

DOENÇA ARTERIAL OBSTRUTIVA PERIFÉRICA: UMA REVISÃO ABRANGENTE

PERIPHERAL OBSTRUCTIVE ARTERIAL DISEASE: A COMPREHENSIVE REVIEW

ENFERMEDAD ARTERIAL OBSTRUCTIVA PERIFÉRICA: UNA REVISIÓN INTEGRAL

João Vitor Dias Calzada¹
Vittoria Teixeira Fogolin²
Vinícius Gomes Meireles³
Gabrielle Machado de Paula⁴
Bárbara Luiza Rangel⁵

RESUMO: A Doença Arterial Obstrutiva Periférica (DAOP) é uma condição vascular crônica que resulta da obstrução progressiva das artérias que suprem os membros, especialmente os inferiores. Essa obstrução é causada principalmente pela aterosclerose, uma condição na qual placas formadas por gordura, cálcio e outros componentes se acumulam nas paredes arteriais, levando ao estreitamento do lúmen e à redução do fluxo sanguíneo. Esta revisão de literatura reuniu artigos publicados nos últimos cinco anos na base de dados PUBMED objetivando revisar aspectos clínicos e fatores de risco da doença arterial obstrutiva periférica, como seu diagnóstico, tratamento, complicações e prognóstico. A Doença Arterial Obstrutiva Periférica é uma condição prevalente e debilitante que requer diagnóstico precoce e manejo adequado para melhorar o prognóstico e a qualidade de vida dos pacientes. Estratégias preventivas, juntamente com terapias direcionadas, são essenciais para a redução da progressão da doença e a prevenção de complicações graves. O tratamento individualizado, com base na avaliação clínica e na resposta às intervenções, é fundamental para o sucesso terapêutico em pacientes com DAOP.

2373

Palavras-chave: Doença Arterial Periférica. Isquemia Crônica Crítica de Membro. Claudicação Intermitente.

ABSTRACT: Peripheral arterial occlusive disease (PAOD) is a chronic vascular condition that results from the progressive obstruction of the arteries that supply the limbs, especially the lower limbs. This obstruction is mainly caused by atherosclerosis, a condition in which plaques formed by fat, calcium and other components accumulate in the arterial walls, leading to narrowing of the lumen and reduced blood flow. This literature review gathered articles published in the last five years in the PUBMED database aiming to review clinical aspects and risk factors of peripheral arterial occlusive disease, such as its diagnosis, treatment, complications and prognosis. Peripheral arterial occlusive disease is a prevalent and debilitating condition that requires early diagnosis and appropriate management to improve the prognosis and quality of life of patients. Preventive strategies, together with targeted therapies, are essential to reduce disease progression and prevent serious complications. Individualized treatment, based on clinical evaluation and response to interventions, is essential for therapeutic success in patients with PAOD.

Keywords: Peripheral Arterial Disease. Chronic Limb-Threatening Ischemia. Intermittent Claudication.

¹Médico pela Universidade Federal do Mato Grosso (UFTM).

²Médica pela Faculdade José do Rosário Vellano (UNIFENAS).

³Médico pela Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF).

⁴Médica pela Universidade Evangélica de Goiás (UniEVANGÉLICA).

⁵Médica pelo Centro Universitário de Belo Horizonte (UNIBH).

RESUMEN: La enfermedad arterial obstructiva periférica (EAP) es una afección vascular crónica que resulta de la obstrucción progresiva de las arterias que irrigan las extremidades, especialmente las inferiores. Esta obstrucción es causada principalmente por aterosclerosis, una afección en la que placas formadas por grasa, calcio y otros componentes se acumulan en las paredes arteriales, lo que provoca un estrechamiento de la luz y una reducción del flujo sanguíneo. Esta revisión de la literatura reunió artículos publicados en los últimos cinco años en la base de datos PUBMED con el objetivo de revisar aspectos clínicos y factores de riesgo de la enfermedad arterial obstructiva periférica, como su diagnóstico, tratamiento, complicaciones y pronóstico. La enfermedad arterial obstructiva periférica es una afección prevalente y debilitante que requiere un diagnóstico temprano y un tratamiento adecuado para mejorar el pronóstico y la calidad de vida de los pacientes. Las estrategias preventivas, junto con las terapias dirigidas, son esenciales para frenar la progresión de la enfermedad y prevenir complicaciones graves. El tratamiento individualizado, basado en la evaluación clínica y la respuesta a las intervenciones, es esencial para el éxito terapéutico en pacientes con EPAO.

