

## TERAPÊUTICA COM CÂMARA HIPERBÁRICA EM PACIENTE COM DOENÇA ARTERIAL OBSTRUTIVA PERIFÉRICA AVANÇADA: RELATO DE CASO

HYPERBARIC CHAMBER THERAPY IN A PATIENT WITH  
ADVANCED PERIPHERAL ARTERIAL OCCLUSIVE DISEASE:  
CASE REPORT

### RESUMO

**Objetivo:** Este artigo relata o caso clínico de um paciente com DAOP avançada, apresentando múltiplos fatores de risco cardiovasculares, que evoluiu com feridas isquêmicas extensas e gangrena distal, exigindo conduta terapêutica agressiva.

**Relato do caso:** Inicialmente, o paciente foi submetido a revascularização endovascular infrapatelar com o objetivo de restabelecer o fluxo sanguíneo no membro acometido. Como estratégia adjuvante, foi introduzida a oxigenoterapia hiperbárica (OHB), realizada em câmara monoplace, utilizando oxigênio a 100% sob pressão atmosférica elevada. Essa modalidade terapêutica promoveu hiperóxia tecidual, estimulou a angiogênese, reduziu o estresse oxidativo celular e modulou a resposta inflamatória, contribuindo para a cicatrização das lesões e recuperação funcional do membro.

**Discussão:** A análise do caso foi complementada por revisão da literatura recente, que reforçou a eficácia da OHB como recurso terapêutico complementar em pacientes com feridas isquêmicas de difícil resolução. Os desfechos positivos observados neste relato ilustram a importância da abordagem interdisciplinar no manejo da DAOP em estágio avançado, associando intervenções clínicas, cirúrgicas e terapias complementares. **Conclusões:** Observou-se que o emprego da oxigenoterapia hiperbárica constituiu uma ferramenta relevante na assistência ao paciente com DAOP grave, em risco iminente de amputação, promovendo melhora prognóstica e funcional. Este relato clínico reforça o papel da oxigenoterapia hiperbárica como terapêutica adjuvante eficaz no tratamento de feridas isquêmicas associadas à DAOP.

**Palavras-chave:** Doença Arterial Obstrutiva Periférica; Isquemia crítica; Oxigenoterapia Hiperbárica; Revascularização; Feridas isquêmicas; Abordagem multidisciplinar.

Submetido em: 23/03/2025

Aceito em: 13/04/2025

Publicado em: 03/07/2025



e-ISSN 2525-5851  
Centro de Ciências  
Médicas/UFPB

**Ana Vitória Lins de Paiva  
Antunes**  
Médica Residente em  
Dermatologia da Faculdade de  
Medicina Nova Esperança  
(FAMENE), João Pessoa-PB

**Paulo Roberto da Silva  
Lima**  
Professor Adjunto do  
Departamento de Cirurgia,  
Centro de Ciências Médicas,  
Universidade Federal da  
Paraíba, João Pessoa-PB  
[paulovascular@hotmail.com](mailto:paulovascular@hotmail.com)

**Como citar este artigo:**  
Antunes AVLS, Lima PRS.  
Terapêutica com Câmara  
Hiperbárica em Paciente com  
Doença Arterial Obstrutiva  
Periférica Avançada: Relato de  
Caso. Revista Medicina &  
Pesquisa 2024; 5(3): 19-28

## ABSTRACT

**Objective:** This article reports the clinical case of a patient with advanced Peripheral Arterial Occlusive Disease (PAOD), presenting multiple cardiovascular risk factors, who progressed with extensive ischemic wounds and distal gangrene, requiring aggressive therapeutic management.

**Case Report:** Initially, the patient underwent infrapatellar endovascular revascularization aiming to restore blood flow to the affected limb. As an adjuvant strategy, hyperbaric oxygen therapy (HBOT) was initiated, conducted in a monoplace chamber using 100% oxygen under elevated atmospheric pressure. This therapeutic modality promoted tissue hyperoxia, stimulated angiogenesis, reduced cellular oxidative stress, and modulated the inflammatory response, contributing to wound healing and functional recovery of the limb.

