerda frequentemente está associada à linfopenia e pode estar acompanhada por monocitose, características de inflamação aguda. Mesmo não encontrando dados de relevância na literatura comparando linfopenia e fase evolutiva de inflamação apendicular, Goulart et al (2012) demonstra em seu estudo quantidades de linfócitos menor nas fases avançadas em relação às iniciais. Níveis de PCR também estão relacionados à fase evolutiva de apendicite aguda, valores acima de 50 mg/dL estão relacionados com necrose e perfuração apendicular. Elevações leves na bilirrubina sérica (bilirrubina total > 1,0 mg/dL) foram observadas como um marcador de perfuração apendicular com uma sensibilidade de 70% e uma

especificidade de 86% segundo Sand et al (2009). Outros exames comumente solicitados incluem a dosagem de amilase para afastar quadros abdominais de pancreatite ou perfurações altas do tubo digestivo.

Nesse sentido, Alvarado desenvolveu uma escala para identificar a probabilidade de estarmos diante de um paciente com apendicite aguda, baseada unicamente em achados físicos e no hemograma. O escore de Alvarado (Tabela 1) é sistema de pontuação com base em oito fatores clínicos preditivos que produz uma pontuação total máxima de dez pontos e inclui sintomas e sinais clínicos, e achados laboratoriais, esse é um bom método triagem diagnóstica, já que pontuações maiores ou iguais a seis estão associadas a uma probabilidade maior de confirmação diagnóstica ao histopatológico, como expõe Do Nascimento et al (2018). Pontuações de três para baixo, quase exclui apendicite como diagnóstico e entre quatro e seis ponto a sensibilidade é de 35% de casos positivos para a apendicite. De Freitas et al (2014) refere que em locais onde exames de imagem – ultrassonografia e, sobretudo, a tomografia computadorizada – não são disponíveis, escores com três ou menos pontos podem ter alta para casa com instruções para retorno em 12 horas; escores de quatro a seis podem ser observados – internados – e com sete ou mais pontos podem ser levados à cirurgia, aceitando-se um índice geral de erro diagnóstico entre 10 a 20%, em laparotomias ou laparoscopias brancas – ou não terapêuticas.

Tabela 1 – Escore de Alvarado

Escore de Alvarado	Pontuação
<i>Sintomas</i>	
Migração da dor	1
Anorexia	1
Náuseas e/ou vômitos	1
<i>Sinais</i>	
Defesa de parede no quadrante inferior direito do abdome	2
Dor à descompressão	1
Elevação de temperatura	1
<i>Laboratório</i>	
Leucocitose	2
Desvio à esquerda	1
Total	10

Fonte: Elaborada pela autora com base em Alvarado, 1986.

O desenvolvimento do escore de AIR (Tabela 2), contribui para o diagnóstico de apendicite aguda, pois através de critérios clínicos de fácil aplicabilidade e dois exames laboratoriais simples é atribuída pontuação que classifica o paciente quanto à probabilidade do diagnóstico. Os critérios analisados no AIR são vômito, dor em fossa ilíaca direita, defesa abdominal, temperatura $>38,5^{\circ}\text{C}$, percentual de fragmentados, leucócitos e PCR. Observou-se, de acordo com Von-Muhlen et al (2015), que todos os pacientes submetidos à apendicectomia foram estratificados pelos critérios de AIR como moderada (65,3%) e alta probabilidade (34,3%) para apendicite aguda, o que permite inferir que os pacientes avaliados na emergência com dor abdominal e estratificados como baixa probabilidade realmente não necessitaram de tratamento cirúrgico.

Tabela 2 – Escore de AIR

Diagnóstico	Escore
Vômitos	1
Dor em fossa ilíaca direita	1
Defesa abdominal	
Leve	1
Moderada	2
Severa	3
Temperatura $>38,5^{\circ}\text{C}$	1
Percentual de segmentados	
70-84%	1
$>85\%$	2
Leucócitos	
$>10.0-14.9 \times 10^9/\text{L}$	1
$>15.0 \times 10^9/\text{L}$	2
Proteína C reativa	
10-49g/L	1
$>50\text{g/L}$	2
Total	12

Fonte: Elaborada pela autora com base em Von-Muhlen et al, 2015.

O estudo de imagem é de grande valia na suspeita de apendicite, entretanto, a disponibilidade de exames de imagem modernos capazes de alto grau de resolução diagnóstica como a ultrassonografia (US) e a tomografia computadorizada (TC) não deve substituir o diagnóstico clínico, pelo contrário, eles se complementam.

A rotina radiológica simples de abdome agudo constituída, no mínimo, de uma radiografia simples de tórax em PA, ortostática e de duas incidências de abdome (de

pé e deitado) é solicitada de uma forma sistemática na abordagem do paciente com dor abdominal aguda, segundo De Freitas et al (2014). Entretanto, a radiografia (RX) simples em si não consegue confirmar o diagnóstico de apendicite aguda e nem altera o nível de suspeição de apendicite pois o exame não visualiza o apêndice, sendo então mais útil no diagnóstico de outras patologias.

Os achados ultrassonográficos compatíveis com apendicite aguda incluem, de acordo com Maa e Kirkwood (2015), um apêndice de 7 mm ou mais no diâmetro anteroposterior, uma estrutura luminal não compressível e de parede espessada vista em secção cruzada, referida como lesão-alvo, ou a presença de um apendicolito. Em casos mais adiantados, líquido periapendicular ou uma massa podem ser encontrados. De Freitas et al (2014) ainda defende que a maior dificuldade no US, por ser operador-dependente, é identificar um apêndice normal, sobretudo em pacientes obesos, nos apêndices retrocecais e quando há íleo paralítico associado ao quadro abdominal, o que nos leva a concluir que este exame é mais útil em detectar apendicite do que em afastá-la, pois é necessário ver o órgão normal, tendo assim, menor precisão diagnóstica que TC e ressonância magnética (RM).

O exame ultrassonográfico apresenta, entretanto, muitas vantagens, como ser de baixo custo e facilmente disponível nos serviços de saúde, não exigir preparação do paciente, não ser uma modalidade invasiva, não provocar irradiação – podendo ser usado com segurança em grávidas e crianças e, além da apendicite, diagnosticar patologias pélvicas de origem ginecológica, muito comuns, nos quadros abdominais agudos das mulheres.

