



CENTRO UNIVERSITÁRIO DE BRASÍLIA - CEUB
PROGRAMA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA

ANNE CAROLINE CASTRO PEREIRA
BRUNA PAIVA DE FRANÇA

ESTUDO COMPARATIVO DAS ALTERAÇÕES ANATOMOPATOLÓGICAS DA
APENDICITE AGUDA ENTRE PACIENTES IDOSOS E JOVENS

BRASÍLIA

2022



ANNE CAROLINE CASTRO PEREIRA

BRUNA PAIVA DE FRANÇA

**ESTUDO COMPARATIVO DAS ALTERAÇÕES ANATOMOPATOLÓGICAS DA
APENDICITE AGUDA ENTRE PACIENTES IDOSOS E JOVENS**

Relatório final de pesquisa de Iniciação Científica apresentado à Assessoria de Pós-Graduação e Pesquisa.

Orientação: Alberto Vilar Trindade

BRASÍLIA

2022

RESUMO

A apendicite aguda (AA) é uma das causas mais prevalentes de dor abdominal e ocorre mais comumente em pacientes abaixo de 30 anos. O diagnóstico dessa condição pode ser desafiador em grupos que fogem a apresentação típica, contribuindo para um diagnóstico tardio e complicações. Dessa forma, torna-se necessário melhor entendimento da AA nos idosos, uma vez que o aumento da expectativa de vida faz com que os médicos se deparem cada vez mais com essa condição no grupo de faixa etária avançada. Por apresentarem resposta fisiológica alterada e achados clínicos diferentes, o diagnóstico da AA e seu tratamento em idosos cursam com atraso. Além disso, a progressão para uma apendicite perforada também aumenta com a idade. No entanto, ainda não é conhecido se isso se deve à apresentação tardia da condição ou a um curso mais agressivo da doença. Sabe-se, porém, que a associação desses contextos leva à alta morbimortalidade da doença nessa faixa etária. Foi feito um estudo observacional, com análise dos aspectos anatomopatológicos e sintomatológicos de pacientes acima de 60 anos operados de AA em 4 hospitais do Distrito Federal: Hospital Regional da Asa Norte (HRAN), Hospital Regional de Taguatinga (HRT), Hospital Regional da Ceilândia (HRC) e Hospital Regional do Gama (HRG). Para constituir o grupo-controle, foram procurados pacientes com AA entre 18 e 30 anos operados no mesmo período. Foi aplicado um questionário que avaliava condições relacionadas à doença, internação e progressão, sendo preenchido por respostas dos pacientes e a partir de análise da base de dados do hospital. Tentou-se realizar uma busca ativa dos pacientes, por meio de contato com a clínica cirúrgica dos hospitais, sendo alcançados 4 pacientes (3 idosos e 1 jovem). Em 50% dos casos, o 1º sintoma foi dor abdominal difusa, enquanto dor abdominal no quadrante inferior direito foi um sintoma comum a todos. Apenas o jovem teve febre e parada de eliminação de flatos. O intervalo entre sintomas e procura pelo médico variou de 12 horas a 7 dias. Dois idosos apresentaram leucocitose e creatinina sérica elevada. Todos os pacientes foram submetidos a tomografias computadorizadas (TC) de abdome, sendo necessária ultrassonografia em 1 idoso. O achado anatomopatológico comum entre os 3 idosos foi presença de lúmen estreito do apêndice e outros achados neles foram infiltração gordurosa e necrose. Como complicações dos idosos, um teve achado de neoplasia benigna. O tempo de internação variou de 24 a 48 horas. A partir do estudo comparativo, apesar da menor precisão devido à reduzida amostra, concluiu-se que idoso cursa com clínica menos clássica que jovem, prolongando o tempo diagnóstico. No entanto, a AA foi identificada e a cirurgia realizada rapidamente. Ademais, a presença unânime de estreitamento do lúmen, processo comum ao envelhecimento, favorece a patologia e complicações. As limitações do estudo incluíram curto tempo de duração, o acesso limitado aos pacientes e o reduzido tempo de internação pós-apendicectomia. Contudo, o conteúdo da pesquisa é promissor, tendo em vista que no limitado grupo participante já se notaram diferenças da anatomopatologia de jovem e de idoso.

Palavras-chave: apendicite; patologia; idoso.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	5
2	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	6
3	MÉTODO	15
4	RESULTADOS E DISCUSSÃO	16
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	21
	REFERÊNCIAS	Erro! Indicador não definido.3

1. INTRODUÇÃO

A apendicite aguda é uma das causas mais prevalentes de dor abdominal, apresentando uma incidência estimada durante a vida em 7% (1,2). Calcula-se que um a cada quinze indivíduos terá esse quadro enquanto vive (3). Ocorre mais comumente entre a adolescência e a fase adulta inicial, com quase 70% dos casos sendo diagnosticados em pacientes abaixo de 30 anos e especialmente em homens. O diagnóstico dessa condição pode ser desafiador, principalmente em grupos que fogem a essa apresentação típica, o que contribui para um diagnóstico tardio e mais complicações, já frequentes em outras faixas etárias. Dessa forma, a demora no tratamento pode levar ao desenvolvimento de perfuração, peritonite e sepse (1,2,4,5).

O apêndice vermiforme é um órgão de 2 a 20 cm de comprimento, origina-se da parede do ceco, está localizado abaixo da válvula ileocecal e possui paredes contínuas com as camadas do ceco, tendo uma submucosa com mais tecido linfático. Nela, há folículos linfáticos de quantidades que variam, aumentando a partir da infância, chegando ao seu máximo entre 10 e 20 anos e regredindo após os 30, podendo estar ausentes após os 60 anos. Essa característica determina a maior prevalência da apendicite em jovens (6).

A etiologia da apendicite ainda não é completamente conhecida, mas há teorias de que ela decorre de o desenvolvimento de uma obstrução apendicular aguda, causada por corpo estranho, fecalito ou hiperplasia linfática. Assim, ela evolui através das fases catarral, flegmonosa, supurativa e gangrenosa (7).

Essa condição apresenta grande relevância no contexto da Medicina, devido a sua alta prevalência, distribuição e especificidade de sua fisiopatologia. Dessa forma, torna-se necessário aprofundar os estudos na doença, que ainda abriga algumas peculiaridades. Dentre elas, as especificidades da apendicite aguda nos idosos vêm ganhando importância, uma vez que o aumento crescente da expectativa de vida na população geral faz com que os médicos se deparem cada vez mais com o diagnóstico e manejo dessa condição no grupo de faixa etária avançada.

A pirâmide etária brasileira mudou sua forma nos últimos anos devido ao aumento da expectativa de vida da população, agora com o ápice alargado como resultado na população mais idosa (6). De acordo com a última edição da Caderneta do Idoso do Ministério da Saúde, entre a população idosa, os de idade igual ou maior a 80 anos são a parte populacional que mais cresce, sendo o seu aumento de forma proporcional e mais acelerada (8). Tendo em vista que a probabilidade de desenvolvimento de apendicite aguda aumentou com a melhora da expectativa de vida e o desenvolvimento dos métodos de diagnóstico por imagem, essa nova realidade se tornou mais recorrente em pacientes de 40 ou 60 anos (8–10).

