

APENDICITE AGUDA

ROBERTO G. DE FREITAS

MARCOS B. PITOMBO

MARIA CRISTINA A. MAYA

PAULO ROBERTO F. LEAL

RESUMO

Os autores apresentam uma ampla revisão da apendicite aguda. Os marcos históricos importantes são relatados, desde Leonardo da Vinci em 1492. A epidemiologia, etiologia e fisiopatologia são abordadas de uma forma concisa e clara. O diagnóstico clínico é particularmente discutido numa ampla apresentação dos principais sinais e sintomas, e das diferentes formas de apresentação, com a perspectiva de estabelecer o diagnóstico ainda numa fase inicial. Os meios complementares de imagem, especialmente a ultrassonografia e a tomografia computadorizada, têm sua importância ressaltada, frisando as apresentações mais frequentes e mostrando suas imagens. O tratamento é apresentado, nas suas diferentes formas, chamando a atenção para a apendicectomia precoce. Finalmente, formas incomuns da apendicite são mencionadas e tratamentos de exceção são lembrados.

PALAVRAS-CHAVE: *Apendicite, Abdome agudo, Peritonite, Abscesso intra-abdominal.*

INTRODUÇÃO

A apendicite aguda constitui a emergência cirúrgica mais comum no nosso meio. Seu diagnóstico e o tratamento cirúrgico precoce influem diretamente no prognóstico dessa patologia. De uma intervenção cirúrgica de execução fácil nas primeiras 24 horas, sua abordagem cirúrgica vai progressivamente tornando-se mais complexa, sobretudo após as primeiras 48 horas. A partir do terceiro dia de evolução do quadro, a frequência de complicações passa a ter um impacto cada vez maior na forma de tratamento e, de uma simples apendicectomia, realizada nos casos de evolução precoce, essa patologia, nas suas formas mais avançadas, pode exigir abordagem escalonada com drenagens percutâneas e até laparotomias extensas com ressecção do cólon direito e reintervenções para tratamento de peritonite generalizada associada. Sua mortalidade geral, nos levantamentos feitos nos EUA, é pouco menor do que 1%, mas chega a 3% nos casos de perfuração e atinge até 15% quando a perfuração ocorre em pacientes idosos^{1,2}.

HISTÓRICO

Nos seus desenhos, em 1492, Leonardo da Vinci já mostrava seu conhecimento da anatomia do apêndice. Da mesma forma, meio século depois, Andreas Vesalius também o descreveu. O primeiro caso de apendicite foi relatado em 1711, quando o cirurgião e anatomista alemão Lorenz Heister descreveu um caso de apendicite aguda como achado de necropsia. Em 1735, a primeira apendicectomia foi realizada e descrita por Claudius Amyand, sargento cirurgião inglês, que operou um paciente de onze anos de idade portador de hérnia inguinal na qual havia uma fistula estercoral exteriorizada na bolsa escrotal. Ele encontrou um apêndice perfurado dentro do saco herniário e resolveu o problema removendo o apêndice após ligar a sua base. O achado de um apêndice inflamado dentro do saco numa hérnia inguinal é, em sua homenagem, conhecido como hérnia de Amyand. Somente 150 anos depois, já no início da era anestésica e à luz dos conhecimentos da antisepsia, é que Reginald Fitz, professor de anatomia patológica da Universidade de Harvard, cunhou definitivamente o termo ‘apendicite’, definindo bem essa patologia, até então geralmente referida como “tiflíte” ou “peritiflíte”; e, sobretudo, recomendou seu tratamento cirúrgico precoce. No mesmo ano, em 1886, Krönlein, em Zurique, publicou um caso de apendicite diagnosticada e tratada com a exereses do apêndice^{3,4}.

A maior contribuição na divulgação e no avanço diagnóstico e no tratamento da apendicite foi dada por Charles McBurney, a partir de 1889, numa série de publicações, descrevendo o ponto de maior sensibilidade e a incisão oblíqua com o afastamento da musculatura da parede anterolateral do abdome, praticada em larga escala até os dias atuais. O ponto de McBurney e a incisão que leva o seu nome marcaram para sempre o nome deste cirurgião pioneiro da cidade de Nova Iorque^{3,4}. Talvez o caso mais célebre de apendicite da história seja do rei Eduardo VII, da Inglaterra, filho da rainha Vitória; em janeiro de 1901, ele desenvolveu um quadro de apendicite aguda, dias antes da sua coroação. Embora relutante, foi submetido à cirurgia, já numa fase tardia, por Frederic Trevis, que apenas drenou um grande abscesso periapendicular, com ótima

evolução, permitindo sua coroação sete semanas depois. Esta conduta é até hoje preconizada em casos selecionados⁵.

Pouco se acrescentou à abordagem cirúrgica da apendicite até o relato da primeira apendicectomia laparoscópica executada por Semm, na Alemanha em 1982, oito anos antes da grande abertura da cirurgia para o método videolaparoscópico⁶.

BASES ANATÔMICAS

O apêndice é uma formação em forma de dedo de luva que se projeta do ceco, aproximadamente a 2,5 cm abaixo da válvula íleo-cecal, na coalescência das três tênias colônicas, marco importante para achá-lo durante as intervenções cirúrgicas. Seu tamanho varia de um até 30 cm, mas, habitualmente, é de 5 a 10 cm. Sua largura, geralmente, é de até 0,5 cm. Embora sua implantação seja num ponto constante, a orientação do órgão como um todo varia de acordo com a posição da sua ponta. Nesse sentido, muitos estudos anatômicos foram realizados e a localização retrocecal aparece como a mais frequente. Numa análise efetuada em 10.000 cadáveres, Wakeley observou a seguinte prevalência: retrocecal: 65,3%; pélvico: 31,6%; subcecal: 2,3%; na goteira parietocólica: 0,4%; em posição pósterio-ileal: 0,4%⁷. Em raras situações, o apêndice pode estar em posição subepática – em pacientes com má rotação intestinal, ou nos casos onde são muito longos e sobem por trás do cólon – podendo simular patologia vesicular. Em outro estudo, Williamson e colaboradores notaram que, em 105 apêndices retrocecais removidos em operações, 11,4% estendiam-se ao retroperitônio. Nessa posição, o apêndice pode ascender até o rim direito e mimetizar quadros de infecção renal; de fato esses pacientes queixavam-se, na sua clínica, de dor no flanco direito⁸. Como vemos, o apêndice pode ocupar múltiplas localizações, como um ponteiro de relógio, partindo da sua base no ceco, o que leva a diferentes apresentações clínicas.

A vascularização do apêndice se faz pelo ramo apendicular da artéria íleo-cólica que corre no mesoapêndice; eventualmente, encontra-se uma artéria acessória, vinda do ramo cecal da cólica direita. A drenagem venosa é feita por

tributárias da veia íleo-cólica no mesmo meso e a drenagem linfática segue o padrão destas veias.

Histologicamente, o apêndice segue o padrão do ceco. Notadamente, na sua submucosa, encontramos folículos linfáticos cujo número varia com a idade, aumentando desde a infância e podendo chegar a 200 na faixa etária situada entre 10 e 20 anos. O número de folículos vai então declinando progressivamente – sobretudo após os 30 anos – podendo ser totalmente ausentes após os 60 anos. O número de folículos tem grande impacto na maior incidência de apendicite na faixa etária jovem.

