

Pileflebite, uma rara complicação da apendicite aguda: um estudo de caso

Pylephlebitis, a rare complication of acute appendicitis: a case report

Carlos Henrique Carvalho Milhomem

Orientador: Gustavo Bernardes

Coorientador: Wendel dos Santos Furtado

Resumo

Trata-se de um Estudo de Caso sobre a pileflebite, que é uma rara complicação em casos de abdome agudo inflamatório, neste estudo de caso esta complicação foi após um quadro de apendicite aguda não complicada na unidade de Cirurgia Geral do Hospital Regional da Asa Norte, Brasília – DF. O paciente foi submetido à apendicectomia via laparotomia. O mesmo desenvolveu um trombo infectado em veia porta no quinto pós-operatório, confirmado através de angio tomografia computadorizada de abdome e crescimento bacteriano em hemoculturas. As informações para a produção deste trabalho foram obtidas através de análises dos dados do prontuário médico, relatórios operatórios, e registros de seguimento ambulatorial, bem como, de uma revisão de literatura sobre o tema. Trata-se de caso raro e de difícil manejo. Este estudo de caso elucida as complicações graves que podem surgir após um corriqueiro caso de abdome agudo inflamatório, podendo levar o paciente à sepse e a disfunção hepática além de substrato para investigação de doenças hematológicas de base do paciente. As condutas cirúrgicas e conservadoras aplicadas ao paciente durante todo o processo foram determinantes para sua recuperação, apesar de ter enfrentado um curso pós-operatório prolongado e complexo.

Palavras-chaves: Pileflebite, apendicite aguda, apendicectomia

Abstract

This is a case report on pylephlebitis, a rare complication associated with cases of inflammatory acute abdomen. In this report, the complication occurred following an episode of uncomplicated acute appendicitis treated at the General Surgery Unit of Hospital Regional da Asa Norte, Brasília, DF, Brazil. The patient underwent an appendectomy via laparotomy. On the fifth postoperative day, the patient developed an infected thrombus in the portal vein, confirmed by abdominal computed tomography angiography and bacterial growth in blood cultures.

The information for this study was obtained through the analysis of medical records, operative reports, and outpatient follow-up records, as well as through a literature review on the topic. This represents a rare case with challenging management. The case highlights severe complications that may arise after a seemingly routine episode of inflammatory acute abdomen, which may lead to sepsis and hepatic dysfunction, in addition to serving as a basis for investigating underlying hematological disorders in the patient.

Both surgical and conservative management strategies applied throughout the patient's treatment were decisive for recovery, despite a prolonged and complex postoperative course.

Keywords: pylephlebitis, acute appendicitis, appendectomy

1- Introdução

A pyleflebite é uma condição rara e grave, sua incidência é de aproximadamente 0,34 – 2,7 casos por 100.000 pessoas ao ano^{1,2}. Caracterizada por tromboflebite séptica da veia porta ou de suas tributárias, geralmente resultante de infecções intra-abdominais, como apendicite, diverticulite ou colite ulcerosa³.

A pyleflebite geralmente surge como complicação de infecções abdominais que se disseminam para o sistema venoso portal. A infecção inicial provoca tromboflebite em pequenas veias que drenam a área afetada, progredindo para a veia porta⁴. Os patógenos mais frequentemente isolados incluem bactérias como *Escherichia coli*, *Bacteroides spp.* e *Streptococcus spp.*^{1,2,5}.

Os sintomas comuns da pileflebite incluem febre, dor abdominal, náuseas e vômitos. Em alguns casos, pode ocorrer icterícia^{6,7}. A apresentação clínica é frequentemente inespecífica, o que pode retardar o diagnóstico.

Como é uma patologia rara e os sintomas são inespecíficos o diagnóstico é tardio e muitas vezes já realizado com o paciente séptico⁸.

O diagnóstico de pileflebite é desafiador devido à sua raridade e apresentação inespecífica. Exames laboratoriais podem revelar leucocitose e elevações nos marcadores inflamatórios^{1,8}. A tomografia computadorizada (TC) com contraste do abdome é o exame de imagem preferencial para identificar trombose na veia porta e suas ramificações, além de auxiliar na detecção do foco infeccioso primário^{1,8,9}.

O manejo da pileflebite inclui antibioticoterapia de amplo espectro direcionada aos patógenos mais comuns, com duração prolongada, geralmente entre 4 a 6 semanas¹⁰. O uso de anticoagulantes é controverso, mas pode ser considerado em casos selecionados para prevenir a progressão da trombose^{11,12,13}. A identificação e o tratamento do foco infeccioso primário são essenciais para o sucesso terapêutico. O atraso no início do diagnóstico e do tratamento estão associados com maior taxa de mortalidade e complicações¹⁴.