Por apresentarem resposta fisiológica alterada, os idosos representam um desafio de diagnóstico e manejo da apendicite aguda (11). A descoberta da causa da dor abdominal e seu tratamento cursam com atraso, uma vez que esses pacientes apresentam achados clínicos diferentes daqueles de pacientes mais jovens (9). Além disso, a progressão para uma apendicite perfurada também aumenta com a idade. No entanto, ainda não é conhecido se isso se deve à apresentação tardia da condição ou a um curso mais agressivo da doença (12). Sabe-se, porém, que a associação desses contextos leva a alta morbidade e mortalidade da doença nessa faixa etária.

OBJETIVOS

O objetivo geral do estudo é analisar as diferenças anatomopatológicas da apendicite aguda no idoso em relação a pacientes de faixa etária mais prevalente para a doença (18-30 anos). Em relação aos objetivos específicos, buscou-se correlacionar as diferenças anatomopatológicas das peças cirúrgicas dos pacientes idosos operados por apendicite aguda com o quadro clínico e desfecho da evolução dos mesmos; comparar os achados clínicos dos pacientes idosos com os pacientes de 18 a 30 anos com apendicite aguda; e verificar a prevalência de complicações na população idosa com apendicite aguda e comparar com pacientes de 18 a 30 anos.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A apendicite aguda deve ser considerada um diagnóstico diferencial para todo paciente idoso com dor abdominal. Uma vez que há rápida progressão para possíveis complicações e estes possuem mais comorbidades, a exploração cirúrgica deve ser mais urgente do que em pacientes adultos jovens (14). Pela fisiopatologia atípica da AA no idoso, pacientes normalmente apresentam também sintomatologia atípica com frequente atraso ou erro no diagnóstico, com poucos achados clínicos evidentes e diferentes apresentações de transtornos abdominais, como baixa incidência de dor no quadrante inferior direito (QID) (3,12,15). Além disso, o estado geral e cognitivo do idoso pode dificultar a procura ao atendimento médico imediato (10).

Como resultado do processo de envelhecimento, há o empobrecimento do sistema imunológico, que responde ao quadro com febre branda e subclínica e com aumento da contagem de células brancas (15). A alteração do sistema nervoso pela senescência modifica a detecção e percepção de situações agressivas ao organismo, com aumento do limiar de dor, resultando em características clínicas aparentemente mais leves (15). A evolução progressiva do quadro se dá por diferenças anatômicas do apêndice cecal no idoso, com um curso mais isquêmico (6,10). Ademais, ressalta-se a presença de esclerose da artéria apendicular, fraqueza da parede do apêndice e diminuição dos mecanismos de defesa e reação tecidual (6).

O envelhecimento é um período de readaptações do organismo, que passa por diversas mudanças como consequências naturais desse processo de passagem do tempo. Essas alterações, que vão desde o nível celular até o sistêmico, causam maior suscetibilidade a enfermidades intra-abdominais e apresentações atípicas das mesmas (3).

No sistema imunológico, a alteração da imunorregulação promove risco mais frequente e severo de adquirir infecções graves. No sistema genitourinário, há uma redução da função glomerular, com diminuição do clearance renal de fármacos e metabólitos. No sistema gastrointestinal, ocorre uma lentificação do tempo de esvaziamento estomacal, com aumento de secreção ácida, redução do fluxo sanguíneo hepático e aumento do número de divertículos no cólon. Já no sistema nervoso, há mudanças centrais e periféricas. No primeiro

caso, há maior ocorrência de demência e deterioração cognitiva, enquanto no segundo, a dor e a sensação de temperatura são reduzidos. Os sinais de dor alterados no abdome provocam redução das respostas de resistência muscular, distensão abdominal e ruídos intestinais. Por fim, a alta prevalência do uso de anti-inflamatórios não esteroidais contribui para a diminuição da resposta febril. A mudança nas respostas febril e dolorosa tornam o quadro da AA mais leve nos idosos, tornando o diagnóstico mais difícil e demorado (3,15).

Além das alterações orgânicas, a fisiopatologia da apendicite também é diferente, o que contribui para os altos índices de perfuração. Frequentemente, o apêndice é atrofiado, com menos tecido linfático e lúmen mais estreito ou obliterado. Os apêndices mais envelhecidos apresentam adelgaçamento da mucosa, infiltração de gordura e parede fibrótica. O suprimento vascular também está reduzido, como consequência de doenças vasculares comuns para a idade. Todos esses fatores contribuem para uma progressão mais rápida da apendicite nos idosos e subsequente aumento da incidência de perfurações (14,15).

Com relação ao processo histológico do desenvolvimento da apendicite, nas primeiras horas (6-24h) há o predomínio de neutrófilos, enquanto a angiogênese se inicia após 24h de injúria. Depois, o infiltrado linfocitário começa na subserosa e se estende para a camada muscular (16). Nos casos de apendicites complicadas, essa infiltração de neutrófilos é ainda mais intensa, ao passo que na não complicada, há aumento de linfócitos B e T (17).

Na evolução histológica da enfermidade, o tempo prolongado leva ao aparecimento de tecido granuloso, demonstrando a demora da resolução da lesão (16). Assim, alguns estudos analisaram o estado histológico em que o apêndice de idosos se encontrava no momento da apendicectomia. Calis (9) encontrou em sua análise 29% com apendicite inflamatória aguda, 26% com apendicite gangrenosa e 6% com plastrão apendicular. Já Rub, Margel, Soffer e Kluger (18) encontraram 36% com apendicite aguda, 11% com apendicite gangrenosa, 46% com apendicite perfurada e 10% com abscesso periapendicular, gangrena ou perfuração de intestino adjacente ou auto-amputação do apêndice.

Através da confirmação histopatológica, Dhillon et al. (19) relataram que pacientes idosos apresentam cinco vezes mais chances de desenvolver apendicite complicada em comparação com pacientes mais jovens. Alguns dos fatores associados a isso são o

enfraquecimento da função anti-inflamatória do mesentério e o alto risco de isquemia do órgão no grupo de idade avançada (15).

Além disso, Carvalho (20) descobriu em seu estudo que o aumento da idade está relacionado a uma diminuição dos casos de apêndice histologicamente normal e a um aumento de achados inesperados (benignos e malignos). Os achados neoplásicos benignos estariam associados ao sexo feminino e a uma idade média de 60,33, enquanto os achados malignos primários teriam associação com o sexo masculino e idade média de 60,5.

No tocante à apresentação clínica, de acordo com Augustin, Cagir, Vandermeer (12), o intervalo entre o aparecimento dos primeiros sintomas até a procura por ajuda médica é definido como o "tempo do paciente", sendo que pacientes acima de 45 anos possuem esse tempo significativamente mais longo.