**Discussion:** Case analysis was complemented by a review of recent literature, which reinforced the effectiveness of HBOT as an adjuvant therapeutic resource in patients with difficult-to-heal ischemic wounds. The favorable outcomes observed in this report highlight the importance of an interdisciplinary approach in managing advanced-stage PAOD, combining clinical, surgical, and complementary interventions. **Conclusions:** Hyperbaric oxygen therapy proved to be a valuable tool in the care of patients with severe PAOD at imminent risk of amputation, promoting significant prognostic and functional improvement. This clinical case report underscores the role of HBOT as an effective adjuvant therapy in the treatment of ischemic wounds associated with PAOD.

**Keywords:** Peripheral Arterial Occlusive Disease; Critical limb ischemia; Hyperbaric Oxygen Therapy; Revascularization; Ischemic wounds; Multidisciplinary approach.

## 1 INTRODUÇÃO

A oxigenoterapia hiperbárica (OHB) é uma modalidade terapêutica que consiste na administração de oxigênio a 100% em uma câmara pressurizada, com níveis acima da pressão atmosférica ao nível do mar. Essa terapia tem como principal objetivo aumentar a oxigenação tecidual, favorecendo a redução da inflamação e promovendo a cicatrização, especialmente em condições isquêmicas ou infecciosas de difícil resolução [1,2]. O oxigênio, nesse contexto, atua como um fármaco com efeito metabólico e angiogênico relevante.

A aplicação da OHB é regulada por critérios específicos, considerando fatores como idade, condição clínica e localização da lesão, devido ao risco de toxicidade por oxigênio em doses elevadas [3]. Suas indicações são restritas a patologias reconhecidas pela Undersea and Hyperbaric Medical Society (UHMS), que atualmente lista 14 condições aprovadas, incluindo queimaduras térmicas, embolia gasosa, infecções necrosantes e feridas crônicas refratárias [4].

Diversos estudos evidenciam os efeitos benéficos da OHB, como o aumento da angiogênese, redução do edema, modulação inflamatória e estímulo à produção de colágeno, tornando-a uma opção adjuvante eficaz, sobretudo em casos graves e refratários [5,6].

Dentre as patologias em que a OHB tem se mostrado promissora, destaca-se a doença arterial obstrutiva periférica (DAOP), caracterizada pela obstrução dos vasos periféricos, geralmente agravada por comorbidades como diabetes mellitus e tabagismo. Em pacientes com isquemia crítica, frequentemente assintomáticos devido à neuropatia diabética, a resposta ao tratamento convencional pode ser limitada, tornando necessária a associação com terapias complementares como a OHB [7].

Diante disso, o presente trabalho tem como objetivo relatar o caso de um paciente com isquemia crítica decorrente de DAOP avançada, tratado com OHB como terapia adjuvante à revascularização, evidenciando seus benefícios no manejo de feridas complexas e no prognóstico funcional.

O objetivo deste artigo é relatar o caso clínico de um paciente com doença arterial obstrutiva periférica avançada e a eficácia da oxigenoterapia hiperbárica como terapia adjuvante.

## 2 RELATO DO CASO

Paciente do sexo masculino, 71 anos, diabético há mais de 30 anos, hipertenso e ex-tabagista, desenvolveu um quadro de doença arterial periférica obstrutiva avançada, que iniciou com uma lesão de continuidade em 5º pododáctilo esquerdo. Em maio de 2020, o

paciente evoluiu com uma pequena ferida, caracterizada por uma depressão associada a formação de crosta em falange distal do 5º pododáctilo esquerdo, medindo aproximadamente 3x3 mm (Figura 1). O surgimento dessa ferida ocorreu de forma espontânea, sem traumas associados (SIC). Com o passar de algumas semanas houve aumento da extensão da ferida e aparecimento de sinais flogísticos, incluindo dor, calor, rubor e edema.