A tomografia computadorizada é o exame de maior confiabilidade no diagnóstico da apendicite aguda, mas seu uso deve ser criterioso, diz De Freitas et al (2014). Seus achados habituais são: distensão do apêndice (diâmetro igual ou maior que 6 mm), espessamento da parede do apêndice (>2mm), densificação da gordura pericecoapendicular e realce da parede do órgão; pode ocasionalmente mostrar a presença de fecalito. Mostra, também com precisão, os limites de flegmões e a presença de coleções intra-abdominais e abscessos associados, permitindo, muitas vezes, sua drenagem percutânea dirigida.

A TC com contraste é a imagem que oferece a melhor chance de diagnóstico, pelo custo de usar radiação ionizante, de acordo com Baird et al (2017) e, provou ser mais valiosa em pacientes idosos, nos quais o diagnóstico diferencial é demorado, os achados clínicos podem ser confusos e a apendicectomia acarreta maior risco, segundo o que afirmam Maa e Kirkwood (2015), além de ser uma ótima opção em pacientes obesos. Em pacientes com sintomas atípicos, a TC pode reduzir a taxa de apendicectomia negativa. Entretanto, esse procedimento é contraindicado para gestantes e relativamente contraindicado para pacientes jovens. Para essa população as outras opções são ultrassonografia e ressonância magnética

As ressonâncias magnéticas (RM) são reservadas para as pacientes gravidas quando o ultrassom e o exame clínico não são conclusivos. Uma meta-análise exposta por Baird et al (2017) mostrou que os exames de ressonância magnética são de alto valor diagnóstico na apendicite, com resultados ligeiramente melhores em pacientes não grávidas. Além disso, a não visualização do apêndice na RM foi associada a uma redução no risco de apendicite. Neto, Amorim e Nobrega (2015) ainda firmam que o gadolínio não é administrado rotineiramente devido a preocupações teóricas sobre segurança fetal, mas pode ser usado se essencial. A precisão do diagnóstico é comparável à TC e é melhor do que o US.

Embora a maioria dos pacientes com apendicite venha a ser precisamente diagnosticada com base na história, exame físico e dados laboratoriais e, se necessário, estudos de imagem, existe um pequeno número no qual o diagnóstico permanece inconclusivo. Conforme expõe Maa e Kirkwood (2015), para esses pacientes, a laparoscopia diagnóstica pode proporcionar tanto um exame direto do apêndice como uma pesquisa da cavidade abdominal para outras possíveis causas da dor.

Os diagnósticos diferenciais para apendicite são inúmeros, entre eles: apêndice perfurado, que deve ser suspeito quando a temperatura excede 39,4°C, a leucocitose é superior a 15.000 células/microL e os estudos de imagem revelem uma coleção no QID; diverticulite cecal; diverticulite de Meckel; ileíte aguda, quando a diarreia aguda é um sintoma proeminente; exacerbação da Doença de Crohn, principalmente se a dor persistir após apendicectomia, especialmente se o apêndice for histologicamente normal; condições ginecológicas e obstétricas como abscesso tubo-ovariano, doença

inflamatória pélvica (DIP), rotura de cisto ovariano, Mittelschmerz, torção de ovário e das tubas uterinas, endometriose, síndrome de hiperestimulação ovariana, gravidez ectópica e endometrite aguda; e condições urológicas como cólica renal, torção testicular e epididimite.

Em gestantes também devemos considerar descolamento prematuro da placenta e a ruptura uterina, mesmo que essas patologias cursem com sangramento vaginal. Em crianças, De Freitas et al (2014) salienta que é importante lembrar que a apendicite é pouco frequente abaixo dos cinco anos, sendo muito rara em lactentes. Na infância, doenças extra-abdominais tais como a otite média, a meningite e a pneumonia podem manifestar-se com desconforto e distensão abdominal, náuseas e vômitos. Embora a diarreia não exclua o diagnóstico de apendicite, quando ela se manifesta por episódios copiosos, o diagnóstico de gastroenterite ou de infecção intestinal viral são mais prováveis, especialmente se houver pródomos de febre e mialgia.

As neoplasias do apêndice são raras, ocorrendo em menos de 1% das apendicectomias de rotina. Os pacientes podem apresentar sintomas de apendicite, uma massa palpável, intussuscepção, sintomas urológicos ou uma massa descoberta acidentalmente na imagem abdominal ou na laparotomia para outra finalidade.

A existência de apendicite crônica e da apendicite recorrente é uma questão controversa e questionada por muitos. Entretanto, há pacientes com evoluções clínicas distintas, caracterizadas por surtos recorrentes de apendicite aguda, e outros com dor crônica no quadrante inferior direito do abdômen, aponta De Freitas et al (2014). Em relação à apendicite aguda recorrente, os pacientes apresentam história de vários quadros semelhantes de dor aguda com involução espontânea até o dia em que são submetidos à apendicectomia de urgência e é constatada apendicite aguda.

O tratamento da apendicite aguda é cirúrgico e deve ser efetuado tão logo o diagnóstico estiver estabelecido, e adiar a apendicectomia por mais de 48 horas, de acordo com Bhangu et al (2014), foi associado ao aumento de infecções do sítio cirúrgico e outras complicações. Em qualquer situação, para apendicite aguda não perfurada em um paciente estável, é recomendável realizar a apendicectomia dentro

de 12 horas, afinal sem tratamento cirúrgico precoce, o quadro geralmente evolui para perfuração, que ocorre de um modo geral, em 20 a 30% dos casos.