Palabras clave: Enfermedad Arterial Periférica. Isquemia Crónica que Amenaza las Extremidades. Claudicación Intermitente.

1 INTRODUÇÃO

A Doença Arterial Obstrutiva Periférica (DAOP) é uma condição vascular crônica que resulta da obstrução progressiva das artérias que suprem os membros, especialmente os inferiores. Essa obstrução é causada principalmente pela aterosclerose, uma condição na qual placas formadas por gordura, cálcio e outros componentes se acumulam nas paredes arteriais, levando ao estreitamento do lúmen e à redução do fluxo sanguíneo.

2374

A epidemiologia da DAOP revela que é uma condição prevalente, especialmente em populações idosas e naquelas com múltiplos fatores de risco cardiovascular. Estima-se que a doença afete cerca de 200 milhões de pessoas em todo o mundo, com prevalência aumentando substancialmente com a idade. Em pessoas com mais de 70 anos, a prevalência pode atingir até 20%. Além do envelhecimento, os principais fatores de risco incluem tabagismo, diabetes mellitus, hipertensão arterial e dislipidemia. O tabagismo é um dos fatores de risco mais potentes e modificáveis para DAOP, e há uma relação dose-resposta bem estabelecida entre o número de cigarros fumados e a gravidade da doença. O diabetes mellitus, por sua vez, não só aumenta o risco de desenvolver DAOP, mas também está associado a uma progressão mais rápida e a complicações mais graves, como a isquemia crítica.

A DAOP é também um indicador de aterosclerose sistêmica, o que implica um risco elevado de eventos cardiovasculares, como infarto do miocárdio e acidente vascular cerebral. De fato, a presença de DAOP é um marcador independente de risco cardiovascular aumentado, com taxas de mortalidade significativamente elevadas em comparação com indivíduos sem a

doença. A detecção precoce e o manejo adequado da DAOP são essenciais não apenas para melhorar a qualidade de vida e a capacidade funcional dos pacientes, mas também para reduzir o risco de eventos cardiovasculares maiores.

O aumento da carga de DAOP nos últimos anos, especialmente em regiões com recursos limitados, sublinha a necessidade de estratégias de prevenção e tratamento mais eficazes. A implementação de programas de rastreamento, junto com o controle rigoroso dos fatores de risco, é crucial para mitigar o impacto da DAOP na saúde pública global (ABOYANS V, et al., 2018).

Logo, o presente estudo tem como objetivo revisar aspectos clínicos e fatores de risco da doença arterial obstrutiva periférica, como seu diagnóstico, tratamento, complicações e prognóstico.

