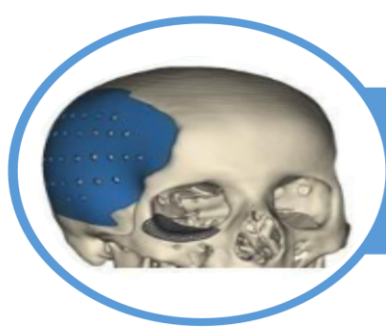




OCCLUSÃO ARTERIAL AGUDA DE MEMBROS INFERIORES: MANIFESTAÇÕES CLÍNICAS, CONDUTAS E SÍNDROME DE REPERFUSÃO

Melissa Garcia Silva Saut, Eddy Ferreira Brito, Maria Fernanda Siqueira Bertin, Eduardo Gotardo, Gabriela Ricalde Chioveti, Feliph Cássio Sobrinho Brito, Andressa Aguiar da Silva, Heitor Bruno Fialho do Carmo, Maria Luisa de Azevedo Fernandes, Ivo da Silva Pinto, Douglas Soares da Silva, Maria Júlia Brayner Cavalcanti de Mendonça, Victória de Luna Falcão, Bianca Neves e Curvo, Lucas Nunes de Freitas, Thalia Almeida de Moraes, Túlio Slongo Bressan, Iran Barros de Castro, João Pedro De Almeida Checon, Luiz Jefferson Barbosa Júnior



<https://doi.org/10.36557/2674-8169.2024v6n12p1000-1008>

Artigo recebido em 30 de Agosto e publicado em 04 de Dezembro de 2024

REVISÃO DA LITERATURA

RESUMO

A oclusão arterial aguda (OAA) de membros inferiores é uma emergência vascular caracterizada pela interrupção súbita do fluxo sanguíneo arterial, resultando em isquemia tecidual severa. Essa condição pode ser causada por embolia, trombose ou trauma vascular e requer diagnóstico e intervenção imediatos para evitar complicações graves, como necrose tecidual, amputação ou morte. Clinicamente, manifesta-se pelos "6 P's" (dor, ausência de pulso, palidez, parestesia, paralisia e alteração da temperatura). O manejo inclui desde terapias anticoagulantes e trombolíticas até intervenções endovasculares ou cirúrgicas. A identificação precoce e o tratamento adequado são cruciais para preservar a viabilidade do membro e melhorar o prognóstico. Esta revisão de literatura foi conduzida com base em publicações científicas obtidas nos seguintes bancos de dados: Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), PubMed (Public Medline), Portal de Periódicos CAPES e Scientific Electronic Library Online (SciELO), sem delimitação de período. Além disso, foram consultados os sites oficiais do Ministério da Saúde e materiais da literatura cinzenta. A oclusão arterial aguda de membros inferiores é uma emergência médica que exige diagnóstico e tratamento rápidos para evitar desfechos graves, como amputações e mortalidade. A abordagem deve ser baseada na gravidade da isquemia e nas condições do paciente, variando de terapias conservadoras a intervenções cirúrgicas. Complicações, como a síndrome de reperfusão, reforçam a importância do monitoramento contínuo e da reabilitação pós-tratamento. O controle dos fatores de risco e o acompanhamento multidisciplinar são essenciais para prevenir recorrências. Investir na produção científica e na capacitação dos profissionais de saúde é crucial para aprimorar o manejo dessa condição potencialmente devastadora.

Palavras-chave: Oclusão arterial aguda; Manifestações clínicas; Condutas; Síndrome de reperfusão.

ACUTE ARTERIAL OCCLUSION OF LOWER LIMBS: CLINICAL MANIFESTATIONS, MANAGEMENT AND REPERFUSION SYNDROME

ABSTRACT

Acute arterial occlusion (AAO) of the lower limbs is a vascular emergency characterized by the sudden interruption of arterial blood flow, resulting in severe tissue ischemia. This condition can be caused by embolism, thrombosis or vascular trauma and requires immediate diagnosis and intervention to avoid serious complications, such as tissue necrosis, amputation or death. Clinically, it manifests as the "6 P's" (pain, absence of pulse, pallor, paresthesia, paralysis and temperature change). Management includes anticoagulant and thrombolytic therapies as well as endovascular or surgical interventions. Early identification and appropriate treatment are crucial to preserve limb viability and improve prognosis. This literature review was conducted based on scientific publications obtained from the following databases: Virtual Health Library (BVS), PubMed (Public Medline), CAPES Periodical Portal and Scientific Electronic Library Online (SciELO), without period delimitation. In addition, the official websites of the Ministry of Health and gray literature materials were consulted. Acute arterial occlusion (AOA) of the lower limbs is a medical emergency that requires rapid diagnosis and treatment to avoid serious outcomes, such as amputations and mortality. The approach should be based on the severity of the ischemia and the patient's condition, ranging from conservative therapies to surgical interventions. Complications, such as reperfusion syndrome, reinforce the importance of continuous monitoring and post-treatment rehabilitation. Control of risk factors and multidisciplinary follow-up are essential to prevent recurrences. Investing in scientific production and training of health professionals is crucial to improve the management of this potentially devastating condition.