Por conseguinte, devido a alta incidência de abdome agudo inflamatório e a possível ocorrência de pileflebite, sendo uma complicação potencialmente letal, torna-se um desafio constante para a equipe médica, por ser de difícil diagnóstico e pouco específica. Desse modo, o diagnóstico precoce e o tratamento adequado dessa patologia são essenciais para garantir uma evolução mais favorável do paciente, reduzindo assim, a morbimortalidade e as eventuais complicações. Com isso, novas pesquisas científicas sobre o assunto são de extrema importância para atualizar quaisquer diretrizes e protocolos que facilitem a equipe médica e multidisciplinar no cuidado deste paciente.

Este trabalho tem por objetivo documentar e compreender as complicações observadas em um paciente com pileflebite após apendicite. Esse estudo de caso visa aprofundar o conhecimento nas práticas clínicas e cirúrgicas, com o objetivo de aperfeiçoar o tratamento de pacientes com pileflebite, aumentando a eficiência e eficácia do procedimento a fim de minimizar os riscos ao paciente, ao mesmo tempo em que poderá auxiliar estudos posteriores.

2. Objetivos

Abordar o Estudo de Caso clínico observacional descritivo de um paciente e analisar a Pileflebite como complicação pós-operatórias, associadas à apendicectomia laparotômica em um paciente com apendicite aguda não complicada, observando a documentação e avaliando as

estratégias de manejo orientadas, para que se possa minimizar os riscos e otimizar os resultados clínicos, além de revisão de literatura no intuito de corroborar este estudo.

3. Metodologia

Estudo de Caso Clínico com o objetivo de analisar a Pileflebite como complicação pós-operatória do abdome agudo inflamatório, mais precisamente da etiologia apendicite aguda, do sexo masculino, de 30 anos, submetido à apendicectomia laparotômica para a excisão do apêndice cecal inflamado.

A Coleta de dados ocorreu de forma retrospectiva, utilizando o prontuário médico da paciente, que incluía relatórios cirúrgicos e informações do seguimento ambulatorial. As informações abrangeram: a evolução clínica da paciente; as complicações observadas; exames complementares realizados; intervenções terapêuticas; resultados do tratamento.

Uma revisão narrativa da literatura foi realizada para identificar e analisar os principais estudos sobre pileflebite. Para isso, foram coletados artigos cujos desfechos de interesse foram apendicite aguda, pileflebite e abdome agudo inflamatório e o tratamento cirúrgico videolaparoscópico ou laparotômico. Foram excluídos os artigos que não abordavam esses temas. A busca foi realizada nas bases de dados LILACS (plataforma BVS), Embase, MEDLINE (PubMed), CENTRAL e SCOPUS, com a última busca ocorrendo em 23/08/2023. Foram elaboradas estratégias de pesquisa para cada base, utilizando a seguinte estratégia geral: (pileflebite) AND (apendicite) AND (abdome agudo inflamatório).

A seleção dos artigos foi feita por um revisor independente, em duas fases: primeiro, analisados títulos e resumos, e depois, o texto completo. A exclusão dos artigos duplicados foi realizada manualmente durante a seleção do texto completo.

Extração de Dados

Foi desenvolvida uma planilha para receber os dados extraídos dos artigos. A extração foi feita de forma independente por um revisor, sem o uso de softwares de automação. Quando houve discordâncias, foi resolvida em reuniões conjuntas. Os dados extraídos incluíram: autores; objetivos; desenho do estudo; período e local de realização; fontes de financiamento; conflitos de interesse; número de participantes; perdas e razões de perda; critérios de inclusão e exclusão; idade, sexo e etnia dos participantes; método de definição do desfecho; medida de efeito utilizada pelo artigo; medidas de tratamento cirúrgico dos participantes;

Análise dos Dados

A análise dos dados foi feita de forma descritiva, com foco nas complicações observadas, intervenções realizadas e na evolução clínica da paciente. Os achados foram comparados com a literatura existente sobre a Pileflebite associada à apendicite aguda.

As considerações éticas foram obtidas através de consentimento informado para o paciente sobre utilização dos dados clínicos do presente estudo. Todas as informações foram tratadas com confidencialidade, preservando o anonimato do paciente e após a aprovação do CEP da Plataforma Brasil

4. Estudo De Caso

História Clínica e Exame Físico:

Paciente, C.P.A., sexo masculino, 30 anos, deu entrada no Hospital Regional da Asa Norte com quadro de dor, de início há dois dias, em região abdominal que havia iniciado em região epigástrica e que migrou para fossa ilíaca direita associada à náuseas, vômitos, hiporexia, astenia e febre aferida de 38,3 °C.