EPIDEMIOLOGIA

A apendicite aguda é a causa mais comum de abdome agudo de tratamento cirúrgico. É uma doença típica dos adolescentes e adultos jovens, e é incomum antes dos cinco e após os 50 anos. O risco geral de apendicite é de 1/35 em homens e 1/50 em mulheres. A partir dos 70 anos, este risco é de 1/100^{9,10}.

A apendicite aguda parece mais frequentemente em países industrializados com hábito alimentar pobre em fibras¹¹. Em estudo realizado em 1997, observou-se uma incidência anual de 1/1000 habitantes nos EUA e de 86/100.000 no mundo¹².

ETIOLOGIA E FISIOPATOLOGIA

A apendicite aguda resulta da obstrução da luz do apêndice provocada por – na grande maioria das vezes – fecalito ou hiperplasia linfoide e, mais raramente, por corpo estranho, parasitas ou tumores. A opinião dos autores varia: Jaffe e Berger consideram que a maioria é provocada por fecalito¹³; já Liu e McFadden relatam: 60% por hiperplasia linfoide, fecalito em 35%, corpo estranho em 4% e tumores em 1%¹⁴. A fisiopatologia é bem conhecida: a configuração própria do apêndice, de diâmetro pequeno e de comprimento longo, predispõe a obstrução em alça fechada. A oclusão da sua porção proximal leva ao aumento da secreção de muco pela mucosa apendicular distal à obstrução; seu lúmen reduzido leva à distensão da sua parede e a uma rápida elevação da pressão, que pode alcançar até 65mm Hg. A distensão estimula fibras nervosas aferentes, produzindo

dor abdominal difusa, geralmente periumbilical seguida de náuseas e vômitos. Com o aumento progressivo da pressão intraluminal, a drenagem venosa diminui, o que desencadeia isquemia da mucosa. O evento seguinte é a trombose das pequenas vênulas e, ao continuar o fluxo arteriolar, a parede se torna cada vez mais edemaciada. A mucosa torna-se progressivamente isquêmica, surgindo ulcerações, levando à quebra da barreira mucosa e à invasão da parede apendicular pela flora bacteriana intraluminal. O processo inflamatório deflagrado progride, então, até atingir a camada serosa e, por contiguidade, o peritônio parietal vizinho, resultando na mudança da localização da dor, que passa a ser referida no quadrante inferior direito, associada à defesa localizada. A persistência da obstrução leva, finalmente, à necrose e à perfuração do apêndice. Além disso, a estase intraluminal contribui para o crescimento bacteriano e espessamento do muco. Nos casos de perfuração, forma-se abscesso bloqueado ou peritonite localizada que pode até evoluir para generalizada¹⁴. O tempo transcorrido, desde o início da dor até os eventos de gangrena e perfuração, é imprevisível, mas, na maioria dos casos, situa-se em torno de 48 horas para a necrose e 70 horas para a perfuração¹⁵. 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 fica bem claro, quando os pacientes são operados com apendicite aguda, são relatos de episódios prévios semelhantes, com involução completa. Da mesma forma, o cirurgião, às vezes, se depara com um apêndice fibrosado e aderências antigas, revelando inflamação anterior (Lewis e colaboradores). Numa análise de 1000 pacientes operados com apendicite aguda, 9% destes relatavam um episódio anterior idêntico e 4%, mais de uma crise prévia^{16,17}. A obstrução da luz do apêndice é a regra para o desenvolvimento fisiopatológico da apendicite aguda; mas, em certas ocasiões, o apêndice removido, embora visivelmente inflamado, não demonstra um sítio de obstrução clara ou a presença de um fecalito. Estes achados reforçam a ideia da importância da hiperplasia linfoide como causa maior do desencadeamento da patologia, o que talvez seja devido à reação dos folículos linfáticos a patógenos intestinais.

De fato, por vezes, encontramos episódios de apendicite que sucedem imediatamente a quadros de infecções intestinais bem reconhecidas com mudança clara do quadro clínico.

BACTERIOLOGIA

A apendicite aguda é uma infecção poli-microbiana com associação de germes aeróbios e anaeróbios, sendo os principais agentes encontrados nas culturas a *Escherichia coli* e o *Bacteroides fragilis*^{16,17}.

MANIFESTAÇÕES CLÍNICAS

O diagnóstico da apendicite aguda continua sendo, muitas vezes, um desafio inclusive para médicos experientes. As muitas formas de apresentação atípica ainda levam, não raramente, à falha em estabelecer o diagnóstico precoce – que continua sendo o padrão ouro no manejo destes pacientes – pois vai resultar num ato cirúrgico mais simples, mais fácil e com grande impacto no prognóstico, em especial na morbidade, mas até na mortalidade pós-operatória.

A apresentação clínica clássica da apendicite aguda começa com um quadro de anorexia seguido de dor abdominal mal definida, eventualmente um desconforto, referida no mesogástrico ou na região periumbilical, consequência da mediação por fibras nervosas autônomas. Ela não guarda relação com atividade física ou posição. Não há melhora com a eliminação de flatos ou com evacuação, embora alguns pacientes queixem-se de constipação e diminuição da eliminação de flatos. A dor se acentua progressivamente nas primeiras 12/24 horas. A partir de 6 a 12 horas de evolução, começa a ocorrer a migração da dor para o quadrante inferior direito devido ao comprometimento do peritônio parietal vizinho, promovido pela irritação das fibras nervosas somáticas, havendo, a partir de então, a localização clássica na fossa ilíaca direita. A dor está presente em mais de 95% dos casos, e mais de 90% queixam-se de anorexia; 80% apresentam náuseas ou vômitos. Os vômitos, embora comumente encontrados, não costumam ser de grande intensidade ou repetidos, sendo comum um ou dois episódios no máximo. Nessa fase inicial, é rara a ocorrência de

diarreia. A sequência dos sintomas costuma ser, na grande maioria dos casos (95%), anorexia – dor – náuseas/vômitos. A ausência de anorexia coloca em cheque o diagnóstico de apendicite. Da mesma forma, naqueles casos onde vômitos precedem à ocorrência de dor, é muito improvável tratar-se de quadro apendicular agudo. A localização clássica do “epicentro” da dor é no ponto de McBurney, situado no limite do terço médio com o terço inferior de uma linha traçada entre o umbigo e a espinha ilíaca ântero-superior. No entanto, devido à grande variedade de posições do apêndice, a localização do ponto de maior sensibilidade pode variar e ser apontada na pelve, no flanco direito, na região lombar direita e até na região subepática – nos raros casos da ponta do apêndice estar lá situada.

Quando o paciente se apresenta nesta fase, que corresponde ainda aos quadros não complicados, a dor já piora com a movimentação da parede abdominal, especialmente com a tosse, caracterizando o sinal de Dunphy. Ocorre febre baixa, entre 37,5 e 38°C. É interessante observar que 25% dos casos referem o início da dor abdominal, de forma já localizada, sem relato de migração¹⁸. Sem tratamento cirúrgico precoce, o quadro geralmente evolui para perfuração, que ocorre de um modo geral, entre 20 a 30% dos casos¹⁷. A perfuração chega a 50% em crianças abaixo de três anos e adultos acima dos 50. Os casos de apendicite perfurada apresentam dor mais acentuada, geralmente localizada, devido ao bloqueio que se forma, mas pode ser generalizada, como visto nos grupos etários extremos – crianças abaixo de dois anos e idosos – e também em pacientes imunodeprimidos. Estes pacientes costumam apresentar febre acima de 38°C e taquicardia, sinais de perfuração com sepsis iminente ou já em curso. A formação de abscesso periapendicular bloqueado ocorre em torno de 10% dos pacientes com apendicite. Sua manifestação clássica é a de um paciente que apresentou quadro de dor forte no quadrante inferior direito do abdome nas primeiras 48 horas, com febre baixa, e depois experimentou melhora sensível desses sintomas. Após sete a dez dias, a dor e a febre voltam a piorar e o exame físico mostra defesa ou massa palpável na fossa ilíaca direita.