**Figura 1.** Ferida inicial do paciente caracterizada por lesão em falange distal do 5º pododáctilo esquerdo (A), com depressão e crosta (B).



Fonte: Os autores (2025)

A evolução da ferida levou o paciente a entrar em contato com um dermatologista o qual prescreveu cefalexina oral durante sete dias. Essa cefalosporina de 1ª geração proporcionou efeito positivo sobre a lesão, com melhora do aspecto e dos sinais flogísticos. Entretanto, alguns dias após a melhora, houve recidiva e a ferida voltou a piorar posteriormente. Nesse momento, foi iniciado um novo antibiótico, uma cefalosporina de 3ª geração, mas sem nenhum sucesso terapêutico. Após o uso dos dois antibióticos houve piora da ferida com sinais de flogose, linfangite e, posteriormente, abscesso plantar. Diante dessa situação, o paciente foi internado sob acompanhamento com uma médica infectologista que solicitou uma avaliação do cirurgião vascular. Este descreveu a lesão como de necrose e infecção em toda região plantar esquerdo, com progressão para o dorso do pé. Foi realizado desbridamento higiênico com fasciotomia plantar associado a amputação do 5º pododáctilo esquerdo, pois havia comprometimento da fásia plantar e dos tendões flexores, exceto do hálux.

Os exames complementares, laboratoriais e de imagem realizados antes do procedimento cirúrgico apresentaram os resultados demonstrados nas representações a seguir (Tabela 1 e Quadro 1).

**Tabela 1.** Resultados de exames laboratoriais, Hospital Nossa Senhora das Neves, João Pessoa-PB, setembro de 2020

Datas	Hemácias (milhões/mm <sup>3</sup> )	Hemoglobina (g/dL)	Leucócitos (mil/mm <sup>3</sup> )	Plaquetas (mil/mm <sup>3</sup> )	Glicemia (mg/dL)
05/09/2020	4,25	10,8	11550	403000	96
07/09/2020	4,01	9,7	11520	351000	-
10/09/2021	4,84	11,9	11340	347000	-

Fonte: Os autores (2025)

Nos exames de imagem apresentados nas representações tabulares foram comprovadas as obstruções das artérias tibiais e fibular, além de estenose da poplítea e femoral distalmente, com necessidade de revascularização. Inicialmente foi realizado desbridamento de limpeza a fim de descomprimir a secreção purulenta presente na lesão, retirar os tecidos desvitalizados e reduzir a infecção. Em seguida, o paciente foi submetido a uma endarterectomia endovascular com angioplastia das artérias femoral, poplítea e fibular em membro inferior esquerdo (MIE). A arteriografia foi realizada no transoperatório da endarterectomia endovascular com angioplastia das artérias femoral, poplítea e fibular.

**Quadro 1.** Resultados de exames de imagem (Eco-doppler e angiotomografia computadorizada), Hospital Nossa Senhora das Neves, João Pessoa-PB, setembro de 2020

Exames de imagem	Conclusões dos laudos
Eco-doppler arterial membros inferiores	Doença aterosclerótica periférica difusa Oclusão da artéria tibial posterior bilateralmente Oclusão da artéria tibial anterior esquerda Oclusão da artéria fibular direita Estenose superior a 50% na artéria tibial anterior direita Estenose superior a 50% na artéria fibular esquerda
Angiotomografia da aorta abdominal e das artérias dos membros inferiores	Ateromatose difusa e presença de aneurisma fusiforme na artéria ilíaca interna direita Ateromatose difusa e intensa com dificuldade de visualização dos vasos infra-patelares

**Fonte:** Os autores (2025)

O paciente prosseguiu hospitalizado durante 15 dias e, 30 dias após a cirurgia, foi feita a primeira consulta pós-operatória. Nessa ocasião, ele estava evoluindo sem intercorrências, mas referindo dor em queimação. O índice tornozelo-braço (ITB) resultou incompreensível bilateralmente e a fluxometria tibial anterior e posterior presente e bifásica em MIE.