Negava qualquer patologia pregressa, uso de medicamentos contínuos, alergias, cirurgias pregressas

Ao exame físico:

Regular estado geral, anictérico, acianótico, afebril ao toque, desidratado +1/+4, altura 1,65 m, peso 72.3 kg, temperatura 36,8 °C.

Ausculata pulmonar: murmúrios vesiculares presentes sem ruídos adventícios;

Ausculata cardíaca: bolhas rítmicas normofonéticas em dois tempos, sem sopros

Abdome: ruídos hidroaéreos presentes, normotimpânico, sem distensão, havia dor em quadrante inferior direito associado a sinais clínicos de irritação peritoneal, tais como blumberg e Dumphy.

Extremidades: tempo de enchimento capilar <3 segundos, sem empastamentos.

Neurológico: escala de coma de glasgow 15, sem déficit focais.

Exames Complementares e medicamentos:

Pela suspeita clínica de apendicite foi realizada coleta de exames laboratoriais (hemograma, proteína C reativa, creatinina, ureia, sódio, magnésio, potássio, Transaminase Glutâmico Oxalacética e Transaminase Glutâmico Pirúvica) realizada hidratação venosa com cristaloídes

(ringer e lactato) um total de mil mililitros e sintomáticos(Dipirona 1 grama endovenosa, tenoxicam 40 miligrama endovenoso e ondansetrona 8 miligrama endovenosa).

Ao obter os resultados dos exames laboratoriais foi evidenciado leucocitose de 12870 mm³ sem bastões e Proteína C Reativa de três, demais sem alterações.

Diagnóstico e Planejamento cirúrgico:

Na reavaliação, o mesmo mantinha o quadro de dor em fossa ilíaca direita, mesmo que amenizada e irritação peritoneal.

Com o diagnóstico clínico realizado, foi optado por proceder com apendicectomia laparotômica com incisão à Rocky-Daves.

Procedimentos Cirúrgicos:

O paciente foi submetido à apendicectomia laparotômica por incisão à Rocky-Daves, em abril de 2023. No intra operatório, foi evidenciado apêndice íntegro, com enantema, fibrina, edema, porém de base sem sinais de necrose e sem coleções na cavidade.

Confirmado o diagnóstico de apendicite aguda no intraoperatório, foi realizada a apendicectomia com dupla ligadura transfixante em base apendicular utilizando o fio seda 0, procedimento que ocorreu sem intercorrências.

Optado por realizar a rafia da aponeurose com vicryl 0, pontos contínuos e da pele com nylon 4.0, pontos simples. No primeiro dia de pós-operatório o paciente foi avaliado clinicamente e iniciada dieta branda, evoluindo com boa aceitação, com dor leve sem repercussão clínica, sem náuseas, deambulando, diurese presente, lúcido orientado, estável hemodinamicamente sem uso de drogas vasoativas. Boa saturação periférica, sem esforço respiratório recebeu alta hospitalar com seguimento em ambulatório.

No entanto, no sexto dia de pós-operatório da apendicectomia não complicada, o paciente retorna ao pronto socorro da cirurgia geral do Hospital Regional da Asa Norte, com queixa de dor abdominal mais importante em abdome superior, associada à febre, hiporexia, astenia e calafrios. Ao exame físico: apresentava-se em regular estado geral, ictérico +1/+4, acianótico, afebril, desidratado +1/+4.

Na ausculta do tórax: havia murmúrios vesiculares presentes de ápice à base e sem ruídos adventícios.

Ausculta cardíaca: bolhas rítmicas normofonéticas em dois tempos e com ausência de sopros.

Ao exame abdominal o mesmo estava com ruídos hidroaéreos presentes, levemente distendido, hipertimpânico. Doloroso à palpação profunda em hipocôndrio direito, sem sinais de irritação peritoneal. Ferida operatória sem sinais flogísticos.

Extremidades: tempo de enchimento capilar <3 segundos, sem edemas e sem empastamentos.

Neurológico: escala de coma de glasgow 15 e sem deficit focais.

Com isso, foi realizada nova hidratação venosa, administrados sintomáticos, (buscopam composto 1,3 grama endovenoso, tenoxicam 40 miligrama endovenoso) e solicitado novos exames laboratoriais e tomografia de abdome com contraste.

A Pileflebite e o Manejo:

No resultado dos exames laboratoriais demonstrava leucocitose com desvio à esquerda (leucócitos: 20.900 mm³, 24% de bastões) e exames de imagem normais com ausências de sinais de deiscência do coto ou de coleções intra-abdominais.

Com o diagnóstico ainda incompleto, foi realizada uma discussão de caso clínico entre os médicos plantonistas do pronto socorro, da referida data, e os mesmos dirigiram-se à radiologia para discutir com a radiologista acerca de possíveis hipóteses diagnósticas.