O tratamento da apendicite perfurada depende da condição do paciente, da natureza da perfuração (contida ou livre) e se um abscesso ou flegmão está presente em estudos de imagem. Para pacientes sépticos ou instáveis, e para aqueles com perfuração livre do apêndice ou peritonite generalizada, a apendicectomia de emergência é necessária, bem como drenagem e irrigação da cavidade peritoneal. Os pacientes estáveis com apendicite perfurada podem ser tratados com apendicectomia imediata ou tratamento não operatório inicial, ambas as opções são seguras. Pacientes com um pequeno abscesso apendicular (≤ 3 cm) podem ser submetidos à apendicectomia imediata. Abscessos maiores (> 3 cm) devem ser tratados com antibióticos intravenosos e drenagem percutânea primeiro, embora a apendicectomia imediata seja necessária se o abscesso não for passível de drenagem percutânea. Pacientes com flegmão devem ser avaliados quanto à probabilidade de que uma apendicectomia possa ser realizada com segurança, sem a necessidade de uma ressecção ileocecal. Se a apendicectomia for viável e uma ressecção ileocecal provavelmente não for necessária, a apendicectomia imediata pode ser realizada. Se o contrário for verdadeiro, o paciente deve ser tratado primeiro com antibióticos intravenosos.

Neto, Amorim e Nobrega (2015) demonstra que a perfuração do apêndice é mais comum na mulher grávida, especialmente no terceiro trimestre, provavelmente devido a dificuldades e relutâncias em operar uma gestante. Essas pacientes geralmente são casos muito graves e podem ser sépticos, o que as expõe a um risco aumentado de parto prematuro e perda fetal.

O tratamento conservador apenas com antibióticos é uma opção para aqueles que não tem condições ou recusam a cirurgia, pois apesar das evidências que apenas antibióticos podem ser suficientes para o tratamento da apresentação inicial de apendicite, seu uso não é recomendado de acordo com as diretrizes de tratamento do American College of Surgeons , Society of American Gastrointestinal and Endoscopic Surgeons , European Association of Endoscopic Surgery e World Society of Emergency Surgery, todos os quais recomendam a apendicectomia como o tratamento de escolha para pacientes adultos com apendicite não perfurada.

De acordo com De Freitas et al (2014) um preparo pré-operatório deve ser prontamente instituído, com avaliação clínica do paciente, dieta zero, hidratação com fluidos intravenosos e reposição eletrolítica, e introdução de antibióticos no pré-operatório – preferencialmente pelo cirurgião que tomou a decisão operatória. A antibioticoterapia profilática é direcionada à flora bacteriana intestinal com abrangência para germes aeróbios e anaeróbios. A primeira dose, feita ainda no pré-operatório, preferencialmente dentro de uma janela de 60 minutos antes da incisão inicial, reduz a ocorrência de infecções da ferida operatória, assim como de abscessos intraperitoneais.

A duração do tratamento, no entanto, é discutida. Nos casos não complicados, não há evidência de benefício em manter a administração dos antibióticos por mais de 24 horas. Já nos casos de perfuração, necrose ou de abscessos localizados, o tratamento deve ser prolongado até, pelo menos, o paciente permanecer sem febre e com leucograma normal durante 24 horas seguidas. Muitos completam o esquema de tratamento até completar três ou cinco dias, dependendo da gravidade do caso. As opções de antibioticoterapia são: uma dose única de Cefoxitina 2g, EV, ao diagnóstico seguido de 1g, EV, 6/6h por 24hs; Gentamicina 240mg, EV e Metronidazol 500mg ao diagnóstico, seguido de Gentamicina 3-5mg/kg, EV 1x/dia e Metronidazol 500mg, EV, de 8/8hs, ambos por 24hs; ou em casos de apendicite complicada, a combinação de Ceftriaxona 2g, EV e Metronidazol 500mg, ao diagnóstico, seguido de Ceftriaxona 1g, EV, 12/12h e Metronidazol 500mg, EV, de 8/8hs; ou, Piperacilina-Tazobactam 4,5g, EV, 6/6hs ou Ertapenem 1g, EV, 1xdia, ou ainda, em pacientes alérgicos a penicilinas e cefalosporinas, usar Clindamicina ou Metronidazol e um dos seguintes: Ciprofloxacino, Levofloxacino ou Gentamicina, como exposto em Snyder et al, (2018), além de Ampicilina 50mg/kg/dose, Gentamicina 4,5-7,5mg/kg/dose e Metronidazol 30-40mg/kg/dose caso paciente pediátrico.

Um estudo de caso-controle publicado no American Journal of Surgery em 2017 aponta que o uso pré-hospitalar de AAS ou clopidogrel não deve impedir ou atrasar a apendicectomia laparoscópica, pois não foi encontrado aumento na perda sanguínea, complicações, tempo de internação hospitalar ou mortalidade.

Quanto a abordagem cirúrgica em pacientes com suspeita de apendicite, ela é melhor decidida pelo cirurgião com base na experiência pessoal, capacidades

institucionais e fatores individuais do paciente, como a confiança no diagnóstico; história de cirurgia anterior; a idade do paciente, sexo e composição corporal; e gravidade da doença. A abordagem laparoscópica pode ser vantajosa quando o diagnóstico é incerto, pois permite a inspeção de outros órgãos abdominais, em pacientes obesos e em pacientes idosos.

Após apendicectomia aberta ou laparoscópica para apendicite não perfurada, de acordo com Frazee et al. (2016), os pacientes podem ser iniciados com uma dieta líquida transparente e avançada conforme tolerado para uma dieta regular. Os antibióticos não são necessários no pós-operatório. A maioria dos pacientes recebe alta em 24 a 48 horas após a cirurgia. Já em casos de apendicite perfurada, 3 a 7% podem desenvolver íleo ou obstrução intestinal precoce após a cirurgia, assim, a dieta só deve ser avançada conforme a situação clínica o justifique. Os pacientes podem receber alta assim que tolerarem uma dieta regular, o que ocorre geralmente em cinco a sete dias, aponta Quah, Eslick e Cox (2019).