SINAIS CLÍNICOS

Os sinais clínicos da apendicite aguda vão depender da localização do órgão e do momento em que o paciente vai procurar assistência médica.

Na inspeção, o paciente pode assumir a posição fetal, ou manter os membros inferiores fletidos. Quanto maior o tempo de evolução, maior é a tendência em manter defesa voluntária – ou involuntária – no quadrante inferior direito, evitando ao máximo movimentos que possam exigir o trabalho da parede muscular do abdômen. A febre, nos quadros iniciais, fica em torno dos 38°C, sendo que, em até 50% destes pacientes, pode apresentar temperaturas abaixo de 37,5°C, mas pode atingir 39°C nos casos de perfuração. A ausculta abdominal deve ser realizada de forma sistemática, mas 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. A palpação, sempre suave e com a mão espalmada, deve ser sempre iniciada na diagonal oposta da queixa de dor – para evitarmos defesa voluntária por medo do examinador. Geralmente vai mostrar defesa localizada no quadrante inferior direito, variável de acordo com a evolução do caso e a posição do apêndice: quando em posição retrocecal e até pélvica, a defesa pode ser mínima, em especial nas fases iniciais. O problema é que essas localizações são as mais frequentes e é necessário manter um forte índice de suspeição para conseguirmos um diagnóstico precoce. Outro sinal a pesquisar é a hiperestesia cutânea na área de inervação somática das terminações nervosas de T10, T11 e T12, à direita, próxima ao local de maior sensibilidade: ao corrermos delicadamente os dedos sobre a pele, o paciente nos informa maior sensibilidade na área afetada. Outro recurso propedêutico

interessante é a pesquisa do sinal de Rovsing: a compressão profunda do quadrante inferior esquerdo provoca dor da fossa ilíaca direita pelo deslocamento retrógrado dos gases da luz dos cólons, e consequente distensão do ceco. O sinal do psoas pode ser positivo nos casos de contato direto do apêndice retrocecal sobre o íleo-psoas, ou quando já existe um abscesso formado na região. Nestes casos, com o paciente em decúbito lateral esquerdo, a extensão da coxa direita, efetuada pelo examinador provocará dor. O sinal do obturador ocorre quando existe abscesso ou massa inflamatória pélvica: a flexão com rotação externa da coxa direita no paciente deitado poderá provocar dor referida no hipogástrio. O sinal de Lopez-Cross, mais frequente em crianças pequenas do sexo masculino, consta de uma semiereção do pênis, encontrada em casos de irritação peritoneal. Mas o sinal mais clássico é o de Blumberg, que consiste na dor à descompressão (mais intensa do que à compressão) na fossa ilíaca direita. Embora seja um sinal de irritação peritoneal presente em múltiplas situações, ele foi originalmente descrito para apendicite.

Além do exame do abdome, o toque retal e vaginal são extremamente importantes. A grande frequência de processos inflamatórios pélvicos de origem anexial torna esse exame uma rotina obrigatória para orientação diagnóstica nas mulheres com suspeita de apendicite. A mobilização do colo uterino, provocando dor pélvica, é altamente sugestiva de doença inflamatória pélvica e não de apendicite. Esta manobra, quando positiva, é conhecida como sinal de Chandelier. Ao contrário, um toque que não provoca, ou não piora a dor abdominal, nos inclina fortemente a afastar patologia ginecológica aguda.

Da mesma forma, o toque retal em muito pode nos ajudar. Se a ponta do apêndice estiver orientada para a pelve, esse exame pode revelar a origem da dor; muitas vezes, nesses casos, a palpação do ponto de McBurney pode mostrar-se inconclusiva. Além disso, abscessos pélvicos bombeando os fundos de saco da pelve são passíveis de detecção tanto no exame ginecológico como no toque retal. A dissociação da temperatura axilarretal – acima de 1°C – vem sendo, ultimamente, pouco valorizada, não

sendo mencionada em livros-texto tradicionais e, até, considerada sem valor^{2, 18, 19}.

EXAMES LABORATORIAIS

O exame mais importante é o hemograma, que mostra uma variação entre 10.000 e 18.000 leucócitos, com uma média de 15.000/mm³ com desvio para a esquerda. Leucometria acima de 18.000 é incomum em apendicite não perfurada. É preciso atentar que aumentos muito discretos podem ocorrer nas primeiras 24 horas, atingindo, no máximo, 11.000 aleucócitos por mm³, em mais de 65% dos casos¹⁸. Cifras acima de 18000/mm³ são vistas, com frequência, em apendicites perfuradas, com ou sem a formação de abscesso. Outros exames comumente solicitados incluem a dosagem de amilase para afastar quadros abdominais de pancreatite ou perfurações altas do tubo digestivo e a pesquisa de elementos anormais e sedimento na urina para diferenciar de quadros de origem urinária. É preciso lembrar que o EAS pode mostrar alterações, como piócitos e hemáceas, em pacientes com apendicite aguda, consequência da inflamação contígua do ureter ou bexiga, quando houver contato próximo do apêndice. É claro, quadros de hematúria ou piúria macroscópica ou maciça são fortemente sugestivos de patologia urológica. Se o hemograma revelar uma queda significativa do hematócrito e da hemoglobina em mulheres em idade fértil com dor abdominal aguda, o diagnóstico diferencial de gravidez tubária rota se impõe.

DIAGNÓSTICO CLÍNICO-LABORATORIAL

Embora os exames de imagem estejam disponíveis em hospitais terciários, muitos diagnósticos de apendicite aguda podem ser realizados somente com base na história, exame físico e hemograma. O mais importante é termos um alto índice de suspeição, tendo em vista a frequência desta doença e gravidade de suas complicações que incluem perfuração, formação de abscessos, sepse e peritonite.

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 hemograma²⁰.

Uma pontuação de três para baixo (índice baixo), quase exclui apendicite aguda (96,2% de achados normais na tomografia computadorizada). Com sete pontos ou mais (índice alto), encontramos 78% de casos positivos em mulheres e 94% em homens. Entre quatro e seis pontos (índice intermediário), a sensibilidade é de 35% de casos positivos para a apendicite. 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. A escala de Alvarado pode também ser útil na seleção de pacientes para complementação diagnóstica por tomografia computadorizada, sendo indicada nos casos intermediários (quatro a seis pontos) e dispensável abaixo de três. Dos sete pontos para cima, a TC serve mais para a localização do apêndice do que para firmar um diagnóstico^{21,22}.

DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL

De um modo geral, diante de qualquer dor de caráter agudo, que envolve o quadrante inferior direito do abdômen, devemos pensar na possibilidade de tratar-se de um quadro de apendicite. O diagnóstico diferencial deve ser baseado na idade e no sexo. Em crianças, é importante lembrar que a apendicite é pouco frequente abaixo dos cinco anos, sendo muito rara em lactentes. Em crianças, 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 pródromos de febre e mialgia. Frequentemente, um antecedente de infecção respiratória aguda recente pode aju-

TABELA 1. ESCALA DE ALVARADO.

Escala de Alvarado	
Sintomas	Pontuação
Dor migratória para a fossa ilíaca direita	1
Náuseas e vômitos	1
Anorexia	1
Sinais	
Defesa na fossa ilíaca direita	2
Descompressão dolorosa na FID	1
Febre (acima de 37,2°C)	1
Achados Laboratoriais	
Leucocitose	2
Desvio para a esquerda	1

dar a encaminhar um diagnóstico de adenite mesentérica, que é diagnóstico de exclusão, com tomografia mostrando apêndice normal. A diverticulite de Meckel é doença incomum e virtualmente impossível de ser afastada ao exame clínico. A intussuscepção é mais comum no grupo pediátrico de menos de dois anos e se acompanha de dor e distensão abdominal; a presença de tumoração moderadamente dolorosa, palpável na fossa ilíaca direita e, muitas vezes, migratória, combinada com o achado de fezes sanguinolentas ou de sangue oculto, esclarecem o diagnóstico. A possibilidade de perfuração do íleo terminal, por volta de três semanas de evolução de febre tifoide, deve ser aventada nos casos suspeitos desta patologia. A grande maioria dos falsos diagnósticos de apendicite aguda ocorre em mulheres jovens onde a incidência de problemas ginecológicos é alta. A salpingite pode simular um quadro de apendicite, sobretudo quando é a trompa direita que é mais acometida. Da mesma forma, a ovulação dolorosa provocando irritação peritoneal pela ruptura do folículo deve estar sempre na mente do médico assistente. A endometriose pélvica também deve ser lembrada, na sua apresentação cíclica da dor abdominal relacionada com a menstruação, quando a dor é isolada sem sinais inflamatórios sistêmicos, e até a própria dismenorrea não pode ser esquecida. A gravidez ectópica, sobre-

tudo rota, deve ser suspeitada quando houver atraso menstrual de dois meses, nos casos de dor aguda e sinais de hipovolemia – que podem ser discretos e passarem despercebidos num exame menos atento. A queda do hematócrito e o exame ultrassonográfico, mostrando sangue no fundo do saco retovaginal, selam o diagnóstico. A punção do fundo de saco vem sendo cada vez menos realizada por conta da introdução da ultrassonografia. Ainda a torção ou a ruptura de cisto de ovário, sobretudo à direita, também fazem parte do diagnóstico diferencial; um toque vaginal que provoque dor abdominal, embora não exclua definitivamente apendicite aguda, é fortemente sugestivo de doença ginecológica.

No homem jovem, a orquiepididimite, a torção do testículo e a litíase ureteral direita podem manifestar-se por dor na fossa ilíaca direita e, eventualmente, induzirem ao diagnóstico errôneo da doença apendicular num exame menos atento. A doença de Cronh deve ser lembrada em pacientes jovens com sintomas recorrentes, diarreia crônica e episódios de hematoquezia. A torção de apêndice epiploico e a torção do grande epíplon podem mimetizar quadros de apendicite, e – apenas com dados clínicos – não é possível firmar estes diagnósticos. No paciente idoso, a ocorrência de diverticulite aguda do sigmoide é passível de manifestar-se com dor na fossa ilíaca direita, quando houver redundância

acentuada desta alça. A diverticulite de ceco é rara e, da mesma forma, não pode ser diagnosticada sem exame de imagem.

DIAGNÓSTICO POR IMAGENS

RX SIMPLES

A rotina radiológica simples de abdome agudo constituída – no mínimo – de uma radiografia simples de tórax em PA, ortostática e de dois filmes do abdome (de pé e deitado) é solicitada de uma forma sistemática na abordagem do paciente com dor abdominal aguda. Entretanto, o RX simples em si não consegue confirmar o diagnóstico de apendicite aguda, e é mais útil no diagnóstico de outras patologias responsáveis pelo quadro de abdome agudo, como quadros de obstrução intestinal ou perfurações de víscera oca. Em raras situações, pode ser visto um coprolito na projeção do apêndice, sendo esse achado fortemente sugestivo de apendicite. Este sinal, porém, está presente em menos de 5% dos casos²³. Imagem de acúmulo fecal no ceco vista no RX simples foi, recentemente, descrita por Petroianu, no Brasil, sendo esse achado presente em 97% de um grupo de 170 pacientes com apendicite comprovada na cirurgia; sua especificidade foi de 85%, sendo infrequente



FIGURA 1. RX SIMPLES DE ABDOME. ALÇA SENTINELA NA FID.

na vigência de outras patologias. Além disso, registrou-se o desaparecimento desta imagem em 94% dos pacientes operados já no primeiro dia pós-operatório²⁴. No entanto, para a maioria dos autores, não há nos portadores de apendicite aguda alterações características e específicas ao RX simples: encontramos apenas a presença de um nível hidroaéreo no ceco e íleo terminal (Fig.1 e 2), distensão do delgado, escoliose com orientação para direita ou apagamento do psoas direito, sinais sem qualquer especificidade.

A disponibilidade de exames de imagem modernos capazes de alto grau de resolução diagnóstica como a ultrassonografia e a tomografia computadorizada não deve substituir o diagnóstico clínico, pelo contrário, eles se complementam. É necessário conhecer bem os eventos patológicos das diversas formas de apresentação da apendicite aguda para procurar, nas imagens, o que suspeitamos que possa estar ocorrendo. “Quem não sabe o que procura, não enxerga o que encontra” (“Quand on ne sait pas ce que l'on cherche, on ne voit pas ce que l'on trouve” – Claude Bernard).

A realização de enema baritado afasta a possibilidade de apendicite aguda quando este se enche de contraste, porém a ausência da sua visualização não confirma o diagnóstico, já que 10% dos apêndices normais não se contrastam



FIGURA 2. RX SIMPLES DE ABDOME. NÍVEL HIDROAÉREO NO CECO E ÍLEO TERMINAL.

no clister opaco. Ainda corre-se o risco de extravasamento de bário para a cavidade peritoneal se houver perfuração apendicular – sendo esse exame radiológico muito pouco efetuado²⁵.

ULTRASSONOGRAFIA (US)

A utilização da ultrassonografia no diagnóstico da apendicite aguda foi mais tardia do que para outras patologias devido à dificuldade inicialmente encontrada para vencer o obstáculo representado pelo acúmulo de gases intestinais, que obscurecem a visão do apêndice. A introdução da técnica de compressão gradativa do transdutor permite, entretanto, comprimir as alças intestinais que se sobrepõem ao apêndice, eliminando os artefatos provocados pelo gás, visualizar estruturas retroperitoneais e localizar o apêndice. Quando inflamado, ele se apresenta como uma estrutura em fundo cego, imóvel, não compressível, com lúmen anecoico, mucosa ecogênica e parede muscular espessada e hipoeoica ao seu longo, adjacente ao ceco, com diâmetro de 6 mm ou mais. No corte transversal, é vista uma imagem “em alvo” (Fig. 3) com a luz do órgão circundada pela parede espessada. O ultrassom também pode revelar coleções líquidas, fleimão e apendicolito²⁶. Entretanto, quando existe apendicite com perfuração, sua visualização é muito prejudicada na manobra de compressão progressiva do transdutor. Quando o exame é feito pelo Döppler colorido, verifica-se também o aumento do fluxo sanguíneo no apêndice inflamado com a imagem conhecida como “anel de fogo”. Já a demonstração do apêndice normal é a de uma estrutura tubular compressível com



FIGURA 3. ULTRASSONOGRAFIA ABDOMINAL. IMAGEM EM ALVO NA FID. APENDICITE AGUDA.

diâmetro máximo de 5 mm.