A equipe de radiologia sugeriu realizar uma nova avaliação da imagem, desta vez uma angiotomografia, pois na revisão do laudo visualizou-se sinais indiretos de possíveis trombose de veia porta, tais como aumento do fígado esquerdo.

Com isso, a equipe de radiologia sugeriu uma angio tomografia para avaliar os vasos intra abdominais.

Realizada Angiotomografia de abdome que evidenciou aumento de dimensões do fígado direito com hiperperfusão parcial de lobo esquerdo compensatória e falha de enchimento dos ramos direito anterior e esquerdo da veia porta, sugestiva de pileflebite. Associado à isso foi coletado dois pares de hemoculturas para anaeróbios e aeróbios, onde posteriormente cresceu a bactéria *Klebsiella pneumoniae*.

Então, iniciou-se anticoagulação com enoxaparina 80 miligramas, dose plena, associada à Ciprofloxacino 400 mg endovenoso 12/12 horas e Metronidazol 500 mg 8/8 horas endovenoso. O paciente obteve melhora inicial e evoluiu para alta em 03 dias com uso de rivaroxabana 15 miligramas de 12/12 horas com consulta agendada em duas semanas com a hematologia. Ciprofloxacino 500 mg via oral de 12/12 horas e Metronidazol 400 mg 8/8 horas via oral por 4 semanas ambos. Contudo, em três dias após a alta hospitalar, o mesmo retorna ao pronto socorro

relatando febre e calafrios, piora da dor abdominal, visivelmente mais prostrado, desidratado, náuseas e vômitos.

Ao exame físico:

Regular estado geral, icterico +2/+4, acianótico, afebril, desidratado +1/+4, hipocorado +1/+4.

Ausculta pulmonar: murmúrios vesiculares presentes sem ruídos adventícios.

Ausculta cardíaca: bolhas rítmicas normofonéticas em dois tempos sem sopros ou estalidos.

Abdome: ruídos hidroaéreos presentes, submaciço à percussão, plano, sem visceromegalias, dor à palpação superficial e profunda em hipocôndrio direito, sem sinais de irritação peritoneal.

Extremidades: tempo de enchimento capilar <3 segundos, sem empastamentos e sem edema.

Neurológico: escala de coma de glasgow 15, sem deficits focais.

Por ser refratário aos antibióticos orais em tratamento em vigência domiciliar associado à anticoagulantes orais foi escalonado para piperacilina e tazobactam endovenosa de 6/6 horas 4,5 gramas com enoxaparina 80 miligrama de 12/12 horas em ambiente hospitalar.

Desta vez foi realizado um ciclo de quatro semanas de antibiótico e que no final clinicamente não havia mais queixas álgicas, febre ou qualquer outro sintoma ou sinal infeccioso e laboratorialmente se apresentava sem leucocitose (8325) e proteína c reativa < 0,5.

Foi então realizada a alta hospitalar, com seguimento ambulatorial na hematologia, para investigar doenças hematológicas e acompanhar o período de anticoagulação e com a cirurgia geral para acompanhar o pós-operatório.

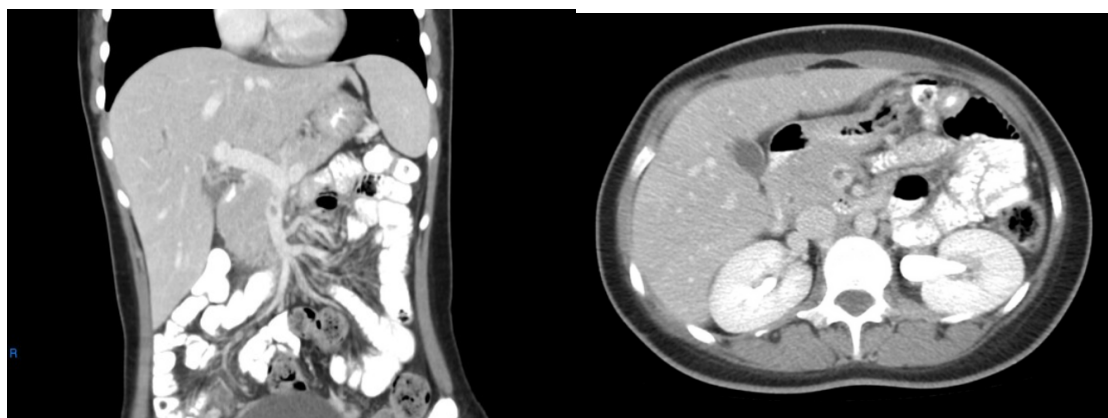


Figura 1: angio-tomografia de abdome com apresentação de trombo em lúmen de veia porta/mesentérica. Fonte: autor

Acompanhamento ambulatorial:

No ambulatório da cirurgia geral, houve mais uma consulta onde o paciente não tinha queixas da parte cirúrgica, não ocorreu nenhuma alteração identificada no exame físico e não foi constatada complicação pós operatória.