Com relação aos sintomas típicos da AA no adulto jovem, a dor inicial é difusa como resultado da inervação visceral do intestino. O quadro evolui com dor localizada, correspondendo ao envolvimento do peritônio parietal pela progressão do processo inflamatório. O sítio de maior dor é o chamado ponto de McBurney, localizado no terço distal entre a cicatriz umbilical e a espinha ílica ântero-superior (21). O quadro clássico é descrito como dor periumbilical difusa, que se intensifica nas primeiras 24 horas, migrando para o QID, tornando-se localizada, sendo diagnosticada com base na história clínica e exame físico (4,21).

Já em pacientes idosos, a dor é comumente no abdome inferior, mais generalizada e com maior duração. Segundo estudo de Finco, Gouvêa e Trindade (22), acima dos 60 anos, a dor difusa esteve presente entre 16,05% contra 5,83% no grupo de jovens. A migração e sensibilidade no QID não é tão comum como em adultos jovens (9,13). Pesquisa de Omari et al. (23) traz que apenas 47% dos pacientes idosos descreveram a dor migratória. Conforme estudo de Calis (9), a tríade dor no QID, febre e leucocitose foi encontrada em menos de 26% dos pacientes acima de 60 anos. Ao mesmo tempo, no estudo de Horattas, Guyton e Wu (14), apenas 19 pacientes (20%) apresentaram náusea ou vômitos, febre, dor no QID e aumento de células brancas.

Sobre sintomas associados ao quadro de dor, a anorexia é frequentemente a queixa predominante, estando presente em 74% dos pacientes idosos em pesquisa de Omari et al. (23). Nesse mesmo estudo, náuseas e vômitos também são recorrentes e foram mais

correlacionados ao grupo de apendicite não perfurada. Contudo, de acordo com pesquisa de Horattas, Guyton e Wu (14), 33% dos pacientes não experienciaram náusea e vômitos, o que reforça o quadro clínico variado e atípico na população idosa. Ainda, é mais comum a apresentação de distensão, rigidez, diminuição de ruídos hidroaéreos e massa (13). A febre é outro sinal comum na população jovem, mas no grupo de idosos, devido às mudanças fisiológicas do envelhecimento, é menos frequente. De acordo com estudo de Calis (9), 20% dos pacientes tiveram febre acima de 38°C e a pesquisa de Omari et al. (23) associou a febre ao grupo de apendicite perfurada. Outros sintomas que possam aparecer são calafrios, queixas urinárias e constipação (18).

Somado a esse quadro clínico atípico, as vastas opções de diagnósticos diferenciais e a dificuldade de comunicação tornam o diagnóstico de AA mais desafiador em pacientes mais velhos, resultando na sua demora e em maiores riscos de perfuração nesse grupo (1,9).

Esses pacientes também demoram a procurar atendimento, o que contribui para o diagnóstico atrasado. O estudo de Horattas, Guyton e Wu (14) corrobora com isso, uma vez que apenas dois terços dos pacientes analisados buscaram auxílio médico em menos de 48h de aparecimento dos sintomas. Os fatores que contribuem para esse retardo da procura por ajuda estão relacionados com o isolamento social, questões econômicas, medo de hospitalização e sua relação com a morte e com a percepção alterada de seus sintomas (3,14).

Além do quadro clínico, alguns exames laboratoriais podem contribuir para o diagnóstico em idosos. A elevação no número de leucócitos é um dos testes laboratoriais mais valiosos nessa avaliação, sendo um dos indicadores clínicos mais sensíveis para a apendicite, junto com dor no QID (14,24). Outro teste relevante é o valor de proteína C reativa (PCR), que geralmente está aumentado. A elevação desses dois fatores não pode estabelecer o diagnóstico de apendicite, mas a não elevação de seus valores praticamente o exclui (25). Além disso, nos idosos os níveis de creatinina sérica também podem estar elevados (10).

Por terem uma apresentação atípica da apendicite, uma vez que a dor está reduzida mesmo com processos inflamatórios severos em progressão, mais ferramentas são necessárias para acurácia diagnóstica dessa enfermidade em idosos (21). Assim, a alta incidência, dificuldade de diagnóstico e grave potencial de complicações da apendicite tornam

exames de imagem, como ultrassom (US), raio-X (RX) e tomografia computadorizada (TC), úteis para o manejo da doença (4).

Apesar do US ser padrão-ouro entre os exames de imagem, ele é dependente da experiência do operador e do tipo corporal e cooperação do paciente (9,23). Enquanto isso, o uso mais expressivo da TC, apesar de promover exposição à radiação, tem demonstrado melhora na precisão diagnóstica e redução de laparoscopias exploradoras (4,9). Embora alguns autores acreditem que o tempo gasto com modalidades de imagem como a TC seja problemático por levar a retardo do tratamento e risco de evolução negativa da apendicite, ela ainda é considerada mandatória para pacientes idosos com suspeita da condição. Nesse grupo, é mais provável que os pacientes tenham cirurgias abdominais prévias ou outras enfermidades abdominais e as possibilidades de diagnósticos diferenciais são mais amplas, o que aumenta a necessidade de um estudo anatômico mais elaborado, como na TC (10).

Dessa forma, embora ainda seja pouco utilizada nesses casos, a TC abdominal é útil em pacientes com quadro clínico atípico e dor abdominal. A realização de TC pélvica e abdominal precoces diminui o erro e a demora diagnóstica, facilitando intervenção cirúrgica apropriada e ágil. Devido a essas razões, pacientes idosos apresentando dor abdominal devem ser avaliados primariamente para apendicite aguda, assim como para outras causas de abdome agudo, preferencialmente através da TC (9,24).

Como citado anteriormente, pacientes de idade mais avançada possuem chances mais altas de apresentarem outra enfermidade abdominal, além de ainda mais opções de diagnósticos diferenciais que pacientes mais novos. Os sintomas e achados clínicos podem ser inespecíficos, mimetizando uma variedade de patologias gastrointestinais. Os diagnósticos diferenciais incluem câncer de cólon, gastroenterite, colecistite, gastrite, úlcera perforada, pielonefrite, causas ginecológicas em mulheres, diverticulite e obstrução intestinal, sendo os dois últimos os principais e que mais levam a diagnósticos errôneos (4,9,14,18,24,26).

Um estudo realizado por Storm-Dickerson e Horattas (24) relatou que 54% dos diagnósticos iniciais em idosos estavam incorretos, correlacionado com alta incidência de perfuração. Além disso, 55% das apendicites não perfuradas foram diagnosticadas corretamente na avaliação inicial versus 38% das apendicites perfuradas. Apesar de pacientes com perfuração apresentarem os sintomas mais clássicos da apendicite, significativamente

mais pacientes com perfuração tiveram diagnóstico inicial incorreto, o que estava relacionado com atraso no manejo operatório.

Sobre a relação de comorbidades e AA, seu pior prognóstico reside em idosos com doenças associadas (27). Em pesquisa realizada por Pereira, Nogueira e Silva (28), as comorbidades mais relatadas pelos idosos estudados foram: hipertensão (46,2%), diabetes (18%), osteoporose (12,4%), ansiedade (11,8%) e doenças cardiovasculares (10,2%).