Keywords: Acute arterial occlusion; Clinical manifestations; Procedures; Reperfusion syndrome.

Autor correspondente: *Melissa Garcia Silva Saut*

This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).



INTRODUÇÃO

A oclusão arterial aguda (OAA) de membros inferiores é uma emergência vascular caracterizada pela interrupção súbita do fluxo sanguíneo em uma ou mais artérias, resultando em isquemia tecidual potencialmente fatal. Essa condição exige diagnóstico imediato e intervenção precoce para evitar desfechos graves, como perda do membro afetado ou até mesmo a morte do paciente (Rossi et al., 2003). As principais causas da OAA incluem embolia arterial, geralmente de origem cardíaca, como em casos de fibrilação atrial, trombose arterial em artérias previamente acometidas por doença aterosclerótica e traumas diretos ou iatrogênicos. O quadro clínico típico inclui dor intensa, perda de pulso, palidez, parestesia, paralisia e diminuição da temperatura no membro acometido — os chamados "6 P's" em inglês (pain, pulselessness, pallor, paresthesia, paralysis, poikilothermia) (Arruda et al., 2009).

O manejo clínico da OAA envolve um conjunto de abordagens que variam desde a terapia medicamentosa com anticoagulantes e trombolíticos até intervenções cirúrgicas, como a embolectomia ou a revascularização endovascular. Inicialmente, a terapia com anticoagulantes, como heparina, é essencial para prevenir a progressão do trombo. Abordagens intervencionistas, como trombólise in situ, embolectomia cirúrgica ou angioplastia, são frequentemente necessárias para restaurar o fluxo sanguíneo. Além disso, estratégias de suporte para preservar a função do membro e evitar complicações sistêmicas são cruciais, particularmente em casos de isquemia prolongada (Pimenta et al., 2016; Teodoro et al., 2020).

A gravidade do quadro e o tempo decorrido até o início do tratamento são fatores determinantes para o prognóstico, reforçando a importância do reconhecimento rápido e do manejo interdisciplinar (Teodoro et al., 2020). Do ponto de vista epidemiológico, a OAA representa uma importante causa de morbidade, afetando predominantemente indivíduos com fatores de risco cardiovasculares, como hipertensão, diabetes mellitus, tabagismo e aterosclerose prévia. No entanto, também pode ocorrer em indivíduos sem comorbidades evidentes, especialmente em casos de embolia de origem cardíaca, frequentemente associada à fibrilação atrial (Rossi, 2003; Teodoro et al., 2020). Portanto, a OAA de membros inferiores constitui uma emergência médica que demanda avaliação rápida, manejo multidisciplinar e intervenções baseadas em evidências para minimizar os desfechos adversos.

Escrever uma revisão sobre a oclusão arterial aguda de membros inferiores é de grande importância para a comunidade médica e científica, considerando o impacto significativo dessa condição na saúde pública. A OAA é uma emergência vascular que, quando não tratada adequadamente, pode levar à perda funcional de membros e até à morte. Revisões sistemáticas ou narrativas sobre o tema são essenciais para consolidar o conhecimento existente, identificar lacunas na literatura e promover a disseminação de informações atualizadas sobre diagnóstico, manejo e prognóstico. Além disso, uma revisão abrangente pode servir como ferramenta educacional para profissionais de saúde, auxiliando no reconhecimento precoce da condição e no estabelecimento de intervenções terapêuticas mais eficazes, baseadas em evidências.

O avanço das técnicas de diagnóstico, como o uso de métodos de imagem não invasivos, e as inovações nos tratamentos, incluindo abordagens endovasculares, destacam a necessidade de revisar o tema regularmente para integrar novas descobertas. Ao proporcionar uma análise crítica da literatura existente, uma revisão também incentiva a realização de estudos futuros que possam melhorar os desfechos clínicos e otimizar o manejo dessa grave condição vascular. Neste sentido, o objetivo deste trabalho foi realizar uma revisão da literatura sobre oclusão arterial aguda de membros inferiores, destacando as manifestações clínicas, condutas e síndrome de reperfusão.