2 MÉTODOS

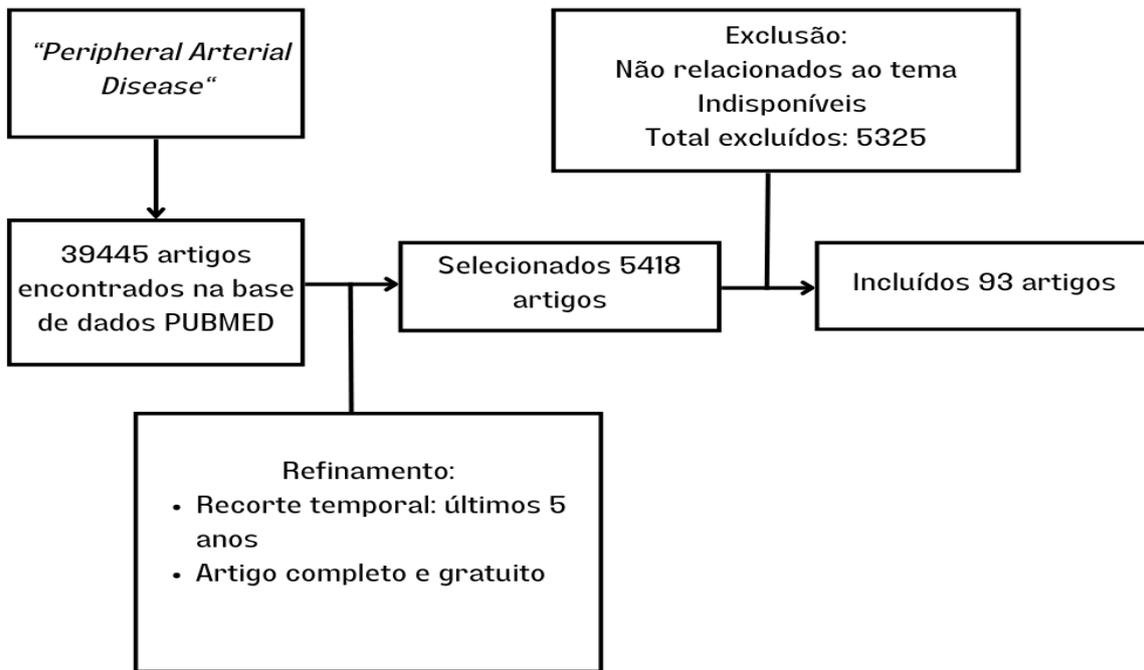
Trata-se de uma revisão narrativa de literatura que utilizou artigos publicados de forma integral e gratuita nas bases de dados *U.S. National Library of Medicine (PUBMED)* e *Scientific Electronic Library Online (SciELO)*. Deu-se preferência para a bibliografia publicada nas línguas inglesa, portuguesa, espanhola e francesa. O unitermo utilizado para a busca foi “*Peripheral Arterial Disease*”, presente nos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS).

2375

Visando uma abordagem mais atual acerca do objetivo almejado, um recorte temporal foi incorporado à filtragem, que incluiu pesquisas publicadas nos últimos cinco anos. No entanto, livros referência da medicina também foram consultados no intuito de melhor conceituar os termos aqui utilizados, trazendo maior assertividade e confiabilidade à pesquisa.