Segundo Cohen-Arazi et al. (10), doenças cardíacas contribuem para a maior mortalidade pós-operatória. O estudo de Wei (29), por sua vez, relaciona a AA com a diabetes, considerado um importante fator para a apendicite perfurada. Pacientes diabéticos apresentaram um índice mais elevado (46,2%) de apêndice perfurado que aqueles não diabéticos (28,3%). O possível mecanismo para essa alta incidência é o acometimento vascular e neuropático visceral. Uma vez que necrose e perfuração são consequências da diminuição do fluxo sanguíneo para o apêndice, a doença microvascular resultante da diabetes pode comprometer esse fluxo no intestino. Ademais, como a dor abdominal é um sintoma-chave no diagnóstico clínico, pacientes diabéticos com acometimento neuropático autonômico gastrointestinal podem ter a dor típica mascarada, o que reduz a busca por atendimento médico (29).

O fato de esses pacientes serem comumente portadores de doenças sistêmicas, especialmente respiratórias e cardíacas, aumenta as chances de complicações, uma vez que são mais vulneráveis a descompensação e a complicações perioperatórias (6). Dessa forma, além de apresentarem mais apendicite complicada devido ao atraso diagnóstico citado, com perfurações e abscessos, desenvolvem também mais complicações sistêmicas (18).

No que diz respeito às complicações, suas principais causas são atraso na admissão hospitalar, achados clínicos atípicos e idade avançada, sendo relacionadas à fase em que a doença é diagnosticada e tratada (27). A presença de neoplasia ou malignidades no apêndice, mais comuns em idosos, também contribui para maiores índices de complicações. O resultado desses fatores é uma maior permanência no hospital, que se justifica pelas próprias complicações, necessidade de um longo tratamento com antibióticos, tratamento de outras comorbidades e dificuldades na comunicação com o paciente (2,7,9).

As complicações mais encontradas são infecção do sítio cirúrgico, íleo paralítico, obstrução intestinal, sangramento pós-operatório, edema pulmonar, sepse, delirium, fibrilação atrial, necrose tubular aguda, infecção urinária e insuficiência respiratória (10,14,24). O estudo de Cohen-Arazi et al. (10) relatou apenas doenças cardíacas como preditor independente de complicações perioperatórias e relacionou a alta incidência de complicações apenas com uma internação mais longa, e não a maiores taxas de mortalidade.

Já em relação às formas patológicas mais severas de apendicite, como formação de abscesso, apêndice gangrenoso e perfurado, o atraso na apresentação da doença, com seu quadro atípico e diferenças na resposta ao tratamento nos pacientes idosos, faz com que esse grupo esteja mais relacionado com a apendicite complicada e a maiores índices de morbidade (10,15). Esses pacientes apresentam maior duração dos sintomas, temperatura corporal mais elevada e níveis mais elevados de PCR (17) e ainda mais chances de desenvolverem complicações (23).

Além dos fatores citados, a progressão da apendicite para perfuração acontece mais rapidamente em idosos devido às alterações fisiopatológicas do apêndice envelhecido (14). Visto isso, a taxa de perfuração de cerca de 20% na população geral sobe para 70% na AA em pessoas mais velhas, sendo ainda mais elevada em maiores de 80 anos (9), uma incidência que tem diminuído nos últimos anos, chegando a cair de 72 para 51% em alguns estudos (24), mas permanecendo acima da taxa geral.

Apesar de não haver critérios que definam o risco de perfuração, alguns fatores podem chamar a atenção para sua presença, como a febre acima de 38°C, dor abdominal persistente, maior sensibilidade no QID, disúria e leucocitose. De forma geral, o atraso na apresentação do quadro, idade superior a 55 e temperatura elevada à admissão são preditores de apendicite perfurada (9,12).

No âmbito das neoplasias, a de apêndice é um tumor gastrointestinal raramente diagnosticado no pré-operatório pela similaridade de sintomas da AA (30,31). Corresponde a 4% de todos os cânceres intestinais com incidência de 0,1 a 17% (30). Ao mesmo tempo, cerca de 10% são atribuídos à malignidade secundária, mais comumente associada ao câncer do cólon (55%). É encontrado incidentalmente em cerca de 1% das apendicectomias, sendo confirmado por exame histopatológico (20,31). Dessa forma, em grandes populações

geriátricas, embora seja necessário suspeitar de apendicite aguda, um importante diagnóstico diferencial é o câncer, tendo em vista que, quando encontrado, altera de imediato a conduta (31).

Os possíveis fatores de risco associados à neoplasia de apêndice são idade avançada (55-65 anos), longa duração dos sintomas (>2 dias), hematócrito baixo (<38%) e diâmetro do apêndice no ultrassom maior ou igual a 13 mm (2,31). O diagnóstico é confundido quando o câncer obstrui o lúmen do apêndice, o que resulta em dor no QID e em seu aumento de volume nos exames de imagem. Conforme pesquisa de Siddhartan et al. (30), 28,6% dos pacientes foram diagnosticados erroneamente com apendicite aguda e dos que receberam diagnóstico correto de câncer, 42% estavam em estágios iniciais da doença. A importância disso se baseia no crescente manejo não operatório da apendicite aguda em idosos devido ao maior risco cirúrgico, assim, pode ocorrer uma falha importante no diagnóstico precoce da patologia neoplásica, agravado ainda pela maior incidência de comorbidades e malignidades mais frequentes nessa população. Por isso, quando não é feita abordagem cirúrgica em pacientes idosos, deve-se manter acompanhamento de perto destes pacientes (30).

As neoplasias de apêndice possuem diversidade morfológica, com classificações distintas não padronizadas (20). Diante disso, segundo Das, Cantor e Vu (31), o tumor benigno mais comum é a neoplasia mucinosa apendicular de baixo grau (LAMN) ou cistoadenoma mucinoso, já aquele com maior malignidade é o carcinoide. As metástases são raras e quando acontecem são por disseminação peritoneal, sendo o prognóstico dependente do tumor primário (20).

O tratamento mais indicado na AA é a excisão cirúrgica do apêndice inflamado assim que o diagnóstico for feito, visando a prevenção de perfuração (1). Pacientes idosos, por sua vez, frequentemente são portadores de comorbidades e condições físicas que os tornam candidatos cirúrgicos menos ideais, sendo considerada a abordagem não cirúrgica. Contudo, esse manejo deve ser questionado, uma vez que se pode perder o diagnóstico de neoplasia de apêndice e há alto risco de recorrência e complicações a longo prazo (19). Ao mesmo tempo, devido à rápida progressão para perfuração e as doenças associadas presentes na população idosa, a exploração cirúrgica seria ainda mais urgente do que em adultos jovens.

Diante disso, é necessário acesso às condições cardiopulmonares e monitorização perioperatória do paciente com idade avançada (14).