METODOLOGIA

Esta revisão de literatura foi conduzida com base em publicações científicas obtidas nos seguintes bancos de dados: Biblioteca Virtual de Saúde (BVS), PubMed (Public Medline), Portal de Periódicos CAPES e Scientific Electronic Library Online (SciELO), sem restrição de período. Além disso, foram consultados os sites oficiais do Ministério da Saúde e materiais de literatura cinzenta.

Para a pesquisa nos bancos de dados, foram utilizadas as palavras-chave "Oclusão arterial aguda", "Etiologia", "Sinais clínicos" e "Diagnóstico", combinadas por meio dos operadores "AND" e "OR". Os critérios de inclusão estabeleceram que seriam considerados apenas: 1) artigos completos com acesso gratuito e 2) publicações diretamente relevantes para o tema investigado. Já os critérios de exclusão abrangeram comentários, cartas ao editor, estudos sem resultados concretos ou conclusivos e aqueles que não abordassem diretamente

o tópico central.

A filtragem inicial foi realizada com base nos campos de título, resumo e assunto. Em seguida, os artigos selecionados foram revisados na íntegra, e suas informações organizadas e analisadas no software Microsoft Word. A síntese dos dados foi elaborada por meio de análise descritiva e quantitativa, com os resultados apresentados em formato dissertativo.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Manifestações clínicas

As manifestações clínicas da oclusão arterial aguda (OAA) de membros inferiores são caracterizadas principalmente por sintomas e sinais decorrentes da interrupção súbita do fluxo sanguíneo, resultando em isquemia tecidual. O quadro clínico é tipicamente descrito pelos "6 P's" em inglês: dor intensa (pain), ausência de pulso (pulselessness), palidez (pallor), parestesia (paresthesia), paralisia (paralysis) e alteração da temperatura do membro (poikilothermia) (Bortoluzzi et al., 2018; Björck et al., 2020).

A dor geralmente é o primeiro sintoma e pode ser de início súbito e intenso, sendo localizada distalmente à obstrução. A ausência de pulsos periféricos no membro afetado é um achado importante ao exame físico, assim como a pele fria e pálida, indicando redução do fluxo sanguíneo. Em casos avançados, podem ocorrer alterações neurológicas, como perda de sensibilidade e mobilidade, indicando isquemia severa e risco iminente de necrose. Esses sinais e sintomas variam em intensidade, dependendo da localização, extensão e duração da oclusão, bem como da presença de circulação colateral. O reconhecimento precoce dessas manifestações é essencial para iniciar intervenções imediatas e evitar complicações graves, como a perda do membro ou óbito (Björck et al., 2020).

A progressão da isquemia pode levar a mudanças irreversíveis nos tecidos, como necrose muscular, que é acompanhada por dor persistente, edema progressivo e, eventualmente, cianose ou áreas de coloração escurecida no membro afetado. A parestesia e a paralisia, quando presentes, indicam comprometimento neurológico significativo, sinalizando isquemia crítica que pode ser irreversível se não tratada prontamente. É importante destacar que a apresentação clínica pode variar dependendo da etiologia da oclusão (Pitta et al., 2011).

Nos casos de embolia arterial, por exemplo, os sintomas frequentemente têm início

abrupto em um membro previamente assintomático, com sinais claros de isquemia grave. Já na trombose de uma artéria previamente doente, o quadro pode ser mais insidioso, pois a circulação colateral já estabelecida pode atenuar temporariamente os sintomas. Em pacientes com histórico de doenças vasculares periféricas ou fatores de risco, como diabetes, hipertensão e aterosclerose, o reconhecimento de sinais clínicos sutis é ainda mais desafiador, exigindo atenção redobrada do médico para evitar atrasos no diagnóstico e no tratamento (Morais Filho et al., 2012).

CONDUTA E TRATAMENTO

A conduta e o tratamento são baseados na gravidade do quadro clínico, no tempo de evolução da isquemia e nas condições gerais do paciente. O manejo inicial inclui a estabilização clínica, com controle da dor por meio de analgesia, administração de anticoagulantes, geralmente com heparina, para prevenir a formação de novos trombos, e suporte hemodinâmico, se necessário. A avaliação diagnóstica, incluindo exames de imagem como ultrassonografia com Doppler ou angiografia, deve ser realizada de forma rápida para confirmar a localização e a extensão da obstrução (Bortoluzzi et al., 2018; Teodoro et al., 2020).