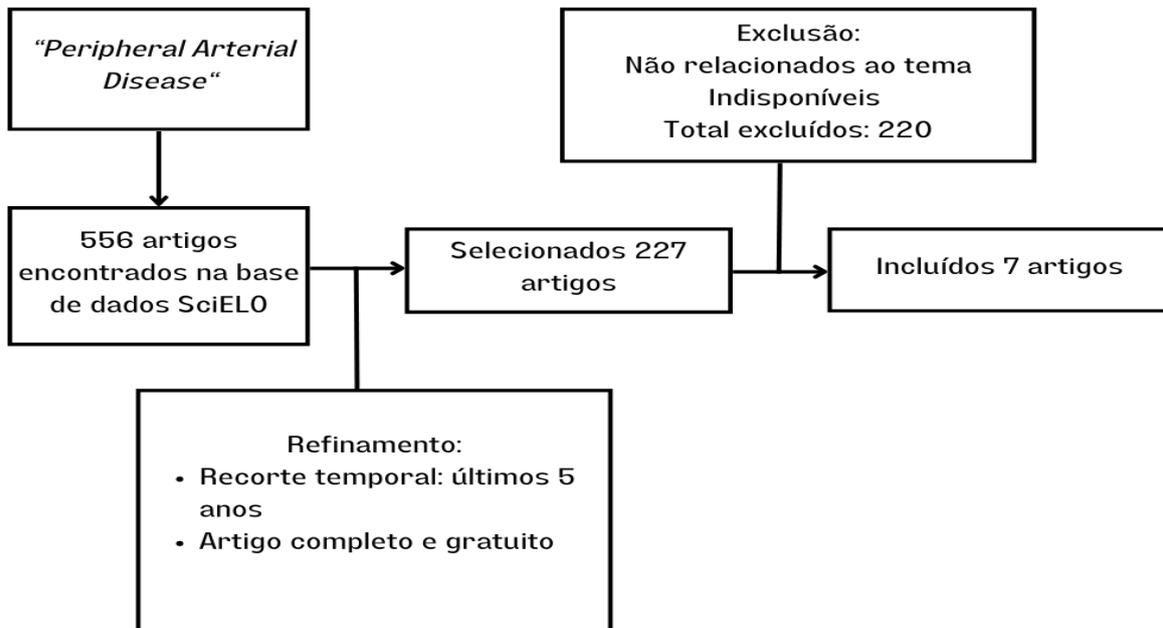
Nos meses de julho e agosto de 2024, os autores deste trabalho se dedicaram a uma busca minuciosa pelos estudos elegíveis dentre aqueles encontrados. A seleção incluiu a leitura dos títulos dos trabalhos, excluindo aqueles cujo tema não era convergente com o aqui abordado. Posteriormente, realizou-se a leitura integral dos estudos e apenas 100 dos 5645 artigos encontrados foram utilizados aqui de alguma forma. As etapas citadas foram descritas na figura a seguir (**Figura 1**)(**Figura 2**):

Figura 1 - Artigos encontrados na PUBMED: metodologia utilizada



Fonte: CALZADA JVD, et al., 2024.

Figura 2 - Artigos encontrados na SciELO: metodologia utilizada



Fonte: CALZADA JVD, et al., 2024.

Ademais, vale ressaltar que esta pesquisa dispensou a submissão ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), tendo em vista que não aborda e nem realiza pesquisas clínicas em seres humanos e animais. Por conseguinte, asseguram-se os preceitos dos aspectos de direitos autorais dos autores vigentes previstos na lei (BRASIL, 2013).

3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Clinicamente, a DAOP se manifesta predominantemente como claudicação intermitente, definida como dor, cãibra ou fadiga nos músculos das pernas durante a atividade física, aliviada pelo repouso. Em estágios mais avançados, os pacientes podem desenvolver dor em repouso, úlceras isquêmicas ou gangrena, condições que indicam isquemia crítica de membros. O risco de morbidade e mortalidade cardiovascular em pacientes com DAOP é elevado, dada a alta prevalência de aterosclerose concomitante em outras áreas vasculares, como coronárias e carótidas.

Os principais fatores de risco para o desenvolvimento da DAOP incluem idade avançada, tabagismo, diabetes mellitus, hipertensão arterial e dislipidemia. O tabagismo, em particular, está fortemente associado a um aumento significativo na incidência e na progressão da doença. O diabetes mellitus é outro fator de risco crítico, pois contribui para a disfunção endotelial, aumento da inflamação vascular e aceleração do processo aterosclerótico.

O diagnóstico de DAOP é baseado em uma combinação de avaliação clínica, métodos não invasivos e exames de imagem. A palpação dos pulsos periféricos, juntamente com a ausculta de sopros arteriais, são passos iniciais no exame físico. O Índice Tornozelo-Braquial (ITB) é um método não invasivo amplamente utilizado, que mede a relação entre a pressão arterial sistólica no tornozelo e no braço. Valores de ITB abaixo de 0,90 são sugestivos de DAOP. Em casos de suspeita de isquemia crítica ou para planejamento cirúrgico, técnicas de imagem como ultrassonografia Doppler, angiotomografia computadorizada (angio-TC) e angiorressonância magnética (angio-RM) são empregadas para avaliar a anatomia vascular e a extensão da obstrução.