A terapêutica instituída incluiu cilostazol (100 mg, via oral 12/12 h), rivaroxabana (20 mg, via oral ao dia) e rosuvastatina (20 mg, via oral ao dia), atenolol e associação de glimepirida e metformina, assim como curativo com alginato e terapia hiperbárica.

Foi solicitada uma nova ultrassonografia arterial dos membros inferiores como controle pós-operatório após 30 dias, além de exame de cultura e antibiograma do material da lesão.

A oxigenoterapia hiperbárica (OHB) foi prescrita para o paciente como adjuvante à endarterectomia. A sua indicação teve como objetivo acelerar a recuperação clínica do doente, visto que fornece oxigênio a 100% aos tecidos. Foram solicitadas dez sessões da OHB, tendo em vista a complexidade da própria lesão, a presença de tecido desvitalizado e elevada exsudação, mesmo na vigência de curativos apropriados e antibiótico.

O tratamento da OHB foi realizado no Hospital Nossa Senhora das Neves, instituição privada da cidade de João Pessoa-PB, local onde também aconteceu o procedimento cirúrgico do paciente. Nesse serviço, a OHB acontece em uma câmara monoplacem em que o paciente é colocado para a realização de cada sessão. A primeira sessão aconteceu no dia 15 de setembro de 2020 e a última no dia 23 de setembro de 2020. Apesar da indicação das dez sessões, o paciente compareceu apenas a oito sessões devido a problemas de autorização do plano de saúde dele.

A oxigenoterapia hiperbárica conferiu bons resultados, dentro do possível, ao quadro do paciente, haja vista que a terapêutica primordial para levar sangue aos membros inferiores tenha sido a endarterectomia. Contudo, só foi possível a abertura de apenas um vaso distal, que foi a fibular e, além disso o ITB do paciente era incompreensível. Devido à ausência de parâmetros para avaliar se a angioplastia com endarterectomia seria suficiente, introduziu-se a OHB como adjuvante para favorecer a granulação da ferida. Caso o paciente apresentasse o ITB acima de 0,6, apenas a cirurgia promoveria o fluxo de sangue suficiente.

Decorridos 37 dias após a última consulta com o vascular, o paciente retornou ao consultório apresentando cianose fixa em 2º e 3º pododáctilos esquerdos ao exame físico. A ultrassonografia arterial de MIE que fora solicitada mostrou um pseudoaneurisma de 3,6 x 2,6 x 2,4 cm, 90% trombosado em artéria femoral comum esquerda com 1,8 cm do colo em decorrência da punção da artéria femoral comum anterogradamente na cirurgia endovascular realizada. O ITB e a fluxometria permaneceram com os mesmos resultados da consulta anterior.

Em relação à prescrição, foi acrescentado metronidazol (250 mg, 8/8h) por 10 dias e monofloxacina (400mg ao dia) por 10 dias. Diante da evolução do quadro, foi necessária a amputação do 2º e 3º pododáctilos esquerdos, o que ocorreu em outubro de 2020, pois com a retração cicatricial houve comprometimento da perfusão dos dedos afetados. O paciente evoluiu bem, e no 20º dia pós-operatório a lesão estava com boa granulação e com presença

de crosta necrótica em base do 4º metatarso esquerdo na qual foi realizado desbridamento. Foi trocado o cilostazol pela pentoxifilina (400 mg, 8/8h), em virtude da ocorrência de manifestações clínicas de hipotensão arterial, que o paciente percebeu com o seu uso (o paciente é médico), mas foi mantido o uso de aspirina e de levofloxacino (750mg) por 10 dias. Até o momento da elaboração deste estudo o paciente encontrava-se bem, exercendo suas atividades diárias e trabalhando normalmente. Ele continua em uso das medicações citadas anteriormente. Após a granulação da ferida operatória, não realizou mais sessões de terapia hiperbárica, pois o efeito esperado constitui uma das indicações de sua suspensão.