Enfim, recebeu alta ambulatorial da cirurgia geral.

Já no ambulatório da hematologia, foi instituído anticoagulação com rivaroxabana 15 mg 12/12 horas por 21 dias do dia 22 até o sexto mês 20 mg 1x/dia.

Iniciou a investigação de doenças hematológicas pró trombóticas tais como mutações do Fator V de Leiden, mutação do gene da protrombina (Fator II) e deficiência de proteínas C, S ou antitrombina, no entanto todas vieram negativas e o caso foi encerrado.

5. Discussão

A formação de trombos e infecção associada é uma complicação grave, que primeiramente foi descrita por Willian Osler em 1882⁴.

Apresentada pelo paciente em questão com pós-operatório complexo e prolongado após a apendicectomia para tratamento de apendicite não complicada.

Este cenário é elucidativo dos desafios no manejo pós-operatório desse tipo de cirurgia, conforme achados encontrados na literatura atual constata-se vários estudos que evidenciam a pileflebite como complicação de apendicetomia independente da técnica^{14,15}.

Como no caso relatado, a maior incidência desse quadro se observa em pacientes masculinos, 60-70% dos casos⁴.

A pileflebite é uma complicação que pode ocorrer a partir de diversas infecções intra-abdominais ou pélvicas localizadas em áreas drenadas pela circulação venosa portal. A veia porta, que se forma pela junção da veia mesentérica superior com as veias esplênicas, é responsável por drenar a maior parte do trato gastrointestinal intra-abdominal, excetuando a região inferior do reto. O processo de desenvolvimento da pileflebite começa com uma tromboflebite localizada em pequenas veias próximas à área infectada, que pode posteriormente progredir para os ramos principais da veia porta^{14,15}.

A etiologia mais prevalentes é a diverticulite (26,5%), no caso, a apendicite não complicada é a segunda mais prevalente (22%), seguida de pancreatite (5,5%) e colecistite (3,5%).

Os demais são por causas não provenientes de abdome agudo inflamatório, sendo o mais comum destes o não identificado (11,5%) e gastroenterite (5,5%)^{1,16,18}.

A faixa etária mais prevalente de todas as etiologias é entre 40-65 anos, uma década além do paciente do quadro atual que na época possuía 30 anos^{1,17,18}. Enquanto os pacientes com

apendicite aguda tiveram uma idade média de 22,5 anos, sugerindo que a apendicite aguda é a causa mais prevalente de pileflebite em pacientes mais jovens. E que a diverticulite é a causa mais prevalente em pacientes idosos^{1,17,18,19,20}.

Apesar de 25% dos pacientes acometidos por esta complicação terem como desfecho final a morte o nosso paciente teve remissão completa do quadro³.

No referido caso a *klebsiella pneumoniae* foi isolada nas hemoculturas. Estudos evidenciam que este tipo de microrganismo é responsável por 4,5% das infecções e que os mais prevalentes são *Escherichia coli* Gram-negativa 50%, *Fusobacterium* spp. 10% e *Clostridium* spp. 6,5%. Embora 30% das amostras de hemocultura não crescem patógeno^{1,2,5,7,15}.

Em relação ao melhor prognóstico da infecção monobacteriana sobre multibacteriana os estudos ainda são conflituosos^{21,22}.

Em cerca de 42,8% o crescimento foi de uma única bactéria, como o paciente apresentado, e em 27,2% de múltiplos patógenos^{21,22}.

Com relação a sua manifestação clínica, muitas vezes apresenta-se de forma inespecífica podendo ser desde assintomáticas ou levarem a sinais de insuficiência hepática tais como ascite e icterícia^{3,7}.

As mais comuns são febre 75,5% dos pacientes apresentam, dor abdominal 66,4%, náuseas e vômitos 25,5%, todas estavam presentes no paciente em questão. Há também algumas manifestações mais avançadas como icterícia (12,7%), também presente no caso em tela, e hepatomegalia que não foi identificado ao exame físico^{3,7}.