A sensibilidade e a especificidade do US variam de 76% a 96% e de 47% a 94% respectivamente²⁷, pois é um exame essencialmente operador-dependente. A maior dificuldade na ultrassonografia é identificar um apêndice normal, sobretudo em pacientes obesos, nos apêndices retroceais 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. O exame ultrassonográfico apresenta, entretanto, muitas vantagens, como ser de baixo custo, 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.

TOMOGRAFIA COMPUTADORIZADA (TC)

Com uma sensibilidade de 87% a 100% e uma especificidade de 95% a 100%²⁸, a tomografia computadorizada é o exame de maior confiabilidade no diagnóstico da apendicite aguda. Seus achados habituais são: distensão do apêndice (diâmetro igual ou maior que 6 mm), espessamento da parede do apêndice, densificação da gordura pericecoapendicular e realce da parede do órgão; pode ocasionalmente mostrar a presença de coprolito (Fig.4 e 5). Mostra, também com precisão, os limites de fleimões e a presença de coleções intra-abdominais e abscessos associados, permitindo, muitas vezes, sua drenagem percutânea dirigida. Ela pode ser muito eficiente tanto sem contraste, ou com contraste retal, oral e venoso, ou combinados. O uso da TC permite reduzir muito o índice de laparotomias brancas e também o de perfurações adiantando o diagnóstico nos casos obscuros. Permite, igualmente, surpreender outras patologias envolvidas no diagnóstico diferencial do abdome agudo. O uso do contraste deve ser evitado, sobretudo o venoso, em pacientes com insuficiência renal, assim como naqueles que apresentam alergia ao iodo. Uma desvantagem do contraste oral é a de poder provocar vômitos e de retardar, eventualmente, uma intervenção



FIGURA 4. TOMOGRAFIA COMPUTADORIZADA DE ABDOME. APÊNDICE DISTENDIDO E DENSIFICAÇÃO DA GORDURA DO MESENTÉRIO NA FID.

cirúrgica, pelo fato do estômago encontrar-se cheio. Entretanto, a passagem de cateter nasogástrico para esvaziá-lo minimiza a ocorrência de broncoaspiração no ato anestésico.

A utilização dos exames de imagem, embora amplamente realizados de forma rotineira, não é um consenso nas apresentações clássicas da apendicite aguda, embora seja de grande importância nos casos atípicos ou duvidosos.

TRATAMENTO

O tratamento da apendicite aguda é cirúrgico e deve ser efetuado tão logo o diagnóstico estiver estabelecido. Um preparo pré-operatório deve ser prontamente instituído, com avaliação clínica do paciente, dieta zero, hidratação parenteral e reposição eletrolítica, e introdução de antibióticos no pré-operatório – preferencialmente pelo cirurgião que tomou a decisão operatória. A antibioticoterapia é direcionada à flora bacteriana intestinal com abrangência para germes aeróbios e anaeróbios. As associações de ciprofloxacina com metronidazol, ou ainda de aminoglicosídeo com metronidazol ou clindamicina e ampicilina, ou até da amoxicilina-clavulanato, costumam ser a primeira opção no nosso meio. A primeira dose, feita ainda no pré-operatório, 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



FIGURA 5. TOMOGRAFIA COMPUTADORIZADA DE ABDOME. COPROLITO E DENSIFICAÇÃO DA GORDURA NA FID.

sem febre e com leucograma normal durante 24 horas seguidas. Muitos completam o esquema de tratamento até completar sete ou dez dias, dependendo da gravidade do caso.

Embora, em grandes centros, tenhamos à nossa disposição exames complementares sofisticados e precisos, ainda existem casos duvidosos e, quando ocorrem, devemos optar pela cirurgia. Com o recurso da videolaparoscopia, podemos hoje intervir com invasão mínima, mas se não dispusermos desse método, é melhor operar a céu aberto em casos incertos, do que correr o risco de deixar evoluindo um quadro de apendicite aguda.

O tratamento cirúrgico consiste basicamente na apendicectomia, drenagem de abscesso e lavagem com soro fisiológico do campo operatório.

APENDICECTOMIA “ABERTA”

Embora a cirurgia laparoscópica tenha se consagrado como opção para tratamento da apendicite, frequentemente, no nosso meio, não temos equipamento e pessoal para realizar a operação por esse método. Nos casos não complicados – sobretudo operados nas primeiras 48 horas – ou sem evidência de peritonite generalizada, incisões na fossa ilíaca direita, oblíqua (incisão de McBurney: centrada no ponto de McBurney), ou transversa (incisão de Davis) (Fig. 6) são as mais recomendadas, pois afastam, mais do que seccionam, as fibras musculares da parede abdominal e permitem acesso ao ceco e apêndice. Essas incisões são mais bem toleradas pelos pacientes, têm melhor efeito estético e apresentam menor índice de hérnias incisionais no pós-operatório tardio. Elas podem, eventu-



FIGURA 6. APENDICITE AGUDA. INCISÃO DE DAVIS.

almente, ser prolongadas, se necessário, seccionando as bainhas anterior e posterior do reto abdominal e afastando medialmente o músculo reto para obtermos um bom campo operatório. Em casos complicados de abscessos bloqueados de evolução prolongada, quando não se dispõe de drenagem percutânea dirigida, essas incisões podem ser efetuadas sobre o plastrão inflamatório, e a operação inicial pode restringir-se à drenagem do abscesso. O fechamento da pele e do tecido celular subcutâneo deve ser protelado para o quinto ou sexto dia pós-operatório nos casos de contaminação grosseira por pus proveniente de abscessos periapendiculares. Esta conduta evita um grande número de infecções da parede abdominal.

Quando não se dispõe de equipe com experiência em videolaparoscopia, nos casos onde há dúvida diagnóstica ou com suspeita de peritonite generalizada, recomenda-se incisão mediana – que poderá ser facilmente ampliada para exploração e lavagem ampla da cavidade peritoneal – e até a realização de outras operações. Uma situação dessas pode ocorrer na vigência de úlcera péptica perfurada, com extravasamento de sucos digestivos pela goteira parietocólica direita e bloqueio na fossa ílica direita. Se a perfuração ulcerosa é rapidamente bloqueada, pode não haver disseminação difusa, não existir pneumoperitônio visível no RX simples e poderemos, então, nos deparar com um paciente mimetizando apendicite com dor de início no epigástrio – provocada pela úlcera em atividade – e, posteriormente, localizada no quadrante inferior direito, fruto da perfuração e da localização da secreção digestiva ali contida.