A Figura 2 mostra o registro fotográfico dos pés do paciente após a amputação. À esquerda, observa-se esfacelo e crostas, mas com predomínio de granulação (A). Na foto do meio, pode-se verificar visualmente sinais de resolução das crostas e do esfacelo e total granulação (B). À direita, mostra-se retração tecidual, mas permanece a granulação e diminuição da lesão de continuidade (C).

**Figura 2.** Imagens dos pés do paciente após amputações (A, B, C)



**Fonte:** Os autores (2025)

### 3 DISCUSSÃO

A Doença Arterial Obstrutiva Periférica (DAOP) consiste, por definição, no acometimento da aorta e dos seus ramos [8]. Os pacientes com DAOP apresentam redução da perfusão arterial dos membros inferiores, o que acarreta o sintoma mais comum da doença, a dor ao caminhar, ou claudicação intermitente. Entretanto, ela pode se manifestar com queixas atípicas, ou até mesmo de forma assintomática, corroborando com a evolução do paciente em questão [9].

De acordo com Simoni [10], apenas 10% dos indivíduos com DAOP manifestam os sintomas clássicos da doença, sendo a claudicação o principal. Os assintomáticos correspondem a 40% e os demais 50% apresentam sintomas atípicos nas pernas, cuja gravidade depende do grau da estenose. Indivíduos que manifestam dor em repouso, úlceras isquêmicas ou gangrena, como o paciente relatado, possuem isquemia crítica do membro. Nesses casos, há necessidade urgente de intervenção, pois, sem uma revascularização bem-sucedida, a taxa de amputação atinge 80-90% em um ano, o que ocorreu com nosso paciente [10].

Algumas classificações são utilizadas para estadiar o paciente e identificar a melhor abordagem terapêutica. O estadiamento de Fontaine classifica clinicamente em termos de sintomas e é mais prevalente na Europa, enquanto a classificação de Rutherford, mais utilizada nos EUA, torna a categorização da gravidade da doença mais precisa [11].

O desenvolvimento da DAOP é gradual, evoluindo com a redução do lúmen do vaso, geralmente decorrente de alterações ateroscleróticas na parede vascular [12]. Fatores de risco típicos influenciam seu desenvolvimento e progressão, incluindo idade avançada, tabagismo, diabetes mellitus, hipercolesterolemia e hipertensão arterial [13]. A maioria desses fatores esteve presente na história clínica do paciente. Pacientes diabéticos possuem risco 1,5 a 4 vezes maior de desenvolver DAOP e têm maior probabilidade de evoluir para complicações como úlceras isquêmicas, gangrena e amputação, conforme exemplificado no caso do paciente, que era diabético e apresentou evolução rápida da ferida para amputação de três pododáctilos [14]. Além disso, o diabetes aumenta a incidência de doença distal multiarterial, demandando intervenções mais complexas [11]. A associação da neuropatia diabética com a DAOP pode mascarar a gravidade da doença, mesmo diante de evidências hemodinâmicas e angiográficas, não impedindo a indicação do tratamento endovascular, que visa revascularizar áreas infra-poplíteas,

local afetado no paciente [11].

Para o diagnóstico, uma avaliação detalhada com história clínica, exame físico e identificação dos fatores de risco é fundamental, uma vez que muitos pacientes não apresentam os sintomas clássicos ou não os descrevem adequadamente. Os primeiros sinais da doença dificultam o diagnóstico precoce, fazendo com que os pacientes procurem serviços inadequados inicialmente, como ocorreu no caso em estudo, em que o paciente procurou uma dermatologista antes de ser encaminhado ao especialista vascular [15, 16].