Além disso, os exames laboratoriais também são inespecíficos, o mais comum é a leucocitose cerca de 80 a 89,7%, quadro apresentado pelo doente do caso. No entanto, uma pequena parcela pode apresentar neutropenia ou leucócitos normais. É comum a apresentação de níveis elevados de enzimas hepáticas, aproximadamente 71%, a hiperbilirrubinemia (71%) e aumento de proteína C reativa em aproximadamente 90%, todos presentes no paciente do caso^{1,23,24,25,26,28,29,30,31}. Já os exames de imagem desempenham um papel importante no diagnóstico da pileflebite¹². A ultrassonografia com doppler vai detectar a diminuição de fluxo e a trombose, porém é um exame examinador dependente e pode ser utilizado como exame inicial de imagem, por ser mais barato, simples e isento de radiação^{29,32}. Já a tomografia computadorizada com contraste é o método de escolha conseguindo mostrar trombose da veia porta, tendo sido essa a eleita para o caso. Já a ressonância magnética só é utilizada quando as imagens anteriores mostram-se inconclusivas ou alguma contraindicação à tomografia computadorizada^{3,17,28,32,33}.

Logo que, realizado o diagnóstico, deve-se iniciar a antibioticoterapia precoce de amplo espectro cobrindo gram negativos e anaeróbios^{1,5,7,24}. Pesquisas apontam que o uso de antibióticos pode reduzir o risco de complicações graves, como isquemia intestinal e abscessos hepáticos,

mesmo quando não há bacteremia detectável^{12,23}. Contudo, devido à raridade da pileflebite, ainda não existem recomendações claras sobre a duração do tratamento, que costuma variar entre 4 e 6 semanas^{1,14}.

Além dos antibióticos, outras estratégias terapêuticas também desempenham papel importante no tratamento da pileflebite, como a anticoagulação, trombectomia e a cirurgia para complicações como abscesso dentre outras. O uso de anticoagulantes ainda gera debate, pois, embora demonstrem benefícios em alguns estudos, outros indicam um risco de complicações em cerca de 20% dos pacientes^{1,12,13,14}.

Pesquisas anteriores exploraram a relação entre estados ou doenças pró-trombóticas e o desenvolvimento da pileflebite. Em uma série de casos envolvendo 44 pacientes, 18 deles (40,9%) apresentaram uma predisposição hipercoagulável, associada a fatores como deficiência de coagulação, malignidade ou infecção pelo HIV. Por outro lado, apenas 11% dos pacientes avaliados para distúrbios de coagulação foram diagnosticados com alguma condição hereditária^{6,24,34}.

No caso do paciente, não foi identificado nenhuma doença pró-trombótica.

Já as intervenções cirúrgicas são geralmente indicadas para tratar o foco infeccioso intra-abdominal e para drenar grandes coleções de líquidos ou abscessos ou tratar isquemia e necrose de vísceras ocas que não foram vistos no caso do paciente referido^{3,12}.

6. Considerações Finais

Este estudo de caso evidencia a gravidade e a complexidade da pileflebite como uma rara complicação de apendicite aguda, mesmo em casos considerados inicialmente não complicados. A evolução clínica do paciente ressalta a importância do diagnóstico precoce e do manejo multidisciplinar adequado, incluindo o uso de exames de imagem avançados, antibioticoterapia de amplo espectro e anticoagulação em casos selecionados.

Embora a pileflebite seja uma condição de difícil manejo devido à sua apresentação inespecífica e progressão potencialmente fatal, o desfecho positivo neste caso reforça a relevância de uma abordagem clínica sistemática, que inclui o monitoramento contínuo e a reavaliação clínica frequente.

Além disso, a investigação de possíveis condições hematológicas subjacentes destaca a necessidade de um acompanhamento ambulatorial cuidadoso, mesmo após a resolução do quadro agudo, para evitar recidivas e assegurar o bem-estar a longo prazo do paciente.

Portanto, este caso contribui para ampliar o conhecimento sobre essa rara complicação, destacando a relevância de sua inclusão no diagnóstico diferencial de pacientes com sintomas

atípicos após cirurgia abdominal. Assim, o estudo serve como base para futuras pesquisas e para o desenvolvimento de protocolos clínicos que promovam maior eficácia no tratamento da pileflebite, reduzindo morbimortalidade e otimizando o atendimento aos pacientes.