A técnica operatória da apendicectomia consiste, basicamente, em localizar e liberar

o apêndice, o que pode ser trabalhoso, e, em seguida, ligar ou coagular o mesoapêndice com corrente bipolar, iniciando-se, geralmente, pela sua ponta e, finalmente, ligar e seccionar o apêndice próximo à sua base no ceco. Quando existe processo inflamatório intenso na parte distal do apêndice, especialmente na localização subserosa e retrocecal, podemos efetuar a apendicectomia de forma retrógrada, iniciando a sua liberação pela secção e ligadura da sua base. O coto apendicular é tratado com simples ligadura e cauterização da mucosa para prevenir eventual mucocele, ou ligadura com fio absorvível e invaginação do coto na parede do ceco²⁹. É necessário identificar corretamente o ponto de implantação do apêndice no ceco para evitarmos deixar um coto apendicular muito longo, possibilitando a ocorrência de novo quadro de apendicite aguda, com um agravante provocado pela dificuldade diagnóstica, pois presume-se que o paciente já fora submetido à apendicectomia prévia.

APENDICECTOMIA LAPAROSCÓPICA

As indicações da apendicectomia videolaparoscópica são as mesmas da operação efetuada a céu aberto. A abordagem laparoscópica tem a vantagem de permitir a inspeção ampla da cavidade peritoneal, permitindo também firmar outras hipóteses diagnósticas nos casos duvidosos. É excelente método, em especial, nas mulheres, quando não raramente, nos vemos em dúvida, dada a grande frequência de processos inflamatórios pélvicos de origem anexial. Nos pacientes obesos, o método permite evitar grandes laparotomias, muitas vezes necessárias para se obter campo adequado, evitando todos os inconvenientes dessas incisões. Nos casos de peritonite generalizada, a videolaparoscopia efetuada por equipe experiente pode realizar a remoção do apêndice e permitir aspiração de lojas supuradas e lavagem dos espaços peritoneais. Relatam-se índices de complicações semelhantes ao método aberto, mas com redução significativa das infecções da parede abdominal. É claro, nos casos complicados, o índice de conversão para cirurgia aberta é maior (de 20% a 30%³⁰). Mas, até nessas situações, a videolaparoscopia permite ao cirurgião posicionar com precisão a incisão na parede do abdome, podendo planejar



FIGURA 7. APENDICECTOMIA VIDEOLAPAROSCÓPICA. APENDICITE EM FASE INICIAL.

acesso mais econômico. As contraindicações da videolaparoscopia estão cada vez menores com a experiência adquirida. A intolerância ao pneumoperitônio, as coagulopatias refratárias e pacientes com peritonite generalizada com instabilidade hemodinâmica são, em princípio, pacientes recomendados para laparotomia. Pacientes com apendicite na vigência de gravidez avançada, assim como aqueles com múltiplas operações prévias e forte bloqueio aderencial são igualmente recomendados para cirurgia a céu aberto.

Habitualmente a operação é realizada com a introdução de três trocartes. A cavidade peritoneal é bem visualizada e, após a identificação do apêndice (Fig. 7), seu meso é coagulado por corrente bipolar ou ligado com endogrampeador. O coto apendicular é ligado próximo à sua base com dupla ligadura ou com ajuda de endogrampeador. Não se procede à invaginação do coto, que tem sua mucosa fulgurada. O apêndice é removido em bolsa pelo trocarte de maior calibre, e a cavidade é cuidadosamente limpa por meio de aspiração e lavagens repetidas.

De um modo geral, tanto em cirurgia a céu aberto, como por videolaparoscopia, costuma-se remover o apêndice nos casos de erro diagnóstico, estando o mesmo sem inflamação. Esta situação é mais comum nas mulheres, onde as patologias anexiais levam com maior frequência a falsos diagnósticos de apendicite aguda. Em certas situações, nas fases precoces, o apêndice pode parecer normal no ato operatório, mas apresentar aspecto histopatológico de apendicite inicial.

FORMAS ESPECIAIS DE APRESENTAÇÃO DA APENDICITE

APENDICITE NA GRAVIDEZ

A apendicite aguda é a doença extrauterina que requer tratamento cirúrgico durante a gravidez¹³. Sua incidência é de 1/2000 gestações e ela ocorre em qualquer momento, mas é mais comum nos dois primeiros trimestres. À medida que a gravidez progride, o diagnóstico se torna cada vez mais difícil em função do deslocamento do ceco, que no sexto mês encontra-se logo acima do umbigo e no oitavo mês logo abaixo do gradil costal. É preciso ter sempre um alto índice de suspeição, já que a mortalidade fetal sobe de 3 a 5% nas fases iniciais para até 20% nos casos de perfuração¹³. A abordagem pode ser por videolaparoscopia, a não ser no final da gestação, de um modo geral após o final do sexto mês, quando o útero vai ocupar espaço por demais volumoso, prejudicando muito o método.

APENDICITE PSEUDOTUMORAL

Em determinadas situações, o paciente pode apresentar-se com quadro de apendicite bloqueada, com massa palpável no quadrante inferior direito, com o restante da palpção do abdome normal. Geralmente, são pacientes com quadro de mais de uma semana de evolução, e muitas vezes com sintomas menos pronunciados, podendo apresentar febre baixa e leucocitose moderada. Estes pacientes devem ser levados à tomografia computadorizada, que vai mostrar se existe apenas um fleimão apendicular ou se há também abscesso associado. Em ambos os casos, os pacientes devem ser internados, colocados, inicialmente, em dieta zero e iniciada antibioticoterapia venosa. Se houver concomitância de abscesso periapendicular bloqueado, este deve ser drenado por via percutânea dirigida por TC. Caso isto não seja possível, uma incisão econômica deve ser realizada apenas para drenagem do abscesso. A tentativa de remoção cirúrgica do apêndice, nesta fase, costuma ser difícil e perigosa, com disseminação do abscesso na cavidade peritoneal e, muitas vezes, acompanhada de lesões iatrogênicas, na tentativa de identificar o apêndice que se encontra firmemente bloqueado

pelo ceco, grande epíplon e íleo terminal. Nesses casos, e somente neles, o tratamento inicial deve ser com administração de antibióticos intravenosos e, havendo evolução favorável, a apendicectomia “eletiva” é programada para seis a dez semanas após o desaparecimento do quadro agudo. Até a apendicectomia num segundo tempo tem sido questionada. Num estudo de 32.938 pacientes portadores de apendicite aguda, atendidos em vários hospitais da Califórnia, pouco mais de 3% eram portadores da forma evoluída e bloqueada e foram submetidos a tratamento clínico, com ou sem drenagem percutânea. Desses 1012 pacientes, apenas 15% apresentaram novo quadro de apendicite, sendo 5% após quatro anos do evento inicial, o que faz estes autores considerarem injustificada a apendicectomia programada nesses casos³¹.

APENDICITE CRÔNICA

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. 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. Nesses casos, o cirurgião pode, eventualmente, verificar que coexistem sinais de inflamação aguda e de aderências crônicas. Muito mais controversa é a apendicite crônica como entidade clinicamente exteriorizada com quadro de dor crônica na fossa ilíaca direita; na maioria das vezes, a tomografia não tem achados que possam confirmar o diagnóstico. No entanto, como hipótese diagnóstica de exceção, ela deve ser considerada. Em casos selecionados, a apendicectomia é curativa em 82% a 93% dos pacientes^{13,32,33}.