A partir da avaliação vascular, o Índice Tornozelo-Braquial (ITB), uma ferramenta prática para diagnóstico da DAOP no consultório, avaliando a perfusão arterial, e cujos valores de ITB inferiores a 0,9 indicam comprometimento arterial, e, em alguns casos, pode haver ausência de pulsos e ITB incompreensível, como foi observado no paciente avaliado [17, 18]. Exames de imagem complementaram o diagnóstico, quantificando-se a isquemia e identificando-se os vasos acometidos. O Eco-Doppler foi essencial para avaliação não invasiva e planejamento terapêutico, enquanto a arteriografia é invasiva, porém permite diagnóstico preciso e intervenção imediata [19, 20]. O manejo inicial da DAOP incluiu mudanças no estilo de vida para redução dos riscos cardiovasculares e melhora da mobilidade. A farmacoterapia pode incluir vasodilatadores como cilostazol e pentoxifilina (homorreológico), que atuam na melhora da perfusão tecidual, sendo a pentoxifilina utilizada no paciente do caso relatado [9].

O tratamento cirúrgico busca restabelecer o fluxo sanguíneo para alívio da dor e cicatrização das feridas, podendo ser realizado via cirurgia aberta (endarterectomia ou bypass) ou endovascular (angioplastia com cateteres, balões e stents) [21, 22]. No caso, o paciente foi submetido a uma endarterectomia endovascular infrapatelar. Como terapia adjuvante, iniciou-se oxigenoterapia hiperbárica no pós-operatório, que fornece oxigênio puro a pressões acima da atmosférica, aumentando sua concentração no plasma e facilitando a oxigenação dos tecidos [23]. Esse aumento de oxigênio promove estado de hiperóxia, importante para tecidos isquêmicos, reduzindo estresse oxidativo, inflamação, e estimulando angiogênese e cicatrização [24, 25]. As câmaras hiperbáricas podem ser multiplace ou monoplace, sendo esta última a que foi usada no paciente estudado [26]. A OHB apresenta benefícios como redução do tempo de internação, menor necessidade de amputações e antibioticoterapia, além de melhorar resultados cirúrgicos e reduzir custos [27-30].

#### 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Doença Arterial Obstrutiva Periférica (DAOP) é uma condição progressiva que pode apresentar sintomas variados, dificultando o diagnóstico precoce e o tratamento adequado. O caso clínico evidenciou a complexidade do manejo de pacientes com isquemia crítica associada a fatores de risco como diabetes mellitus e tabagismo.

A oxigenoterapia hiperbárica mostrou-se uma importante terapia adjuvante no tratamento de feridas isquêmicas em pacientes com DAOP, contribuindo para a melhora da oxigenação tecidual, redução da inflamação e estímulo à cicatrização. Sua utilização no pós-operatório de procedimentos de revascularização pode potencializar a recuperação funcional e reduzir complicações, como a necessidade de amputações.

Embora a OHB não substitua o tratamento cirúrgico e clínico convencional, sua aplicação integrada pode oferecer benefícios significativos, principalmente em casos de isquemia grave e feridas de difícil cicatrização. Dessa forma, a inclusão da oxigenoterapia hiperbárica no protocolo terapêutico pode representar uma estratégia eficaz para a melhora do prognóstico de pacientes com DAOP avançada. Por fim, a abordagem multidisciplinar e o diagnóstico precoce permanecem essenciais para otimizar os resultados e minimizar as complicações associadas à essa condição.

#### REFERÊNCIAS

1. Andrade SM, Santos ICRV. Hyperbaric oxygen therapy for wound care. Rev Gaúcha Enferm. 2016;37(2):1-7. Disponível em: [www.scielo.br/rgenf](http://www.scielo.br/rgenf). Acesso em: 13 mar 2021.
2. Barbosa PRA, et al. Oxigenoterapia hiperbárica no processo de cicatrização de feridas: revisão de literatura. Rev Enferm Atual In Derme. 2020;93(31):1-8. Disponível em: <http://revistaenfermagematual.com.br/index.php/revista/article/view/610>. Acesso em:

13 mar 2024.