Referências Bibliográficas

1. Choudhry A.J., Baghdadi Y.M.K., Amr M.A., Alzghari M.J., Jenkins D., Zielinski M.D. Pylephlebitis: A Review of 95 Cases. *J. Gastrointest. Surg.* 2016;20:656–661. doi: 10.1007/s11605-015-2875-3.
2. Belhassen-García M., Gomez-Munuera M., Pardo-Lledias J., Velasco-Tirado V., Perez-Persona E., Galindo-Perez I., Alvela-Suárez L., Romero-Alegría Á., Muñoz-Bellvis L., Cordero-Sánchez M. Pylephlebitis: Incidence and prognosis in a tertiary hospital. *Enferm. Infecc Microbiol. Clin.* 2014;32:350–354. doi: 10.1016/j.eimc.2013.09.002.
3. Hartpence J, Woolf A. Pylephlebitis. 2021 Jul 6. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2021 Jan–. PMID: 33085393.
4. Osler W. Case of Obliteration of the Portal Vein (Pylephlebitis Adhesiva). *J Anat Physiol.* 1882 Jan;16(Pt 2):208-16. PMID: 17231426; PMCID: PMC1310058.
5. Kanellopoulou T., Alexopoulou A., Theodossiades G., Koskinas J., Archimandritis A.J. Pylephlebitis: An overview of non-cirrhotic cases and factors related to outcome. *Scand. J. Infect. Dis.* 2010;42:804–811. doi: 10.3109/00365548.2010.508464 .
6. Baril N., Wren S., Radin R., Ralls P., Stain S. The role of anticoagulation in pylephlebitis. *Am. J. Surg.* 1996;172:449–453. doi: 10.1016/S0002-9610(96)00220-6.
7. Jevtic D., Gavranic T., Pantic I., Nordin T., Nordstrom C.W., Antic M., Pantic N., Kaljevic M., Joksimovic B., Jovanovic M., et al. Suppurative Thrombosis of the Portal Vein (Pylephlebitis): A Systematic Review of Literature. *J. Clin. Med.* 2022;11:4992. doi: 10.3390/jcm11174992.

8. Ufuk F, Herek D, Karabulut N. Pylephlebitis complicating acute appendicitis: prompt diagnosis with contrast- enhanced computed tomography. *The Journal of Emergency Medicine*, 2016. PMID: 26810023
9. Londoño E, Hernandez DJ, Rey M, Cabrera FL, Medellín A, Lopez P, Quintero L, Vinck E, Pedraza M, Sánchez S. Pylephlebitis both a surgical and non-surgical pathology: A 2-case report and literature review. *Journal of Liver Research, Disorders e Therapy*, 2018. DOI: 10.15406/jlrdt.2018.04.00104 .
10. Pinto S, Lerner T, Lingamaneni G, Richards K. Superior mesenteric vein thrombosis as a complication of cecal diverticulitis: A case report. *Int J Surg Case Rep*. 2016; 25: 71-4. doi: 10.1016/j.ijscr.2016.06.002. Epub 2016 Jun 15. PMID: 27332698; PMCID: PMC4917498.
11. . Pérez-Bru S, Nofuentes-Riera C, García-Marín A, Luri-Prieto P, Morales-Calderón M, García-García S. Pileflebitis: una extraña pero posible complicación de las infecciones intraabdominales [Pylephlebitis: a rare but possible complication of intra-abdominal infections]. *Cir Cir*. 2015 Nov-Dec; 83(6): 501-5. Spanish. doi: 10.1016/j.circir.2015.05.029. Epub 2015 Jun 30. PMID: 26141109.
12. Hamera L, Abraham S, Jordan J. Pylephlebitis as a Rare Complication of Ulcerative Colitis: A Case Report. *Cureus*. 2019 May 31; 11(5): e4792. doi: 10.7759/cureus.4792. PMID: 31384516; PMCID: PMC6679714.)
13. Cho JW, Choi JJ, Um E, Jung SM, Shin YC, Jung SW, Kim JI, Choi PW, Heo TG, Lee MS, Jun H. Clinical Manifestations of Superior Mesenteric Venous Thrombosis in the Era of Computed Tomography. *Vasc Specialist Int*. 2018 Dec 34(4): 83-87. PMCID: PMC6340699.
14. Hartpence J, Woolf A. Pylephlebitis. [Updated 2023 Aug 13]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2024 Jan-. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK563246/>
15. Wong K, Weisman DS, Patrice KA. Pylephlebitis: a rare complication of an intra-abdominal infection. *Journal of Community Hospital Internal Medicine Perspectives*, 2013. PMID: 23882407