REFERÊNCIAS

- Halle DA, Molloy M, Pearl RH. Appendectomy: a contemporary appraisal. *Ann Surg.* 1997;225:252.
- Jaffe BM, Berger DH. The appendix. In: *Schwartz Principles of Surgery* McGraw Hill Medical Publishing Division. 2005;1119-37.
- Seal A. Appendicitis: a historical review. *Can J Surg.* 1981;24:427-33.
- Shepherd JA. Acute appendicitis: a historical survey. *Lancet.* 1954;2:299-302.
- Ellis H. The Appendiceal Abscess of Edward VII. In: Edwards J, Holland B, editors. *Famous Operations*. Media, PA:Harwal Publishing Co. 1984;109-16.
- Semm K. Endoscopic appendectomy. *Endoscopy.* 1983;15:59.
- Wakeley CP. The position of the vermiform appendix as ascertained by an analysis of 10,000 cases. *J Anat.* 1933;67:277-83.
- Williamson WA, Bush RD, Williams LF Jr. Retrocecal appendicitis. *Am J Surg.* 1981;141:507-9.
- Primatesta P, Goldacre MJ. Appendicectomy for acute appendicitis and for other conditions: an epidemiological study. *Int J Epidemiol.* 1994;23:155-60.
- Peltokallio P, Tykka H. Evolution of the age distribution and mortality of acute appendicitis. *Arch Surg.* 1981;116:153-6.
- Barker DJ, Morris J, Nelson M. Vegetable consumption and acute appendicitis in 59 areas in England and Wales. *BMJ.* 1986;292:927-30.
- Korner H, Sondenaa K, Soreide JA. Incidence of acute perforated and nonperforated appendicitis: age-specific and sex-specific analysis. *World J Surg.* 1997;21:313-17.
- Jaffe BM, Berger DH. The Appendix. In: *Schwartz Principles of Surgery* McGraw Hill Medical Publishing Division; 2005.1120p.
- Liu CD, McFadden DW. Acute abdomen and appendix. In: Greenfield LJ, Mulholland MW *Surgery: Scientific Principles and Practice*. 2nd ed. Baltimore, Md. 1997;1246.
- Cohn I, Atik M. Strangulation obstruction: closed loop studies. *Ann Surg.* 1961;153:94-102.
- Bennion RS, Thompson JE Jr, Baron EJ, Finegold SM. Gangrenous and perforated appendicitis with peritonitis: treatment and bacteriology. *Clin Ther.* 1990;12:31-44.
- Lewis FR, Holcroft JW, Boey J, Dunphy JE. Appendicitis: a critical review of diagnosis and treatment in 1,000 cases. *Arch Surg.* 1975;110:677-84.
- Hubert J, Urs N, Milos K. Appendicitis diagnosis today. *World J. Surg.* 1993;17:243-249.
- Maa J, Kirkwood K. The appendix. In *Sabiston Principles of Surgery – The Biological Basis of*

- Modern Surgical Practice, (18^o Ed.) 2008, p 1333-134918) Pieper R, Kager L, Nasman P. Acute appendicitis: a clinical study of 1018 cases of emergency appendectomy. *Acta Chir Scand* 1982;48:51-62.
20. Alvarado A. A practical score for the early diagnosis of acute appendicitis. *Ann Emerg Med*. 1986;15:557-564.
 21. Owen TD, Williams H. Evaluation of Alvarado score in acute appendicitis. *J R Soc Med*. 1992;65:67-8.
 22. McKay R, Shepherd J. The use of the clinical scoring system by Alvarado in the decision to perform computed tomography for the acute appendicitis in the ED. *Am J Med*. 2007;25:489-93.
 23. Berry J Jr, Malt RA. Appendicitis near its centenary. *Ann Surg*. 1984;200:567-75.
 24. Petroianu A, Alberti LR. Importance of new radiographic sign of fecal loading in the cecum in the presence of acute appendicitis in comparison with other inflammatory diseases of the right abdomen. *Eur J Intern Med*. 2008; 19:22-6.
 25. Schwartz S, Ellis H. Appendix. In: Schwartz S and Ellis H, editors. *Norwalk, Connecticut: Maingot's Abdominal Operations*. 9th ed. Norwalk, CT: Appleton & Lange; 1990, pp 953-77.
 26. Adams DH, Fine C, Brooks DC. High-resolution real-time ultrasonography: A new tool in the diagnosis of acute appendicitis. *Am J Surg*. 1988;155:93-7.
 27. Rao PM, Boland GW. Imaging of acute right lower abdominal quadrant pain. *Clin Radiol*. 1998;53:639-49.
 28. Choi D, Lim HK, Lee WJ, Kim SH, Kim YH, Kim SH, *et al*. The most useful findings for diagnosing acute appendicitis on contrast-enhanced helical CT. *Acta Radiol*. 2003;44:574-82.
 29. Engstrom, Fenyo G. Appendectomy: assessment of stump invagination versus simple ligation: a prospective randomized study. *Br J Surg*. 1985;72:791-2.
 30. Ball CG, Kortbeek JB, Kirkpatrick AW, Mitchell P. Laparoscopic appendectomy for complicated appendicitis. *Surg Endosc*. 2004;18:969-73.
 31. Kaminski A, Liu I LA, Applebaum H, Lee ST, Haigh PI. Routine interval appendectomy is not justified after inicial nonoperative treatment of acute appendicitis. *Arch Surg*. 2005;140:897-901.
 32. Roumen RM, Groenendijk RP, Duthoi KE, Scheltinga M. Randomized clinical trial evaluating elective laparoscopy for chronic lower abdominal pain. *Br J Surg*. 2008;95:800-1.
 33. Rocha JJ R, Aprilli F, Feres O, Garcia R, Joviliano FD. *Appendicite crônica e appendicite recorrente*. *Acta Cir Bras*. 2001;16 (Suppl1).

ABSTRACT

Authors present a revision of acute appendicitis. Since Leonardo da Vinci pictures in 1492, important historical landmarks have been reported. Epidemiology, etiology, and pathophysiology are approached in a concise way. Clinical presentations are discussed in order to establish diagnosis in an initial phase. Image methods, particularly ultrasonography and computed tomography, are also important. Treatment is discussed early appendectomy remains the golden standard. Eventually uncommon clinical special presentations and management are remembered.

KEYWORDS: Appendicitis; Acute abdomen; Peritonitis; Intra-abdominal sepsis.

TITULAÇÃO DOS AUTORES

EDITORIAL

IVAN MATHIAS

Professor Associado da Faculdade de Ciências Médicas da UERJ;
Chefe da Divisão de Cirurgia Ambulatorial da Policlínica Piquet Carneiro da UERJ;
Membro Titular do Colégio Brasileiro de Cirurgiões.

Artigo 1: Diagnóstico por imagem no abdome agudo Não Traumático

ALEXANDRA MARIA VIEIRA MONTEIRO

Mestre e Doutora em Medicina/UFRJ;
Professora Adjunta de Radiologia na Graduação e no Programa de Pós-Graduação em Ciências Médicas da Faculdade de Ciências Médicas/UERJ.

CLÁUDIO MÁRCIO AMARAL DE OLIVEIRA LIMA

Aluno do Programa de Pós-Graduação em Ciências Médicas da Faculdade de Ciências Médicas/UERJ;
Médico radiologista do Hospital Naval Marcílio Dias (HNMD).