3. Brito RM, Gagliani LH. Oxigenoterapia hiperbárica: suas indicações e contraindicações no controle das infecções. *Rev Unilus Ensino Pesq.* 2019;16(44):105-26. Disponível em: [revista.unilus.edu.br/index.php/ruep/article/view/1178](http://revista.unilus.edu.br/index.php/ruep/article/view/1178). Acesso em: 14 mar 2024.
4. Brouwer RJ, et al. A systematic review and meta-analysis of hyperbaric oxygen therapy for diabetic foot ulcers with arterial insufficiency. *J Vasc Surg.* 2020;72(2):682-692. Disponível em: [https://www.jvascsurg.org/article/S0741-5214\(19\)32157-3/fulltext](https://www.jvascsurg.org/article/S0741-5214(19)32157-3/fulltext). Acesso em: 21 mar 2024.
5. Caldeira M, Mina F. Peripheral obstructive arterial disease in people with diabetes. *Rev Port Diabetes.* 2017;12(3):107-11. Disponível em: <http://www.revportdiabetes.com/wp-content/uploads/2017/11/RPD-Vol-12-n%C2%BA-3-Setembro-2017-Artigo-Original-p%C3%A1gs-107-111.pdf>. Acesso em: 12 set 2024.
6. Cooper K, et al. Revascularização arterial de extremidade inferior - imagem pós-terapia. *J Am Coll Radiol.* 2018;15(5S):S104-S115. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29724414/>. Acesso em: 22 out 2024.
7. Curry SJ, et al. Triagem para doença arterial periférica e avaliação de risco de doença cardiovascular com o índice tornozelo-braquial: Declaração de recomendação da força-tarefa de serviços preventivos dos EUA. *JAMA.* 2018;320(2):177-83. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29998344/>. Acesso em: 24 out 2024.
8. Frank U, et al. ESVM Guideline on peripheral arterial disease. *Vasa.* 2019;48(Suppl 102):1-79. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31789115/>. Acesso em: 25 out 2024.
9. Zemaitis MR, et al. Doença arterial periférica. *StatPearls. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2021 Jan-.* Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK430745/>. Acesso em: 23 out 2024.
10. Simoni AL, et al. Revascularização endovascular de membros inferiores: fatores determinantes na taxa de salvamento de membro. *J Vasc Bras.* 2019. Disponível em: <http://200.131.62.27/handle/tede/835>. Acesso em: 20 out 2024.
11. Jelani QU, et al. Doença arterial periférica em mulheres: uma visão geral do perfil de fatores de risco, características clínicas e resultados. *Curr Atheroscler Rep.* 2018;20(8):40. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5984648/>. Acesso em: 17 out 2024.
12. Simon F, et al. Pathophysiology of chronic limb ischemia. *Gefasschirurgie.* 2018;23(Suppl 1):13-8. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5997105/>. Acesso em: 15 out 2024.
13. Zemaitis MR, Bollinger A, Dreyer M. Doença arterial periférica. In: *StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2021 Jan-.* Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK430745/>. Acesso em: 23 out. 2024.
14. Caldeira M, Mina F. Peripheral obstructive arterial disease in people with diabetes. *Rev Port Diabetes.* 2017;12(3):107-11. Disponível em: <http://www.revportdiabetes.com/wp-content/uploads/2017/11/RPD-Vol-12-n%C2%BA-3-Setembro-2017-Artigo-Original-p%C3%A1gs-107-111.pdf>. Acesso em: 12 set 2024.
15. Kim HO, Kim W. Elucidação do diagnóstico e tratamento da doença arterial periférica. *Circ J.* 2018;48(9):826-7. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK430745/>. Acesso em: 24 out 2024.