2 DIAGNÓSTICO E CLASSIFICAÇÃO ESTATÍSTICA INTERNACIONAL DE DOENÇAS (CID-10)

- C18.1 Neoplasia maligna do apêndice (vermiforme)
- D12.1 Neoplasia benigna do apêndice (vermiforme)
- D37.3 Neoplasia de comportamento incerto ou desconhecido do apêndice
- K35 Apendicite aguda
- K35.0 Apendicite aguda com peritonite generalizada
- K35.1 Apendicite aguda com abscesso peritonal
- K35.9 Apendicite aguda sem outra especificação
- K36 Outras formas de apendicite
- K37 Apendicite, sem outras especificações
- K38.0 Hiperplasia do apêndice
- K38.1 Concreções apendiculares
- K38.2 Divertículo do apêndice
- K38.3 Fístula do apêndice
- K38.8 Outras doenças do especificadas do apêndice
- K38.9 Doença do apêndice sem outra especificação

3 DIAGNÓSTICO

Na maioria dos pacientes, quando há uma apresentação clássica, é possível chegar ao diagnóstico de apendicite aguda com base na anamnese e exame físico, tendo em vista que o quadro clínico se apresenta com dor migratória, que inicia como periumbilical, sem relação atividade física ou posição, não melhora com eliminação de flatos ou evacuação e passa a localizar-se no quadrante inferior direito do abdômen com o passar das horas. Associado a dor, há náuseas e/ou vômitos, anorexia e febre. Entretanto, é comum apresentações com dor abdominal aguda não típica, sendo assim o norte do raciocínio clínico deve se dar pela localização da dor em associação com as estruturas corporais presentes na região, como demonstrado na Tabela 3.

No exame físico observa-se febre baixa, dor a palpação no ponto de McBurney e Sinal de Blumberg positivo. Ainda, como citado anteriormente, pode-se solicitar exames laboratoriais como hemograma, leucograma, amilase, creatinina sérica, eletrólitos, PCR, beta-HCG e EQU. Com esses dados é possível utilizar como ferramenta diagnóstica o Escore de Alvarado (Tabela 1), e o Escore AIR (Tabela 2), que definirão como baixo risco para apendicite se Alvarado < 4 e/ou AIR ≤ 4 ; risco intermediário se Alvarado 4-6 e/ou AIR 5-8; e alto risco se Alvarado ≥ 7 e/ou AIR ≥ 9 , e descartar diagnósticos diferenciais.

Caso ainda haja dúvida diagnóstica, a ultrassonografia de abdômen pode se fazer útil na busca por achados que indiquem apendicite, como espessamento apendicular, sinal do alvo, líquido pélvico e estrutura tubular não compressível > 6 mm. Em casos especiais, como por exemplo em pacientes obesos, a tomografia computadorizada por ser útil. Ademais, apesar de o RX de abdômen não visualizar o apêndice, sendo então mais útil no diagnóstico de outras patologias, ele ainda assim tem seu valor caso apresente sinais como íleo sentinela, borramento do psoas ou um fecalito.

Tabela 3 – Causas de dor abdominal por localização

Causa de dor conforme localização

Quadrante superior direito

Hepatite
 Colecistite
 Colangite
 Cólica biliar
 Pancreatite

Quadrante superior esquerdo

Abcesso esplênico
 Infarto esplênico
 Gastrite
 Úlcera gástrica
 Pancreatite

Quadrante inferior direito

Apendicite
 Salpingite
 Gravidez ectópica
 Hérnia inguinal
 Nefrolitíase
 Doença inflamatória intestinal
 Adenite mesentérica

Quadrante inferior esquerdo

Diverticulite
 Salpingite
 Gravidez ectópica
 Hérnia inguinal
 Nefrolitíase
 Síndrome do intestino irritável
 Doença inflamatória intestinal

Difusa

Gastroenterite
 Isquemia mesentérica
 Obstrução intestinal
 Peritonite
 Síndrome do intestino irritável

Epigástrica

Úlcera péptica
 Doença do refluxo gastroesofágico
 Gastrite
 Pancreatite
 Infarto do miocárdio
 Pericardite
 Aneurisma roto de aorta

Periumbilical

Apendicite precoce
 Gastroenterite
 Obstrução intestinal
 Aneurisma roto de aorta

Fonte: Elaborada pela autora

4 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO

4.1 Critérios de inclusão

Pacientes atendidos na Unidade de Pronto Atendimento 24 horas no Hospital Casa de Saúde que tenham clínica sugestiva, exames de imagem e laboratoriais compatíveis com apendicite aguda.

4.2 Critérios de exclusão

Pacientes atendidos na Unidade de Pronto Atendimento 24 horas no Hospital Casa de Saúde que não satisfaçam critérios clínicos, laboratoriais e de imagem compatíveis com apendicite aguda.

5 CASOS ESPECIAIS

5.1 Pacientes idosos

Os idosos tendem a ter uma resposta inflamatória diminuída, resultando em menos casos de leucocitose e achados menos notáveis na história e no exame físico. Por essas razões, os pacientes mais velhos muitas vezes demoram a procurar atendimento médico e, como resultado, têm uma taxa consideravelmente maior de perfuração. Eles também podem ter um cólon sigmóide redundante que pode causar dor no lado direito de doenças sigmóides, além disso, as neoplasias do cólon são mais comuns em pacientes mais velhos e podem mimetizar a apendicite. Conseqüentemente, a tomografia computadorizada pode melhorar a precisão do diagnóstico nesta população, caso demonstre densificação de gordura cecal, apêndice cecal aumentado de diâmetro e líquido livre na cavidade peritoneal.

5.2 Paciente imunocomprometidos

Os imunocomprometidos são suscetíveis à infecção e sua resposta imune é atenuada devido a medicamentos imunossupressores ou doenças. Como resultado, eles podem não exibir os sinais e sintomas típicos de apendicite e podem apresentar apenas leve sensibilidade ao exame. Além disso, os testes laboratoriais e radiológicos podem não mostrar o nível esperado de inflamação. Um diagnóstico diferencial expandido inclui, mas não está limitado a infecções oportunistas (micobacterianas) e virais (citomegalovírus), infecções fúngicas, doenças malignas secundárias (linfoma e sarcoma de Kaposi) e tiflites.

A TC é particularmente útil nesta população de pacientes, pois pode não apenas diagnosticar apendicite, mas pode excluir ou diagnosticar outras causas potenciais para os sintomas do paciente.