O manejo da DAOP envolve uma abordagem multidisciplinar, incluindo mudanças no estilo de vida, terapia medicamentosa e intervenções cirúrgicas. A cessação do tabagismo e a prática regular de exercícios físicos supervisionados, especialmente programas de reabilitação com exercícios de caminhada, são fundamentais para a melhora dos sintomas e da capacidade funcional. A terapia medicamentosa inclui o uso de agentes antiplaquetários, como o ácido acetilsalicílico, para reduzir o risco de eventos cardiovasculares. Os inibidores da enzima conversora de angiotensina (ECA) e as estatinas também são recomendados para o controle da pressão arterial e dos níveis de lipídios, respectivamente (BEVAN GH e SOLARU KTW, 2020; GORNIK HL, et al., 2024).

Nos casos de isquemia crítica de membros ou falha no tratamento conservador, intervenções cirúrgicas podem ser necessárias. A revascularização pode ser realizada por meio de angioplastia transluminal percutânea (ATP) com ou sem colocação de stents, ou por técnicas cirúrgicas como a endarterectomia ou a bypass arterial. A escolha da intervenção depende da extensão, localização da obstrução e da condição clínica do paciente.

As complicações da Doença Arterial Obstrutiva Periférica (DAOP) são frequentemente graves e podem ter um impacto significativo na qualidade de vida e na mortalidade dos pacientes. A isquemia crítica de membros (ICM) é uma das complicações mais graves da DAOP, caracterizada por dor persistente em repouso, úlceras isquêmicas ou gangrena nos membros afetados. A ICM ocorre devido à redução severa e prolongada do fluxo sanguíneo, o que leva à insuficiência de oxigenação tecidual. Se não tratada de forma eficaz, a ICM pode resultar em necrose dos tecidos e, eventualmente, necessitar de amputação do membro afetado. A taxa de mortalidade em pacientes com ICM também é elevada, devido à associação com doença cardiovascular sistêmica.

A amputação é uma consequência potencialmente devastadora da DAOP avançada, especialmente em casos de ICM. As amputações podem ser maiores (acima do joelho) ou menores (abaixo do joelho ou de partes do pé), dependendo da extensão da necrose tecidual. A amputação, além de causar uma significativa redução na qualidade de vida, está associada a um aumento da mortalidade, em parte devido às complicações associadas ao procedimento cirúrgico e ao estado de saúde já comprometido do paciente (BARNES JA, et al., 2020).

2378

Pacientes com DAOP têm um risco significativamente aumentado de eventos cardiovasculares maiores, como infarto do miocárdio (IM) e acidente vascular cerebral (AVC). Isso se deve à natureza sistêmica da aterosclerose, que afeta não apenas as artérias periféricas, mas também as coronárias e as carótidas. O risco de mortalidade cardiovascular é elevado, sendo que cerca de 20% dos pacientes com DAOP morrem de eventos cardiovasculares em cinco anos após o diagnóstico.

A diminuição do fluxo sanguíneo para os membros inferiores pode levar ao desenvolvimento de úlceras isquêmicas, que são feridas abertas que cicatrizam lentamente e estão em risco elevado de infecção. Essas úlceras são dolorosas e difíceis de tratar, especialmente em pacientes com diabetes, onde a cicatrização prejudicada e a neuropatia periférica exacerbam o risco de infecções graves, como a osteomielite. A infecção pode se espalhar rapidamente,

levando à septicemia, uma condição potencialmente fatal (BALLETSCHOFER B, et al., 2019; CRIQUI MH, et al., 2021; NISHIO Y, et al., 2022).

Mesmo sem complicações tão severas como a isquemia crítica ou a amputação, a DAOP pode levar a um declínio significativo na função física e na qualidade de vida. A claudicação intermitente, um sintoma comum da DAOP, pode limitar severamente a capacidade de caminhar e realizar atividades diárias, resultando em um estilo de vida sedentário. O sedentarismo, por sua vez, aumenta o risco de outras condições de saúde, incluindo obesidade, diabetes, e doenças cardíacas, criando um ciclo vicioso que agrava ainda mais a saúde cardiovascular (RÜMENAPF G, et al., 2020).