ÉRICA BARREIROS RIBEIRO

Médica radiologista do Hospital Naval Marcílio Dias (HNMD).

ARTIGO 2: O USO DA LAPAROSCOPIA NO ABDOME AGUDO

MARCOS B. PITOMBO

Mestre em Cirurgia Gastroenterológica/UFF;
Doutor em Cirurgia Abdominal/UFRJ.
Chefe do Departamento de Cirurgia Geral, Faculdade de Ciências Médicas/UERJ.

MARIA CRISTINA A. MAYA

Mestre e Doutora em Cirurgia Abdominal/UFRJ;
Coordenadora da Disciplina de Cirurgia Geral,

Faculdade de Ciências Médicas/UERJ.

MARCO ANTONIO C. GUIMARÃES-FILHO

Médico do Serviço de Cirurgia Geral do Hospital Universitário Pedro Ernesto/UERJ.

ANDRÉ DE SOUZA MELGAÇO

Mestre em Cirurgia Gastroenterológica/UFF;
Doutor em Cirurgia Abdominal/UFRJ;
Vice-diretor da Faculdade de Ciências Médicas/
UERJ.

ARTIGO 3: Apendicite Aguda

ROBERTO GARCIA DE FREITAS

Professor Associado do Departamento de Cirurgia Geral da FCM/UERJ;
Livre-Docente em Cirurgia Geral/UERJ;
Mestre em Cirurgia Gastroenterológica/UFF;
Chefe do Serviço de Cirurgia Geral do HUPE/
UERJ.

MARCOS BETTINI PITOMBO

Professor Adjunto do Departamento de Cirurgia Geral. Doutor em Cirurgia Geral/UFRJ;
Chefe do Departamento de Cirurgia Geral da FCM/UERJ;

Titular do Colégio Brasileiro de Cirurgiões.

MARIA CRISTINA ARAÚJO MAYA

Professora Adjunta do Departamento de Cirurgia Geral;
Doutora em Cirurgia Geral/UFRJ;
Coordenadora da Disciplina de Cirurgia Geral da FCM/UERJ;

Titular do Colégio Brasileiro de Cirurgiões.

PAULO ROBERTO FALCÃO LEAL

Professor Assistente do Departamento de Cirurgia Geral da FCM/UERJ;

Mestre em Cirurgia Gastroenterológica/UFF;

Chefe da UDA de Cirurgia Oncológica do HUPE/
UERJ.

ARTIGO 4: : COLECISTITE AGUDA — DIAGNÓSTICO E TRATAMENTO

MARIA CRISTINA ARAÚJO MAYA

Professora Adjunta do Departamento de Cirurgia Geral. Doutora em Cirurgia Geral/UFRJ.

Coordenadora da Disciplina de Cirurgia Geral da FCM – UERJ. Titular do Colégio Brasileiro de Cirurgiões.

ROBERTO G. FREITAS

Professor adjunto de Cirurgia Geral da UERJ.
Mestre em Cirurgia Geral pela UFF. Livre Docente pela UERJ. Titular do Colégio Brasileiro de Cirurgiões.

MARCOS BETTINI PITOMBO

Professor Adjunto do Departamento de Cirurgia Geral. Doutor em Cirurgia Geral pela UFRJ. Chefe do Departamento de Cirurgia Geral da FCM – UERJ. Titular do Colégio Brasileiro de Cirurgiões.

ANDRÉ RONAY

Médico do Hospital Universitário Pedro Ernesto e da Secretaria Municipal de Saúde.

ARTIGO 5: PANCREATITE AGUDA: ETIOLOGIA, APRESENTAÇÃO CLÍNICA E TRATAMENTO

MARCO ANTONIO CORREA GUIMARÃES-FILHO

Médico do Serviço de Cirurgia Geral do Hospital Universitário Pedro Ernesto (UERJ).

Médico do Serviço de Cirurgia Geral do Hospital Universitário Antônio Pedro (UFF)

Membro Titular do Colégio Brasileiro de Cirurgiões (CBC).

MARIA CRISTINA ARAÚJO MAYA

Professora Adjunta do Departamento de Cirurgia Geral. Doutora em Cirurgia Geral pela UFRJ.

Coordenadora da Disciplina de Cirurgia Geral da FCM – UERJ. Titular do Colégio Brasileiro de Cirurgiões.

PAULO ROBERTO FALCÃO LEAL

Professor Assistente de Cirurgia Geral do Hospital Universitário Pedro Ernesto – UERJ

Mestre em Cirurgia Gastroenterológica pela Universidade Federal Fluminense

Chefe da Unidade Docente Assistencial de Cirurgia Oncológica HUPE-UERJ

Médico do Instituto Nacional do Câncer

ANDRÉ DE SOUZA MELGAÇO

Vice-Diretor da Faculdade de Ciências Médicas,
Professor Adjunto do Departamento de Cirurgia
e Membro Titular do Colégio Brasileiro de
Cirurgiões.

ARTIGO 6: ISQUEMIA MESENTÉRICA

CARLOS EDUARDO VIRGINI-MAGALHÃES

Professor Doutor e Coordenador da Disciplina de
Cirurgia Vascular, Membro Titular da Sociedade
Brasileira de Angiologia e Cirurgia Vascular.

MONICA ROCHEDO MAYALL

Médica Residente de Cirurgia Endovascular do
HUPE-UERJ.

ARTIGO 7: ABDOME AGUDO GINECOLÓGICO

MARCO AURELIO PINHO DE OLIVEIRA

Prof. Adjunto e Chefe da Disciplina de Ginecologia
da FCM/UERJ
Chefe do Ambulatório de Endometriose do
Hospital Universitário Pedro Ernesto
Vice-Presidente da Sobracil-RJ
Vice-Presidente da Comissão de Endoscopia
Ginecológica da FEBRASGO

LUIZ AUGUSTO HENRIQUE MELKI

Prof. Adjunto da Disciplina de Ginecologia da
FCM/UERJ
Chefe do Setor de Histeroscopia do Hospital
Universitário Pedro Ernesto

RITA DE CÁSSIA SEVERINO TAVARES

Ginecologista com TEGO e título de
vidolaparoscopia pela FEBRASGO
Pós-graduação em Saúde Pública pela Escola de
Saúde Pública “Dr. Jorge David Nasser” / SES-MS

ARTIGO 8: URGÊNCIAS EM CIRURGIA ONCOLÓGICA ABDOMINAL PARA O CIRURGIÃO GERAL

PAULO ROBERTO FALCÃO LEAL

Professor Assistente de Cirurgia Geral do Hospital
Universitário Pedro Ernesto – UERJ
Mestre em Cirurgia Gastroenterológica pela
Universidade Federal Fluminense
Chefe da Unidade Docente Assistencial de Cirurgia
Oncológica HUPE-UERJ
Médico do Instituto Nacional do Câncer.

ROBERTO G. FREITAS

Professor adjunto de Cirurgia Geral da UERJ.
Mestre em Cirurgia Geral pela UFF. Livre Docente
pela UERJ. Titular do Colégio Brasileiro de
Cirurgiões.

CARLOS B. COLA

Médico do Departamento de Cirurgia Geral do
Hospital Universitário Pedro Ernesto.

MARCO A. CORREA GUIMARÃES-FILHO

Médico do Departamento de Cirurgia Geral do
Hospital Universitário Pedro Ernesto