16. Fusaro L, Di Bella S, Martingano P, Crocè LS, Giuffrè M. Pylephlebitis: A Systematic Review on Etiology, Diagnosis, and Treatment of Infective Portal Vein Thrombosis. *Diagnostics (Basel)*. 2023 Jan 25;13(3):429. doi: 10.3390/diagnostics13030429
17. Queiroz RM, Sampaio FDC, Marques PE, Ferez MA, Febrônio EM. Pylephlebitis and septic thrombosis of the inferior mesenteric vein secondary to diverticulitis. *Radiol Bras*, 2018. DOI: 10.1590/0100-3984.2017.0046
18. Nasir SA, Chambers E, Wojkiewicz S. Pylephlebitis With Splenic and Mesenteric Vein Thrombosis in a Patient With Diverticulitis. *Cureus*. 2022 Aug 29;14(8). doi: 10.7759/cureus.28524. PMID: 36185925; PMCID: PMC9516873 .
19. Lim HE, Cheong HJ, Woo HJ, Kim WJ, Kim MJ, Lee CH, et al. Pylephlebitis associated with appendicitis. *Korean J Intern Med*. 1999 Jan;14(1):73-6. doi: 10.3904/kjim.1999.14.1.73. PMID: 10063317; PMCID: PMC4531908
20. Tang R, Tian X, Xie X, Yang Y. Intestinal Infarction Caused by Thrombophlebitis of the Portomesenteric Veins as a Complication of Acute Gangrenous Appendicitis After Appendectomy: A Case Report. *Medicine (Baltimore)*. 2015 Jun;94(24). doi: 10.1097/MD.0000000000001033. PMID: 26091450; PMCID: PMC4616561. .
21. Murray J.L., Connell J.L., Stacy A., Turner K.H., Whiteley M. Mechanisms of synergy in polymicrobial infections. *J. Microbiol*. 2014;52:188. doi: 10.1007/s12275-014-4067-3.
22. Shah P.M., Edwards B.L., Dietch Z.C., Guidry C.A., Davies S.W., Hennessy S.A., Duane T.M., O'Neill P.J., Coimbra R., Cook C.H., et al. Do Polymicrobial Intra-Abdominal Infections Have Worse Outcomes than Monomicrobial Intra-Abdominal Infections? *Surg. Infect*. 2016;17:27. doi: 10.1089/sur.2015.127. .
23. Plemmons RM, Doley DP, Longfield RN. Septic Thrombophlebitis of the Portal Vein (Pylephlebitis): Diagnosis and Management in the Modern Era. *Clin Infect Dis*. 1995 Nov;21(5):1114-20. doi: 10.1093/clinids/21.5.1114.

24. Naymagon L, Tremblay D, Schiano T, Mascarenhas J. The role of anticoagulation in pylephlebitis: a retrospective examination of characteristics and outcomes. *J Thromb Thrombolysis*. 2020 Feb;49(2):325-31. doi: 10.1007/s11239-019-01949-z. PMID: 31493290.
25. Baril N, Wren S, Radin R, Ralls P, Stain S. The role of anticoagulation in pylephlebitis. *Am J Surg*. 1996 Nov;172(5):449-52; discussion 452-3. doi: 10.1016/S0002-9610(96)00220-6. PMID: 8942542.
26. Dean J.W., Trerotola S.O., Harris V.J., Snidow J.J., Hawes D. Percutaneous management of suppurative pylephlebitis. *J. Vasc. Interv. Radiol*. 1995;6:585–588. doi: 10.1016/S1051-0443(95)71141-1.
27. Huurman V.A., Visser L.G., Steens S.C., Terpstra O.T., Schaapherder A.F. Persistent portal venous gas. *J. Gastrointest. Surg*. 2006;10:783–785. doi: 10.1016/j.gassur.2005.04.016
28. Farin P., Paajanen H., Miettinen P. Intraoperative US diagnosis of pylephlebitis (portal vein thrombosis) as a complication of appendicitis: A case report. *Abdom. Imaging*. 1997;22:401–403. doi: 10.1007/s002619900220.
29. Duffy F.J., Millan M.T., Schoetz D.J., Larsen C.R. Suppurative pylephlebitis and pylethrombosis: The role of anticoagulation. *Am. Surg*. 1995;61:1041–1044.
30. Joly V., Belmatoug N., Sibert A., Carbon C., Yeni P. Septic thrombophlebitis of the portal vein. *Clin. Infect. Dis*. 1996;23:417–418. doi: 10.1093/clinids/23.2.417-a. .
31. Tung J.Y., Johnson J.L., Liacouras C.A. Portal-mesenteric pylephlebitis with hepatic abscesses in a patient with Crohn's disease treated successfully with anticoagulation and antibiotics. *J. Pediatr. Gastroenterol. Nutr*. 1996;23:474–478. doi: 10.1097/00005176-199611000-00022. .
32. Saxena R., Adolph M., Ziegler J.R., Murphy W., Rutecki G.W. Pylephlebitis: A case report and review of outcome in the antibiotic era. *Am. J. Gastroenterol*. 1996;91:1251–1253.
33. Balthazar E.J., Gollapudi P. Septic thrombophlebitis of the mesenteric and portal veins: CT imaging. *J. Comput. Assist. Tomogr*. 2000;24:755–760. doi: 10.1097/00004728-200009000-00017.

34. Zardi E.M., Giorgi C., Zardi D.M. Pylephlebitis as a Complication of Cholangitis and Sepsis in an HIV-Positive Patient. *Dig. Dis. Sci.* 2019;64:1719–1721. doi: 10.1007/s10620-018-5391-y.