As complicações físicas da DAOP também podem ter um impacto psicológico considerável. Pacientes que sofrem de dor crônica, limitações físicas e a ameaça de amputação podem experimentar altos níveis de ansiedade, depressão e isolamento social. Essas condições psicológicas podem dificultar a adesão ao tratamento e agravar ainda mais a qualidade de vida dos pacientes.

O prognóstico da DAOP é variável e depende da gravidade da doença e da adesão ao tratamento. Pacientes com DAOP apresentam um risco elevado de eventos cardiovasculares maiores, incluindo infarto do miocárdio e acidente vascular cerebral. A isquemia crítica de membros, se não tratada adequadamente, pode resultar em amputação e mortalidade significativa.

2379

CONCLUSÃO

A Doença Arterial Obstrutiva Periférica é uma condição prevalente e debilitante que requer diagnóstico precoce e manejo adequado para melhorar o prognóstico e a qualidade de vida dos pacientes. Estratégias preventivas, juntamente com terapias direcionadas, são essenciais para a redução da progressão da doença e a prevenção de complicações graves. O tratamento individualizado, com base na avaliação clínica e na resposta às intervenções, é fundamental para o sucesso terapêutico em pacientes com DAOP.

REFERÊNCIAS

ABOYANS, V. et al. 2017 ESC Guidelines on the Diagnosis and Treatment of Peripheral Arterial Diseases, in collaboration with the European Society for Vascular Surgery (ESVS): Document covering atherosclerotic disease of extracranial carotid and vertebral, mesenteric, renal, upper and lower extremity arteries Endorsed by: the European Stroke Organization (ESO) The Task Force for the Diagnosis and Treatment of Peripheral Arterial Diseases of the

European Society of Cardiology (ESC) and of the European Society for Vascular Surgery (ESVS). **Eur Heart J**; 2018, 39(9): 763-816.

BALLETSHOFER, B. et al. Position Paper on the Diagnosis and Treatment of Peripheral Arterial Disease (PAD) in People with Diabetes Mellitus. **Exp Clin Endocrinol Diabetes**; 2019, 127(S 01): S105-S113.

BARNES, J.A. et al. Epidemiology and Risk of Amputation in Patients With Diabetes Mellitus and Peripheral Artery Disease. **Arterioscler Thromb Vasc Biol**; 2020, 40(8): 1808-1817.

BEVAN, G.H.; SOLARU, K.T.W. Evidence-Based Medical Management of Peripheral Artery Disease. **Arterioscler Thromb Vasc Biol**; 2020, 40(3): 541-553.

BRASIL. **Lei Nº 12.853**. Brasília: 14 de agosto de 2013.

CRIQUI, M.H. et al. Lower Extremity Peripheral Artery Disease: Contemporary Epidemiology, Management Gaps, and Future Directions: A Scientific Statement From the American Heart Association. **Circulation**; 2021, 144(9): e171-e191.

GORNIK, H.L. et al. 2024 ACC/AHA/AACVPR/APMA/ABC/SCAI/SVM/SVN/SVS/SIR/VESS Guideline for the Management of Lower Extremity Peripheral Artery Disease: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Joint Committee on Clinical Practice Guidelines. **Circulation**; 2024, 149(24): e1313-e1410.

NISHIO, Y. et al. Influence of Peripheral Arterial Disease on Wound Healing in Heel Pressure Ulcers. **Kobe J Med Sci**; 2022, 67(4): E146-E154. 2380

RÜMENAPF, G. et al. Intermittent Claudication and Asymptomatic Peripheral Arterial Disease. **Dtsch Arztebl Int**; 2020, 117(11): 188-193.