5.3 Crianças

Em pacientes pediátricos, além dos sintomas clássicos de apendicite aguda como anorexia, náusea e vômito, dor migratória, e febre, são comumente encontrados

sintomas como diarreia, taquicardia e sinais como posição antálgica, com flexão do membro inferior direito, dor abdominal provocada à percussão, soluço ou se a criança pular em um pé só, sinal de Lopez-Cross e Sinal de Dunphy. Como o escore de Alvarado não tem precisão adequada para o diagnóstico de apendicite em crianças, a ferramenta que pode ser utilizada é o *Pediatric Appendicitis Score – PAS* (Tabela 4), que quando $PAS \leq 3$ sugere-se um baixo risco de apendicite; PAS de 4-7 sugere-se risco moderado de apendicite e necessita de exames complementares de imagem; e > 7 indica um alto risco de apendicite.

Tabela 4 – Pediatric Appendicitis Score

PAS	Pontuação
<i>Sintomas</i>	
Migração da dor	1
Anorexia	1
Náuseas e/ou vômitos	1
<i>Sinais</i>	
Sensibilidade no quadrante inferior direito do abdome	2
Dor com tosse, percussão ou salto	2
Febre $> 38^{\circ}\text{C}$	1
<i>Laboratório</i>	
Leucócitos >10.000 células/microL	1
Desvio à esquerda (neutrofilia $>75\%$)	1
Total	10

Fonte: Elaborada pela autora com base em Madan, 2002.

5.4 Gestantes

Mulheres grávidas têm menos probabilidade de ter uma apresentação clássica de apendicite, especialmente no final da gravidez. Como a localização do apêndice migra alguns centímetros no sentido cefálico com o útero dilatado, o sintoma mais comum de apendicite, a dor no quadrante inferior direito, pode também se localizar no meio ou mesmo no lado superior direito do abdome (em 20% dos casos), durante o terceiro trimestre de gravidez. O útero grávido levanta e distende a parede abdominal anterior do apêndice inflamado. Como o contato direto entre a área de inflamação e o peritônio parietal é impedido, há menos sensibilidade à descompressão súbita ou defesa abdominal.

A leucocitose leve pode ser um achado normal em mulheres grávidas, a contagem total de leucócitos pode ser de 16.900 células/mL no terceiro trimestre, chegando a 29.000 células/mL durante o trabalho de parto, com um leve desvio para a esquerda.

Sugere-se ultrassonografia de compressão graduada em pacientes grávidas com suspeita de apendicite. Se os achados clínicos e ultrassonográficos forem inconclusivos, ou em centros onde a experiência com o exame de US do apêndice é limitada, sugere-se a RM sem contraste, quando disponível, porque evita a exposição fetal à radiação ionizante e tem um bom desempenho no diagnóstico de distúrbios abdominais/pélvicos.

6 TRATAMENTO

A apendicectomia é o tratamento de escolha para a maioria dos pacientes com apendicite não complicada e, na maioria das vezes, não deve ser postergada para evitar complicações como perfuração ou necrose do apêndice. Pode ser feita por laparotomia ou videolaparoscopia. A cirurgia é idealmente realizada o mais breve possível dentro das primeiras 12 horas após o diagnóstico.

Caso haja recusa cirúrgica por negativa do paciente, ou algum impedimento cirúrgico, deve ser instituído antibioticoterapia endovenosa e manter em observação clínica por 1-3 dias. Se houver melhora, alta hospitalar com antibioticoterapia via oral por 10 dias, caso contrário, indica-se apendicectomia imediata. Para pacientes instáveis ou com perfuração livre é indicada a apendicectomia de emergência com drenagem e irrigação da cavidade peritoneal. Já para pacientes estáveis com abscessos devem ser tratados com antibióticos intravenosos e drenagem percutânea primeiro, embora a apendicectomia imediata seja necessária se o abscesso não for passível de drenagem percutânea. Enquanto pacientes com flegmão caso a apendicectomia for viável sem uma ressecção ileocecal a apendicectomia imediata pode ser realizada, caso contrário o paciente deve ser tratado primeiro com antibióticos intravenosos. Se a paciente for gestante, a apendicectomia é mandatória.

Todos os pacientes com diagnóstico de apendicite aguda devem receber os seguintes cuidados: dieta zero, hidratação com fluídos intravenosos, reposição eletrolítica e medicação sintomática.

Quanto a antibioticoterapia, ela deve ser preferencialmente definida pelo médico cirurgião que realizará o procedimento, entretanto, sugere-se a introdução de antibióticos endovenosos profiláticos como Ceftriaxona 2g, EV + Metronidazol 500mg, EV, 60 minutos antes da incisão e Ceftriaxona 1g, EV, 12/12h e Metronidazol 500mg, EV, de 8/8hs em casos de apendicite não complicada/perfurada, não sendo necessário a continuidade terapêutica por mais de 24h após a apendicectomia.