Quanto à técnica cirúrgica utilizada, segundo Cohen-Arazi et al. (10), não há consenso sobre qual o tipo de cirurgia é melhor para pacientes idosos. De acordo com pesquisa de Rondelli (15), a cirurgia laparoscópica não demonstrou vantagem significativa comparada ao grupo da cirurgia aberta. No entanto, já que houve tempo operatório e perfil de morbimortalidade semelhante em ambos os grupos, se não contraindicada, considera-se a cirurgia laparoscópica como tratamento preferencial na população idosa (15).

3. MÉTODO

Trata-se de um estudo prospectivo, observacional e descritivo, com natureza qualitativa e quantitativa, em que foi feita uma análise dos aspectos anatomopatológicos e sintomatológicos de pacientes acima de 60 anos operados de apendicite aguda em quatro hospitais regionais do Distrito Federal, vinculados à Secretaria de Saúde do DF: Hospital Regional da Asa Norte (HRAN), Hospital Regional de Taguatinga (HRT), Hospital Regional de Ceilândia (HRC) e Hospital Regional do Gama (HRG). A pesquisa não é um estudo intervencionista, não apresentando alterações na rotina e tratamento dos pacientes, sem adição de riscos ou prejuízos ao bem-estar destes.

Acerca da estrutura dos hospitais em questão, o HRAN lidera no âmbito cirúrgico, apresentando 44,95% de seus leitos na ala da cirurgia, com 129 leitos cirúrgicos e 287 leitos totais. O HRC segue em segundo lugar, com 175 leitos cirúrgicos e 459 leitos públicos, o que equivale a 38,13%. O HRT e o HRG estão na sequência, com 35,37%. O primeiro apresenta 376 leitos totais e 133 cirúrgicos, enquanto o segundo possui 393 leitos públicos e 139 cirúrgicos.

Para constituir a população da amostra da pesquisa foram identificados pacientes acima de 60 anos de idade operados de apendicite aguda, conforme CID (Código Internacional de Doenças) K35, com admissão nas Unidades de Cirurgia Geral do HRAN, HRT, HRC e HRG. O grupo-controle foi composto de pacientes entre 18 e 30 anos, população na qual a enfermidade é mais prevalente, operados no mesmo período e em sequência dos pacientes

idosos. Foram excluídos da amostra os pacientes submetidos a laparotomias exploratórias por apendicite aguda cujo diagnóstico não foi confirmado.

Aplicou-se um questionário que avaliava as variáveis de idade, sexo biológico, procedência, autodeclaração/cor, profissão, comorbidades associadas, primeiro sintoma, quadro clínico, tempo do paciente, exame físicos e exames complementares, métodos diagnósticos de imagem, via de acesso cirúrgico, classificação da apendicite aguda, achados anatomopatológicos, presença de complicações pós-operatórias e tempo de internação. Ele foi aplicado pelas próprias pesquisadoras e preenchido através das respostas diretas dos pacientes e a partir de análise do relatório cirúrgico, da evolução do paciente e do laudo anatomopatológico da peça cirúrgica. Foi realizada uma busca ativa dos pacientes, por meio de contato com a clínica cirúrgica dos hospitais.

Todos os pacientes foram informados sobre o estudo e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Após aprovação no Programa de Iniciação Científica do Centro Universitário de Brasília, foi submetido à Plataforma Brasil para apreciação do Comitê de Ética e Pesquisa (CEP) desta instituição, e posteriormente analisado pelo CEP da FEPECS.

Após a coleta dos dados, eles serão submetidos a análise estatística de acordo com as características das amostras, para embasar a discussão e as conclusões do trabalho.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

O estudo conseguiu 4 pacientes ao total, sendo 3 pacientes idosos e 1 paciente jovem. Os achados foram de 4 pacientes do sexo feminino, sendo 3 internações no HRAN e 1 internação no HRG. Dentre eles, 50% são autodeclarados pardos. 100% do grupo de idosos são aposentados e possuem pelo menos 1 comorbidade, sendo a hipertensão arterial sistêmica comum entre todas. O paciente controle não possui comorbidades.

Em 50% dos casos, o primeiro sintoma foi dor abdominal difusa. Em relação aos outros casos, o primeiro sintoma foi de náuseas e dor abdominal no quadrante inferior direito, sendo esta última um sintoma comum aos 4 pacientes. Apenas o paciente do grupo controle teve

febre e parada de eliminação de gases e fezes, enquanto nenhum paciente idoso teve episódio febril. No que diz respeito ao tempo do paciente, ou seja, o intervalo entre o aparecimento dos sintomas e a procura por ajuda médica, este variou de 12 horas a 7 dias.

Gráfico 1 - Primeiro Sintoma



Gráfico 2 - Quadro Clínico

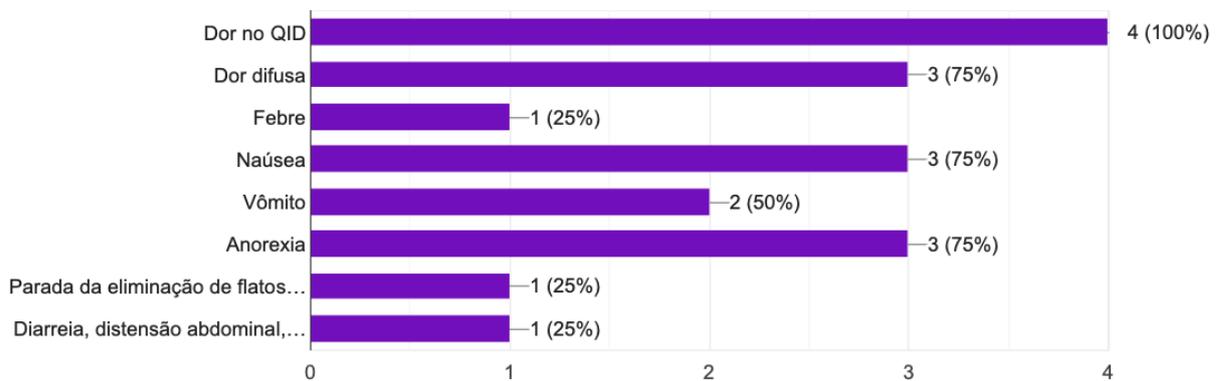
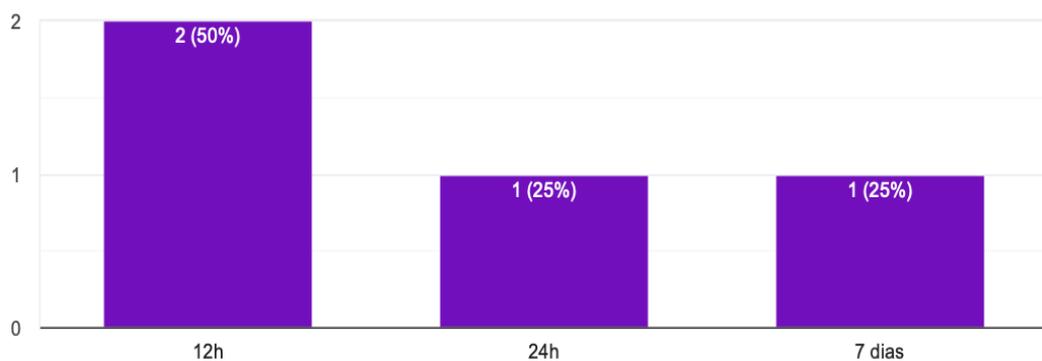


Gráfico 3 - Tempo do Paciente



Dentre os exames complementares, apenas 1 idoso não apresentou leucocitose e 50% deles cursaram com aumento da creatinina sérica. Dos métodos diagnósticos de imagem, todos os pacientes foram submetidos a tomografias computadorizadas de abdome, sendo que para 1 idoso foi necessária a realização de ultrassonografia de abdome. A via de acesso cirúrgica foi comum aos 4 pacientes: incisão mediana. Como classificação da apendicite aguda, o paciente jovem cursou com apendicite perfurada, 1 paciente idoso cursou com apendicite supurativa e 2 pacientes idosos cursaram com apendicite catarral.