16. Val RC, Silva JR, Costa MM, et al. The role of hyperbaric oxygen therapy in peripheral vascular disease. *J Vasc Br.* 2003 Oct;177-182. Disponível em: <https://app.periodikos.com.br/journal/jvb/article/5e20a7b50e88253f27939fdf>. Acesso em: 24 maio 2024.
17. Santoro L, et al. Associação entre doença arterial periférica e fatores de risco cardiovascular: papel da ultrassonografia versus índice tornozelo-braquial. *Eur Rev Med Pharmacol Sci.* 2018;22(10):3160-5. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29863271/>. Acesso em: 24 out 2024.
18. Curry SJ, et al. Triagem para doença arterial periférica e avaliação de risco de doença cardiovascular com o índice tornozelo-braquial: Declaração de recomendação da força-tarefa de serviços preventivos dos EUA. *JAMA.* 2018;320(2):177-83. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29998344/>. Acesso em: 24 out 2024.
19. Gomes DA, et al. Relação entre força muscular e capacidade funcional em pacientes com doença arterial obstrutiva periférica: um estudo piloto. *J Vasc Bras.* 2011;10(1):26-30. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/jvb/a/nByKdHYbpj6G5q43yLykSTg/?format=html&lang=pt>. Acesso em: 10 out 2024.
20. Cooper K, et al. Revascularização arterial de extremidade inferior - imagem pós-terapia. *J Am Coll Radiol.* 2018;15(5S):S104-S115. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29724414/>. Acesso em: 22 out 2024.
21. Leite JOM, Pereira DAG. Doença arterial periférica. In: *Fisioterapia vascular periférica.* Curitiba: Apris, 2021.
22. Prouse AF, et al. Tendências temporais no manejo e resultados clínicos de tromboembolismo arterial de membros inferiores em uma população nacional de veteranos. *Vasc Med.* 2019;24(1):41-9.
23. Sen S, Sen S. Therapeutic effects of hyperbaric oxygen: integrated review. *Med Gas Res.* 2021;11(1):30-3. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33642335/>. Acesso em: 14 mar 2024.
24. Menezes EO, Cintra AC, Félix RS. Use of hyperbaric oxygen therapy in the treatment of peripheral vascular disease: systematic review. *Electron J Health Collect.* 2020;1-11. Disponível em: <https://acervomais.com.br/index.php/saude/article/view/5282>. Acesso em: 13 mar 2024.
25. Val RC, et al. The role of hyperbaric oxygen therapy in peripheral vascular disease. *J Vasc Bras.* 2003;2(4):177-82. Disponível em: <https://app.periodikos.com.br/journal/jvb/article/5e20a7b50e88253f27939fdf>. Acesso em: 24 maio 2024.
26. Brito RM, Gagliani LH. Oxigenoterapia hiperbárica: suas indicações e contraindicações no controle das infecções. *Rev Unilus Ensino Pesq.* 2019;16(44):105-26. Disponível em: [revista.unilus.edu.br/index.php/ruep/article/view/1178](http://revista.unilus.edu.br/index.php/ruep/article/view/1178). Acesso em: 14 mar 2024.
27. Health Quality Ontario. Hyperbaric oxygen therapy for the treatment of diabetic foot ulcers: a health technology assessment. *Ont Health Technol Assess Ser.* 2017;17(5):1-142. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5448854/>. Acesso em: 15 set 2024.
28. Kirby JP, et al. Essentials of hyperbaric oxygen therapy: 2019 review. *J Mo State Med Assoc.* 2019;116(6):176-9. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31527935/>. Acesso em: 29 maio 2024.
29. Lansdorp C, Van Hulst RA. Double-blind trials in hyperbaric medicine: a narrative review

on past experiences and considerations in designing sham hyperbaric treatment. Clin Trials. 2018;15(5):462-76. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29865904/>. Acesso em: 21 mar 2024.

30. Barbosa PRA, et al. Oxigenoterapia hiperbárica no processo de cicatrização de feridas: revisão de literatura. Rev Enferm Atual In Derme. 2020;93(31):1-8. Disponível em: <http://revistaenfermagematual.com.br/index.php/revista/article/view/610>. Acesso em: 13 mar 2024.



Esta obra está licenciado com uma Licença [Creative Commons Atribuição-NãoComercial 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).