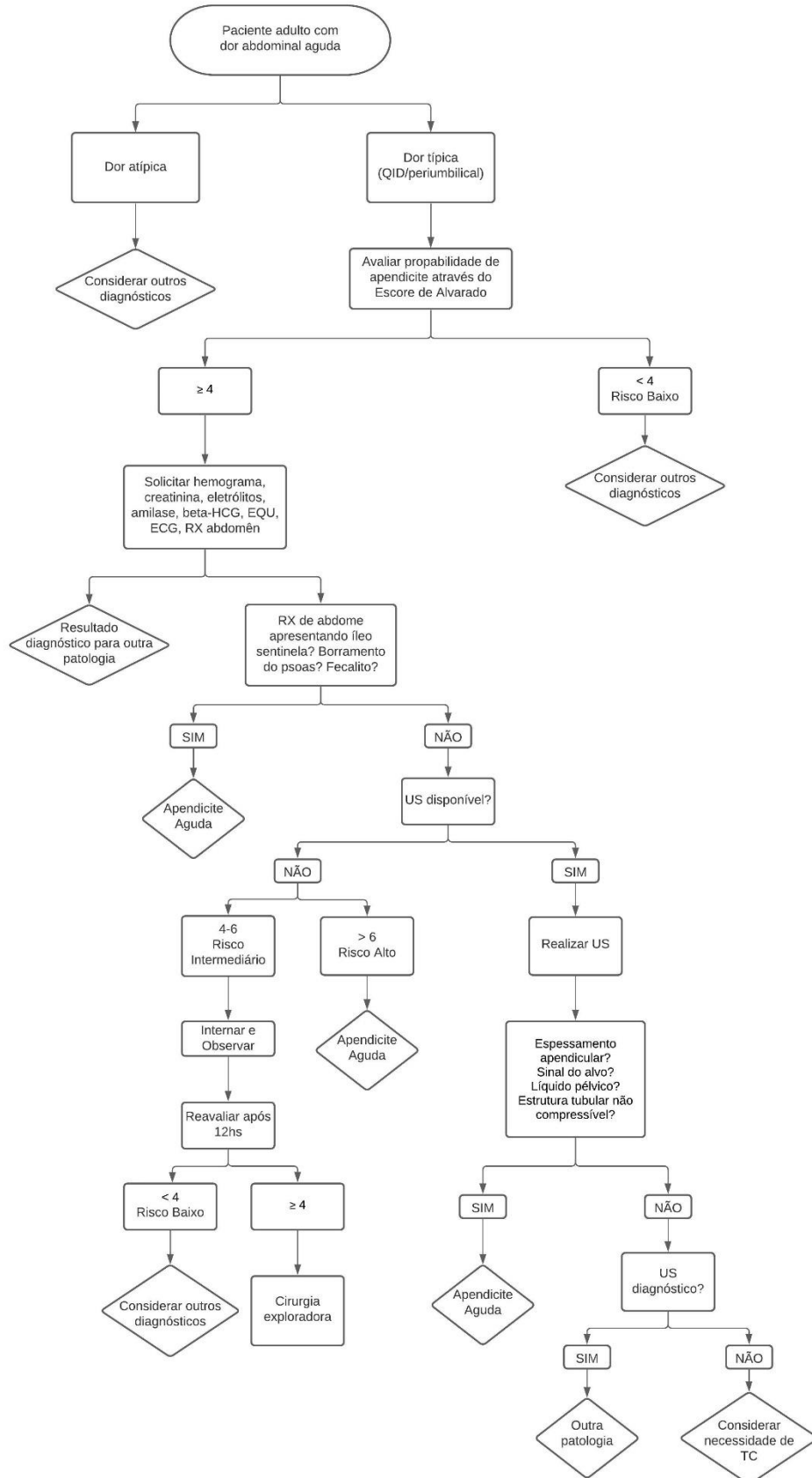
Se houver suspeita de apendicite complicada indica-se a substituição por Piperacilina-Tazobactam 4,5g, EV, 6/6hs ou Ertapenem 1g, EV, 1xdia, e manter a antibioticoterapia endovenosa por 3-5 dias conforme sinais de melhora clínica como

ausência de febre por período superior a 24h, boa tolerância da dieta, mobilização independente, e tolerância de analgesia oral, apenas.

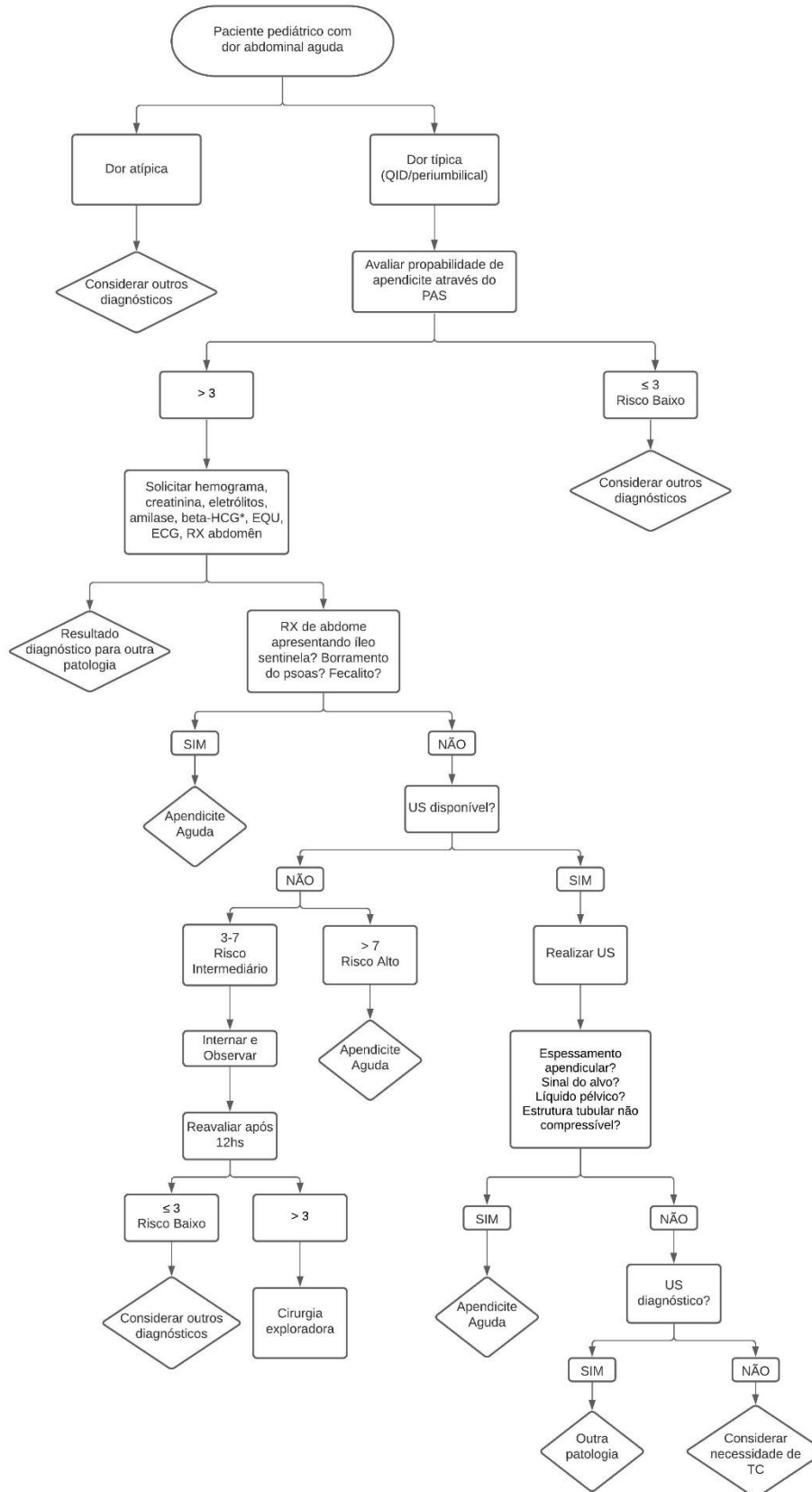
Quando for optado pelo manejo conservador, a antibioticoterapia deve ter cobertura para aeróbios e anaeróbios, que pode ser feita pela combinação de Ceftriaxona 1g, EV, 12/12h + Metronidazol 500mg, EV, de 8/8hs, e após alta substituir por Cefalexina 500mg, VO, 6/6h ou Ciprofloxacino 500mg, VO, 12/12h + Metronidazol 400mg, VO, 12/12h até completar 7-10 dias. Em pacientes pediátricos utiliza-se Ampicilina 50mg/kg/dose, Gentamicina 4,5-7,5mg/kg/dose + Metronidazol 30-40mg/kg/dose, ou Ertapenem 15mg/kg/dose, 12/12h se necessário.