O tratamento definitivo pode ser dividido em opções clínicas, endovasculares ou cirúrgicas. Para casos em que há sinais de isquemia viável, a trombólise farmacológica com agentes trombolíticos, como alteplase, pode ser indicada, especialmente em pacientes sem contraindicações para esse tipo de terapia. Por outro lado, a intervenção endovascular, como a angioplastia com balão ou trombectomia por cateter, é frequentemente utilizada e apresenta a vantagem de ser menos invasiva, reduzindo complicações pós-operatórias. Nos casos mais graves, em que a viabilidade do membro está ameaçada ou quando há falha das abordagens menos invasivas, a cirurgia aberta, como a embolectomia ou a revascularização arterial, pode ser necessária (Aune et al., 1998; Costantini et al., 2002).

Em situações de isquemia irreversível, a amputação pode ser inevitável para evitar complicações sistêmicas, como sepse ou síndrome compartimental. Após o tratamento inicial, a reabilitação e o manejo de fatores de risco, como hipertensão, diabetes, tabagismo e dislipidemia, são fundamentais para prevenir recorrências. O acompanhamento com equipe multidisciplinar, incluindo vascular, clínico e fisioterapeuta, é essencial para otimizar o prognóstico funcional e a qualidade de vida do paciente (Moreira et al., 2014).

SÍNDROME DE REPERFUSÃO

A síndrome de reperfusão é uma complicação potencialmente grave que pode ocorrer após a restauração do fluxo sanguíneo em membros acometidos por oclusão arterial aguda (OAA). Esse fenômeno resulta da liberação abrupta de metabólitos tóxicos e substâncias inflamatórias acumulados durante o período de isquemia, levando a uma resposta inflamatória sistêmica e danos celulares. Após a reperfusão, o aumento súbito do fluxo sanguíneo para os tecidos isquêmicos pode causar lesão endotelial, edema tecidual, formação de radicais livres e ativação de neutrófilos. Isso pode desencadear complicações locais, como síndrome compartimental, e sistêmicas, incluindo acidose metabólica, hipercalemia, insuficiência renal aguda e até choque (Bitu-Moreno et al., 2002).

Clinicamente, a síndrome de reperfusão pode se manifestar por dor intensa no membro, edema progressivo, hiperemia e sinais de disfunção orgânica sistêmica, como instabilidade hemodinâmica e alterações no ritmo cardíaco devido a distúrbios eletrolíticos. O manejo envolve monitoramento rigoroso do paciente, correção dos desequilíbrios metabólicos e eletrolíticos, suporte ventilatório e hemodinâmico, além de intervenções locais, como fasciotomia, quando necessário, para aliviar o aumento da pressão nos compartimentos musculares. A prevenção da síndrome de reperfusão é um dos maiores desafios no manejo da OAA, especialmente em casos de isquemia prolongada. Intervenções terapêuticas cuidadosas e planejamento multidisciplinar são essenciais para minimizar o risco dessa complicação e melhorar o prognóstico do paciente (Castro-Silva et al., 2002).

DIAGNÓSTICO

O diagnóstico baseia-se na associação entre a história clínica, o exame físico detalhado e exames complementares. Clinicamente, a suspeita é levantada diante do início súbito de sintomas típicos, como dor intensa, ausência de pulsos, palidez, parestesia, paralisia e extremidade fria, caracterizados pelos "6 P's" (pain, pulselessness, pallor, paresthesia, paralysis, poikilothermia). A história do paciente, incluindo fatores de risco como doenças cardíacas (fibrilação atrial, endocardite), aterosclerose e tabagismo, também é fundamental para direcionar o raciocínio diagnóstico (Leal et al., 2018; Bortoluzzi et al., 2018; Björck et al., 2020).

O exame físico detalhado é essencial para avaliar a perfusão do membro acometido,