Gráfico 4 - Exames Complementares

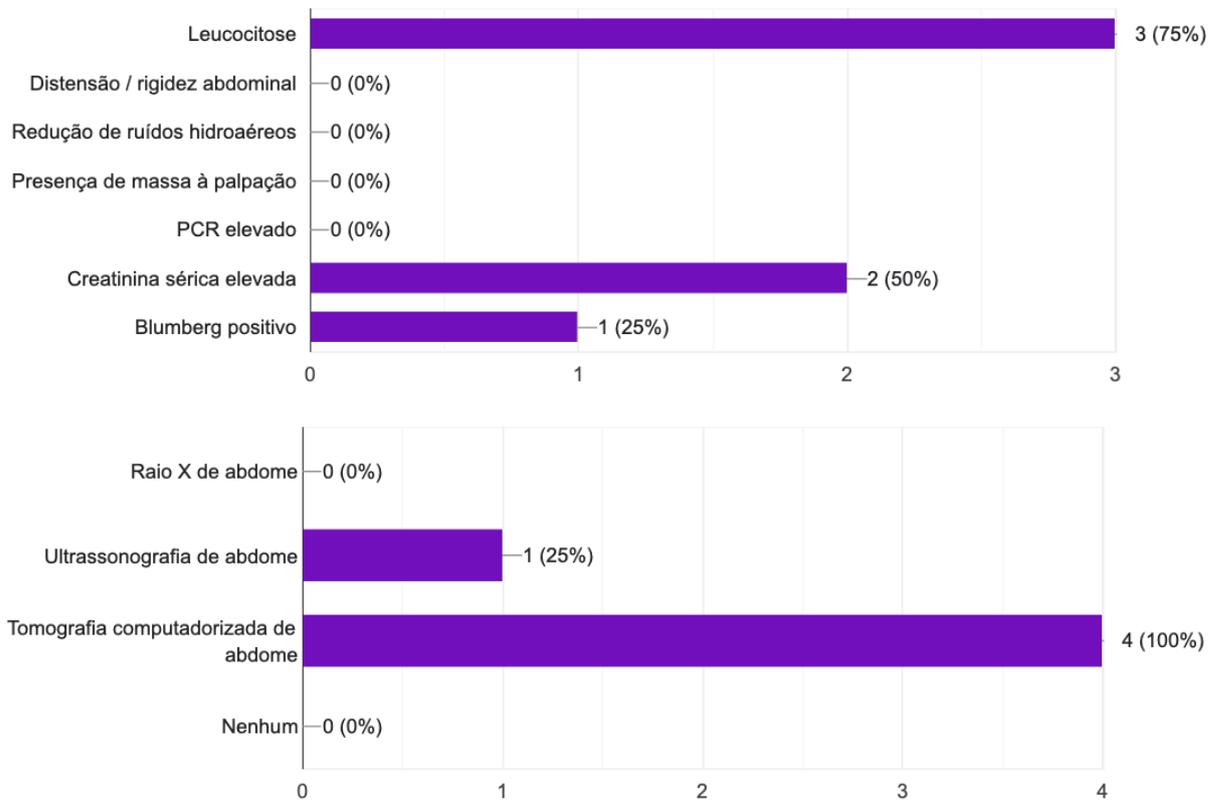


Gráfico 5 - Via de Acesso Cirúrgica

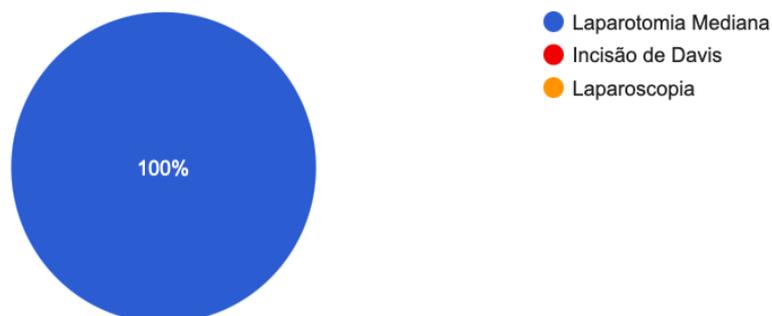
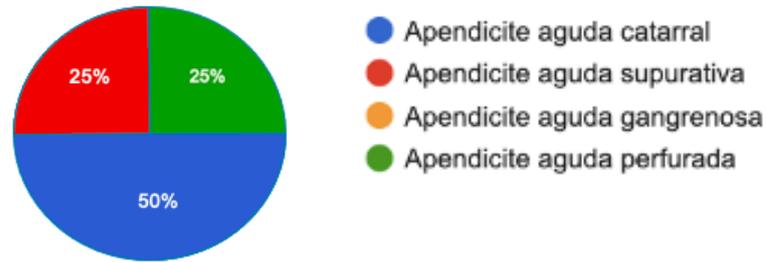


Gráfico 6 - Classificação da Apendicite Aguda



Em relação ao achado anatomopatológico, houve um comum entre os 3 idosos: a presença de lúmen do apêndice estreito (luz virtual). Outros achados entre eles foram: extensão do processo inflamatório ao tecido adiposo pericólico e necrose. No paciente jovem, não há presença de lúmen estreito e houve perfuração do apêndice. Como complicações, um paciente idoso teve como achado adenoma tubular com displasia de baixo grau. O tempo de internação foi reduzido para todos os pacientes, variando de 24 a 48 horas.