7 FLUXOGRAMA

7.1 Fluxograma de diagnóstico em paciente adulto

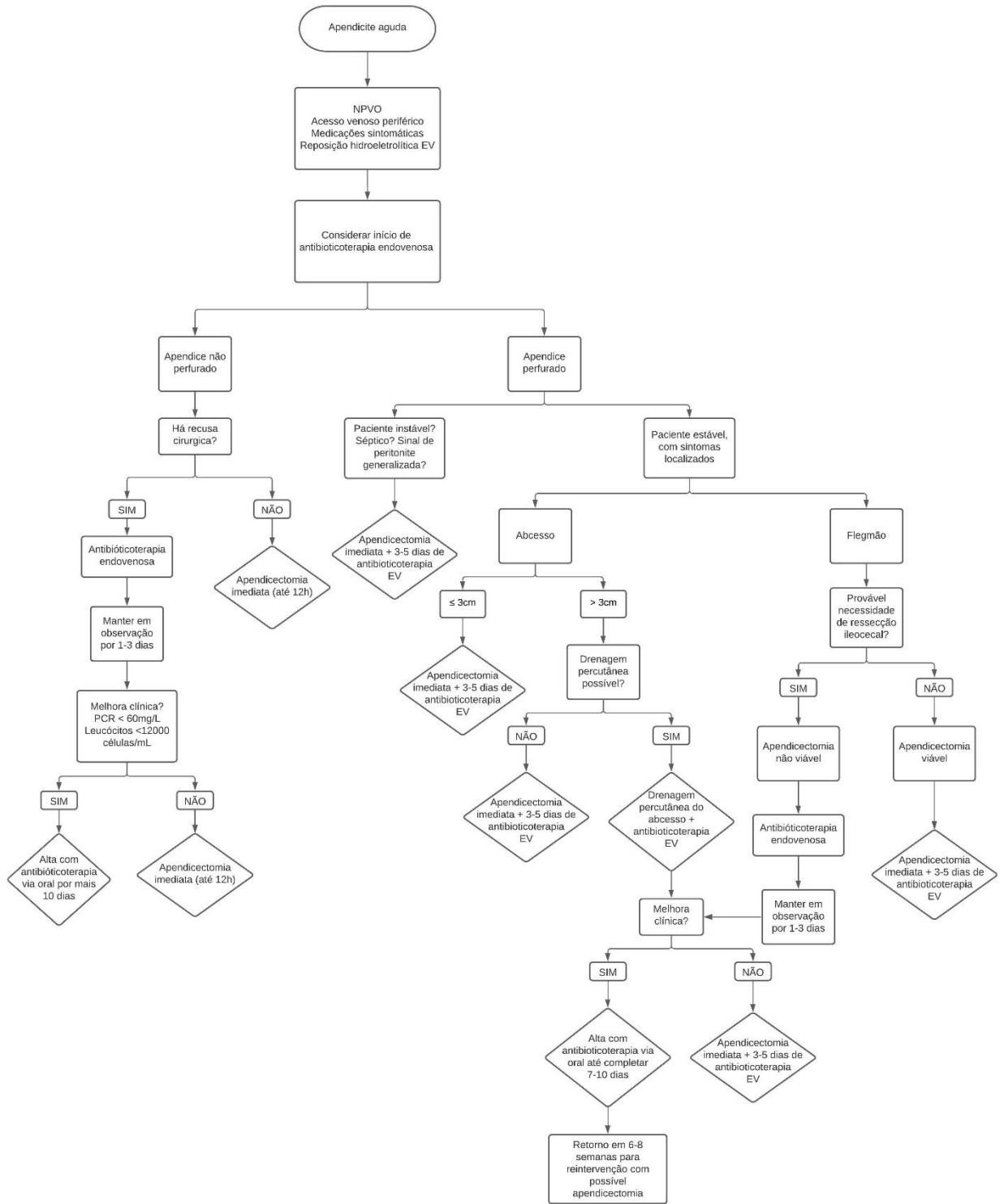


7.2 Fluxograma de diagnóstico em paciente pediátrico



*sexo feminino em idade fértil

7.3 Fluxograma de manejo



REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALVARADO, Alfredo. A practical score for the early diagnosis of acute appendicitis. **Annals of emergency medicine**, v. 15, n. 5, p. 557-564, 1986.

BAIRD, Daniel LH *et al.* Acute appendicitis. **Bmj**, v. 357, p. j1703, 2017. Disponível em: <https://www.bmj.com/content/357/bmj.j1703> . Acesso em: 10 nov. 2019

BHANGU, Aneel *et al.* Safety of short, in-hospital delays before surgery for acute appendicitis: multicentre cohort study, systematic review, and meta-analysis. **Annals of Surgery**, v. 259, p. 894-903, Maio 2014. DOI 10.1097/SLA.0000000000000492. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24509193/>. Acesso em: 11 jul. 2021.