comparar com o membro contralateral e identificar sinais de isquemia crítica. A palpação dos pulsos periféricos e o uso de doppler portátil para avaliar sinais de fluxo arterial são ferramentas iniciais importantes. Exames complementares confirmam a localização e a gravidade da obstrução. A ultrassonografia com Doppler colorido é amplamente utilizada por ser não invasiva, acessível e capaz de fornecer informações sobre o fluxo sanguíneo. A angiografia, considerada o padrão-ouro, permite visualizar com precisão a obstrução e é frequentemente realizada quando uma intervenção terapêutica endovascular está planejada (Bortoluzzi et al., 2018; Teodoro et al., 2020). Outros exames de imagem, como a angiotomografia e a angiorressonância magnética, podem ser úteis em casos selecionados, oferecendo detalhes anatômicos relevantes. Além disso, exames laboratoriais podem auxiliar no manejo e no monitoramento, especialmente em pacientes com sinais de complicações sistêmicas, como acidose metabólica ou insuficiência renal. A identificação precoce e precisa da OAA é crucial para iniciar o tratamento adequado e prevenir desfechos graves (Bortoluzzi et al., 2018).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A oclusão arterial aguda de membros inferiores é uma emergência médica que demanda reconhecimento e intervenção precoce para minimizar complicações graves, como amputações e mortalidade. A apresentação clínica, frequentemente súbita e grave, exige uma abordagem diagnóstica rápida, baseada na correlação entre a história clínica, o exame físico e exames complementares. O manejo terapêutico varia desde medidas conservadoras e intervenções endovasculares até cirurgias abertas, sendo determinado pela gravidade da isquemia, condições clínicas do paciente e tempo de evolução da oclusão.

Complicações como a síndrome de reperfusão e a síndrome compartimental destacam a importância do monitoramento rigoroso durante e após o tratamento, bem como da reabilitação pós-intervenção para a recuperação funcional do membro e a melhoria da qualidade de vida. Além disso, o controle dos fatores de risco e o seguimento multidisciplinar são fundamentais para reduzir a recorrência e melhorar os desfechos a longo prazo.

Por fim, reforça-se a necessidade de ampliar a produção científica e a disseminação de conhecimento sobre a OAA, possibilitando o avanço em técnicas diagnósticas e terapêuticas, além de fomentar a educação continuada dos profissionais de saúde para um manejo mais

eficiente e baseado em evidências dessa condição potencialmente devastadora.

REFERÊNCIAS

- ARRUDA, F.C.S. et al. Oclusão arterial aguda de membro inferior: uma complicação potencialmente grave da fibrilação atrial. **Rev Med Minas Gerais** 2009; 19(2 Supl 3): S83-S86
- AUNE S, TRIPPESTAD A. Operative mortality and long-term survival of patients operated on for acute lower limb ischaemia. **Eur J Vasc Endovasc Surg.** 1998;15(2):143-6.
- BITU-MORENO, J. et al. Lesões de isquemia-reperfusão em músculos esqueléticos: fisiopatologia e novas tendências de tratamento, com ênfase em reperfusão controlada. **J Vasc Br** 2002, Vol. 1, Nº2
- BJÖRCK M, et al. Isquemia aguda de membro — recomendações da sociedade europeia de cirurgia vascular (ESVS). **Eur J Vasc Endovasc Surg.** 2020 ;59:173-218
- BORTOLUZZI, B.N. et al. Oclusão Arterial Aguda Acute Limb Ischemia. **Bireme**, 2018
- CASTRO E SILVA JR., O. et al. Aspectos básicos da lesão de isquemia e reperfusão e do pré-condicionamento isquêmico. **Acta Cirúrgica Brasileira**, v. 17, p. 96–100, 2002.
- COSTANTINI V, LENTI M. Treatment of acute occlusion of peripheral arteries. **Thromb Res.** 2002;106(6):V285-94.
- LEAL, G.A. et al. Insuficiência arterial aguda de membros inferiores. **Bireme**, 2018
- MORAIS FILHO, D. et al. Embolia arterial periférica por projétil de arma de fogo em civis: diagnóstico confirmado pelo ultrassom vascular. **Jornal Vascular Brasileiro**, v. 11, n. 1, p. 67–72, jan. 2012.
- MOREIRA, R.W.C. et al. Tratamento de isquemia crítica de membro inferior com técnica híbrida. **J Vasc Bras.** 2014 Jul.-Set.; 13(3):257-261
- PIMENTA, R. E. F. et al. Trombocitopenia induzida por heparina em paciente com oclusão arterial aguda. **Jornal Vascular Brasileiro**, v. 15, n. 2, p. 138–141, abr. 2016.
- PITTA, G. B. B. et al. Isquemia grave de membros inferiores por arterite por HIV. **Jornal Vascular Brasileiro**, v. 10, n. 4, p. 319–324, dez. 2011.
- ROSSI, F.H. et al. O valor atual da trombólise na oclusão arterial aguda do membro inferior. **J Vasc Br** 2003, Vol. 2, Nº2
- TEODORO, C. et al. Resultados do tratamento das oclusões arteriais agudas de membros em hospital universitário – estudo retrospectivo. **Jornal Vascular Brasileiro**, v. 19, p. e20200031, 2020.