Gráfico 7 - Achados Anatomopatológicos

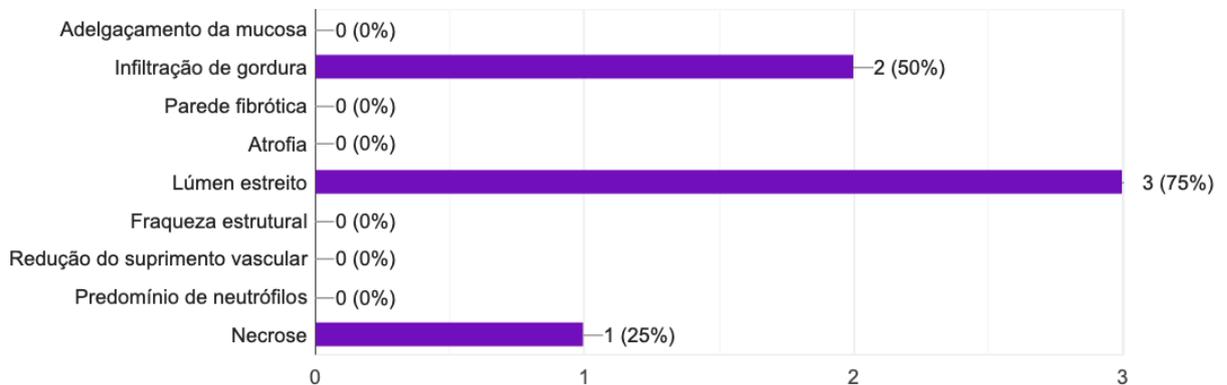


Gráfico 8 - Complicações

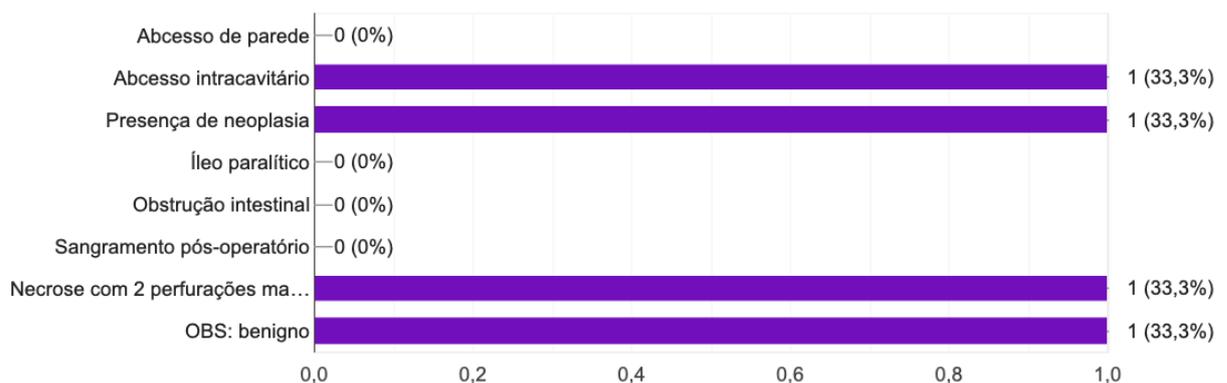
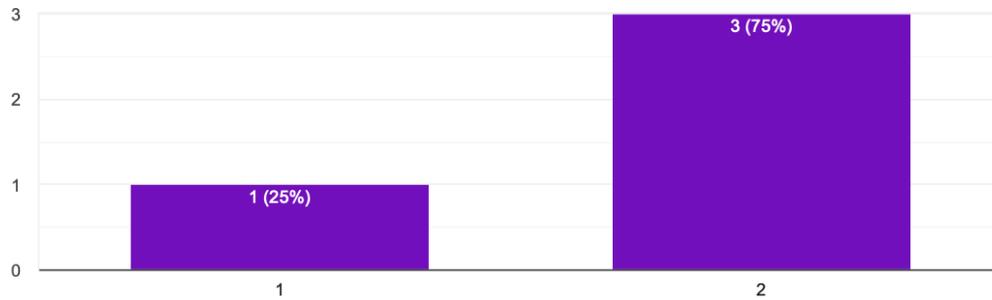


Gráfico 9 - Tempo de Internação

No entanto, apesar da relevância e da alta incidência de apendicite aguda, o estudo encontrou diversas barreiras ao longo do período de 1 ano do seu desenvolvimento. Primeiramente, houve dificuldade de adquirir as assinaturas dos termos de liberação das diretorias dos hospitais para submissão ao Comitê de Ética, o que fez com que o todo o processo de aprovação para início da coleta de dados levasse metade do tempo da pesquisa, que atrasou o cronograma previsto anteriormente.

Após esse período, a busca ativa dos pacientes também foi prejudicada pela dificuldade de acesso a eles, uma vez que as pesquisadoras não faziam parte do corpo cirúrgico dos hospitais, dependendo do contato de terceiros para tomar conhecimento das internações. Além disso, o tempo curto de hospitalização desses doentes dificultava que houvesse tempo hábil entre esse contato e a disponibilidade instantânea das investigadoras irem aos hospitais.

Ainda assim, mesmo no grupo amostral muito reduzido e sem significância epidemiológica, os achados indicaram uma possível confirmação dos resultados da pesquisa teórica, de que idosos apresentam apêndices mais atrofiados, levando a maior facilidade de complicações e possibilidade de associação com câncer de apêndice.

Dessa forma, entende-se que este estudo é promissor e relevante para a comunidade médica, contudo, seria interessante que o tempo de coleta de dados fosse mais prolongado e que os pesquisadores estivessem inseridos na equipe cirúrgica do hospital, possibilitando um acesso integral e imediato aos pacientes.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir do estudo comparativo, apesar da menor precisão devido ao reduzido grupo amostral, mostrou-se que o idoso cursa com clínica menos clássica que jovem, prolongando o tempo diagnóstico. No entanto, a partir da TC, a AA foi identificada e a cirurgia realizada rapidamente.

Ademais, em relação às diferenças anatomopatológicas das peças cirúrgicas, encontrou-se a presença unânime de estreitamento do lúmen entre os idosos, um processo comum ao envelhecimento, que favorece a patologia e complicações.

No que se refere aos quadros clínicos, achados clássicos como febre e parada da eliminação de flatos e fezes estavam presentes apenas no paciente jovem, corroborando com a ausência de sinais e sintomas que levariam o médico a considerar a apendicite aguda como diagnóstico nos idosos.

Maior aprofundamento dos outros objetivos foi impossibilitado pela dificuldade de comparação entre os grupos devido à redução do grupo amostral. As limitações do estudo incluíram curto tempo de duração, sendo mais da metade para aprovação e assinatura dos termos necessários para liberação dos hospitais, o acesso limitado aos pacientes e o reduzido tempo de internação pós-apendicectomia.

Entretanto, o conteúdo da pesquisa é promissor, tendo em vista que no limitado grupo participante já se notaram diferenças da anatomopatologia de jovem e de idosos. Dessa forma, com extensão do tempo de pesquisa e o pesquisador fazendo parte da equipe cirúrgica, o estudo conseguirá maior grupo amostral para seguimento das análises comparativas.