COMISSÃO DE CONTROLE DE INFECÇÃO HOSPITALAR DO HOSPITAL DE CLÍNICAS DA FMUSP (São Paulo). **Guia de utilização de anti-infecciosos e recomendações para a prevenção de infecções hospitalares**. São Paulo: 2011. v. 5 ed. Disponível em: http://www.sbp.com.br/fileadmin/user_upload/pdfs/Anti-Infeciosos_Infec_Hospitalar.pdf. Acesso em: 19 maio 2021

DE FREITAS, Roberto Garcia *et al.* Apendicite aguda. **Revista Hospital Universitário Pedro Ernesto**, v. 8, n. 1, abr. 2014. ISSN 1983-2567. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/revistahupe/article/view/9231/7126> . Acesso em: 21 set. 2019

DO NASCIMENTO, Ricardo Reis *et al.* Associação entre o escore de Alvarado, achados cirúrgicos e aspecto histopatológico da apendicite aguda. **Rev. Col. Bras. Cir.**, Rio de Janeiro, v. 45, n. 5, e1901, 2018. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-69912018000500151&lng=en&nrm=iso . Acesso em 05 Out. 2019.

D'SOUZA, Nigel; NUGENT, Karen. Appendicitis. **Clinical Evidence Handbook**. BMJ Publishing group, London, U.K., dez 2014. Disponível em: <https://www.aafp.org/afp/2016/0115/p142.pdf> . Acesso em: 27 Out. 2019

FAN, Shannon M. *et al.* Geriatric patients undergoing appendectomy have increased risk of intraoperative perforation and/or abscess. **Surgery**, v. 168, p. 322-327, Agosto 2020. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32461001/>. Acesso em: 11 jul. 2021

FLUM, D R *et al.* Appendicitis in patients with acquired immunodeficiency syndrome. **Journal of the American College of Surgeons**, v. 184, Maio 1997. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/9145068/>. Acesso em: 11 jul. 2021.

FRAZEE, Richard C. *et al.* Outpatient Laparoscopic Appendectomy: Is It Time to End the Discussion?. **Journal of the American College of Surgeons**, v. 222, p. 473-477, 2016. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26920990>. Acesso em: 11 jul. 2021.

GORTER, Ramom R. *et al.* Diagnosis and management of acute appendicitis: EAES consensus development conference 2015. **Surgical endoscopy**, v. 30, 22 set. 2016. DOI 10.1007/s00464-016-5245-7. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27660247/>. Acesso em: 11 jul. 2021.

GOULART, Rafael Nunes *et al.* Achados principais de exames laboratoriais no diagnóstico de apendicite aguda: uma avaliação prospectiva. **ABCD, arq. Bras. cir. dig.**, São Paulo, v. 25, n. 2, p. 88-90, Jun 2012. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-67202012000200005&lng=en&nrm=iso . Acesso em: 21 Set. 2019.

HUI, Thomas T. *et al.* Outcome of elderly patients with appendicitis: effect of computed tomography and laparoscopy. **Archives of surgery**, v. 137, Setembro 2002. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12215147/>. Acesso em: 11 jul. 2021.

IAMARINO, Ana Paula Marconi *et al.* Risk factors associated with complications of acute appendicitis. **Rev. Col. Bras. Cir.**, Rio de Janeiro, v. 44, n. 6, p. 560-566, Dec. 2017. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-69912017000600560&lng=en&nrm=iso . Acesso em: 05 Out. 2019.

MAA John, KIRKWOOD Kimberly S. O apêndice. In: TOWNSEND, Courtney M et al. **Sabiston Tratado de Cirurgia**. 19ª Edição. [Tradução Alexandre Maceri Midão et al.]. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015. p. 2253-2276.

MADAN, Samuel. Pediatric appendicitis score. **Journal of pediatric surgery**, v. 37, p. 877-881, 2002. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12037754/>. Acesso em: 14 jul. 2021.

NETO, Antônio Henriques de Franca; AMORIM, Melania Maria Ramos do; NOBREGA, Bianca Maria Souza Virgolino. Acute appendicitis in pregnancy: literature review. **Rev. Assoc. Med. Bras.**, São Paulo, v. 61, n. 2, p. 170-177, abr. 2015. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-42302015000200170&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 27 out. 2019.

OLIVEIRA, Priscila R. et al. Recommendations for outpatient parenteral antimicrobial therapy in Brazil. **The Brazilian Journal of Infectious Diseases**, São Paulo, p. 648–655, 14 jul. 2017. DOI <https://doi.org/10.1016/j.bjid.2017.06.006>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/bjid/a/QSNZ9pX5WkcF7r8vXL9yccH/?lang=en&format=pdf>. Acesso em: 24 jun. 2021.

PERRONE, Gennaro *et al.* Management of intra-abdominal-infections from a global perspective: 2017 World Society of Emergency Surgery guidelines. **World Journal of Emergency Surgery**, v. 12, 2017. Disponível em: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1201971220305907> . Acesso em: 11 Jul. 2021.

QUAH, Gaik S.; ESLICK, Guy D.; COX, Michael R. Laparoscopic appendectomy is superior to open surgery for complicated appendicitis. **Surgical Endoscopy**, v. 33, p. 2072-2082, Julho 2019. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30868324/> Acesso em: 11 jul. 2021

SAVERIO, Salomone Di *et al.* WSES Jerusalem guidelines for diagnosis and treatment of acute appendicitis. **World Journal of Emergency Surgery**, v. 11, 2016. DOI 10.1186/s13017-016-0090-5. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27437029/>. Acesso em: 11 jul. 2021

SAND, Michael *et al.* Diagnostic value of hyperbilirubinemia as a predictive factor for appendiceal perforation in acute appendicitis. **The American journal of surgery**, v. 198, n. 2, p. 193-198, 2009. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19306980> . Acesso em: 11 Jun. 2021.

SNYDER, Matthew J. *et al.* Acute appendicitis: Efficient Diagnosis and Management. **American Family Physician**, v. 98, p 25-33, Julho 2018. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30215950/> . Acesso em: 14 Jul. 2021

VON-MUHLEN, Bruno *et al.* Avaliação do escore de AIR para apendicite aguda. **ABCD, arq. Bras. cir. dig.**, São Paulo. v. 28, n. 3, p. 171-173, Set. 2015. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-67202015000300171&lng=en&nrm=iso . Acesso em: 21 Set. 2019.