REFERÊNCIAS

1. Souza IMAG de, Nunes DADA, Massuqueto CMG, Veiga MA de M, Tamada H. Complicated acute appendicitis presenting as an abscess in the abdominal wall in an elderly patient: A case report. *Int J Surg Case Rep.* 1º de janeiro de 2017;41:5–8.
2. Brunner M, Lapins P, Langheinrich M, Baecker J, Krautz C, Kersting S, et al. Risk factors for appendiceal neoplasm and malignancy among patients with acute appendicitis. *Int J Colorectal Dis.* janeiro de 2020;35(1):157–63.
3. Herrera Chabert L, Joffe Fraind J, Llamas Prieto LE. Errores en el diagnóstico de apendicitis aguda en ancianos. Estudio de un caso clínico y revisión de la literatura. *Cir Gen.* 2016;38(3):149–57.
4. Chen K-C, Arad A, Chen K-C, Storrar J, Christy AG. The clinical value of pathology tests and imaging study in the diagnosis of acute appendicitis. *Postgrad Med J.* outubro de 2016;92(1092):611–9.
5. da Silva LM, da Silva MBS, Koga TYF, Segundo WGB, Gambaroto DL, Robles AG, et al. Apendicite aguda: um paralelo entre saúde pública e saúde privada. *J Coloproctology.* 1º de novembro de 2019;39:210.
6. Verginio HR, Spaziani AO, Araújo Neto AM de, Cardoso GP, Souza TARP de, Lamboglia GR, et al. Apendicite aguda em paciente idoso: relato de caso. *Arch Health Investig [Internet].* 29 de junho de 2020 [citado 21 de janeiro de 2021];8(12). Disponível em: <http://www.archhealthinvestigation.com.br/ArchI/article/view/4807>
7. Fischer CA, Pinho M de SL, Ferreira S, Milani CAC, van Santen CR, Marquardt RA. Apendicite aguda: existe relação entre o grau evolutivo, idade e o tempo de internação? *Rev Colégio Bras Cir.* junho de 2005;32(3):136–8.
8. Brazil, Departamento de Atención Básica. *Cadernos de Atención Básica: programa saúde da família.* Brasília: Ministério da Saúde, Secretaria de Políticas de Saúde, Departamento de Atención Básica; 2000.
9. Calis H. Morbidity and Mortality in Appendicitis in the Elderly. *J Coll Physicians Surg Pak.* 1º de novembro de 2018;28(11):875–8.
10. Cohen-Arazi O, Dabour K, Bala M, Haran A, Almogy G. Management, treatment and outcomes of acute appendicitis in an elderly population: a single-center experience. :5.
11. Azim A, Jokar TO, Rhee PM, Hassan A, Kulvatunyou N, O’Keeffe T, et al. Perforated Appendicitis in Elderly: A Diagnostic Challenge. *J Am Coll Surg.* 1º de outubro de 2016;223(4, Supplement 2):e108–9.
12. Augustin T, Cagir B, Vandermeer TJ. Characteristics of perforated appendicitis: effect of delay is confounded by age and gender. *J Gastrointest Surg Off J Soc Surg Aliment Tract.* julho de 2011;15(7):1223–31.
13. Lyon C, Clark DC. Diagnosis of Acute Abdominal Pain in Older Patients. 2006;74(9):8.
14. Horattas MC, Guyton DP, Wu D. A Reappraisal of Appendicitis in the Elderly. :3.
15. Rondelli F, Rosa MD, Stella P, Boni M, Ceccarelli G, Balzarotti R, et al. Perforated vs. nonperforated acute appendicitis: evaluation of short-term surgical outcomes in an elderly

population. *Minerva Chir.* 2019;74(5):5.

16. Ciani S, Chuaqui B. Histological Features of Resolving Acute, Non-complicated Phlegmonous Appendicitis. *Pathol - Res Pract.* 1º de janeiro de 2000;196(2):89–93.

17. Gorter RR, Wassenaar ECE, de Boer OJ, Bakx R, Roelofs JJTH, Bunders MJ, et al. Composition of the cellular infiltrate in patients with simple and complex appendicitis. *J Surg Res.* 15 de junho de 2017;214:190–6.

18. Rub R, Margel D, Soffer D, Kluger Y. Appendicitis in the elderly: what has changed? *Isr Med Assoc J IMAJ.* março de 2000;2(3):220–3.

19. Dhillon NK, Barmparas G, Lin T-L, Alban RF, Melo N, Yang AR, et al. Unexpected complicated appendicitis in the elderly diagnosed with acute appendicitis. *Am J Surg.* 1º de dezembro de 2019;218(6):1219–22.

20. Carvalho AMF. Achados histopatológicos inesperados após apendicectomia por apendicite aguda: análise retrospectiva de 1694 doentes. 2019;50.

21. Su Y-J, Lai Y-C, Chen C-C. Atypical Appendicitis in the Elderly. *Int J Gerontol.* junho de 2011;5(2):117–9.

22. Finco J de S, Gouvêa ACGA de, Trindade AV. Apendicite aguda em pacientes de faixa etária avançada: peculiaridades quanto a apresentação do quadro clínico e a demora no diagnóstico. Programa Iniciaç Científica - PICUniCEUB - Relatórios Pesqui [Internet]. 28 de novembro de 2019 [citado 21 de janeiro de 2021];4(1). Disponível em: <https://www.publicacoes.uniceub.br/pic/article/view/6335>

23. Omari AH, Khammash MR, Qasaimeh GR, Shammari AK, Yaseen MKB, Hammori SK. Acute appendicitis in the elderly: risk factors for perforation. *World J Emerg Surg.* dezembro de 2014;9(1):6.

24. Storm-Dickerson TL, Horattas MC. What have we learned over the past 20 years about appendicitis in the elderly? *Am J Surg.* março de 2003;185(3):198–201.

25. Grönroos JM. Is there a role for leukocyte and CRP measurements in the diagnosis of acute appendicitis in the elderly? *Maturitas.* 15 de março de 1999;31(3):255–8.

26. Singla AA, Rajaratnam J, Singla AA, Wiltshire S, Kwik C, Smigelski M, et al. Unusual presentation of left sided acute appendicitis in elderly male with asymptomatic midgut malrotation. *Int J Surg Case Rep.* 1º de janeiro de 2015;17:42–4.

27. Iamarino APM, Juliano Y, Rosa OM, Novo NF, Favaro MDL, Ribeiro Júnior MAF. Risk factors associated with complications of acute appendicitis. *Rev Colégio Bras Cir.* dezembro de 2017;44(6):560–6.

28. Pereira DS, Nogueira JAD, Silva CAB da. Quality of life and the health status of elderly persons: a population-based study in the central sertão of Ceará. *Rev Bras Geriatr E Gerontol.* dezembro de 2015;18(4):893–908.

29. Wei P-L, Lin H-C, Kao L-T, Chen Y-H, Lee C-Z. Diabetes is associated with perforated appendicitis: evidence from a population-based study. *Am J Surg.* outubro de 2016;212(4):735–9.

30. Siddharthan RV, Byrne RM, Dewey E, Martindale RG, Gilbert EW, Tsikitis VL. Appendiceal cancer masked as inflammatory appendicitis in the elderly, not an uncommon presentation (Surveillance Epidemiology and End Results (SEER)-Medicare Analysis). *J Surg Oncol.* 16 de julho de 2019;jso.25641.

31. Das R, Cantor JP, Vu TQ. Two concurrent appendiceal neoplasms in an elderly patient: A case report. *Int J Surg Case Rep.* 2017;40:124–6.