

UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO

ANDRÉ FILIPE DIAS FORMIGA

**Isquemia Crítica de Membro em Paciente Portador de Doença
Arterial Obstrutiva Periférica:**

Relato de caso e revisão de literatura

SÃO LUÍS – MA

2018

ANDRÉ FILIPE DIAS FORMIGA

**Isquemia Crítica de Membro em Paciente Portador de Doença
Arterial Obstrutiva Periférica:**

Relato de caso e revisão de literatura

Trabalho apresentado à banca examinadora da
Universidade Federal do Maranhão de São Luís
como requisito para a obtenção do título de
bacharel em Medicina.

Orientador: Dr. Sebastião Barreto de Brito Filho

SÃO LUÍS – MA

2018

Formiga, André Filipe Dias.

Isquemia Crítica de Membro em Paciente Portador de Doença Arterial Obstrutiva Periférica: Relato de caso e revisão de literatura / André Filipe Dias Formiga. - 2018. 27 f.

Orientador(a): Sebastião Barreto de Brito Filho.
Monografia (Graduação) - Curso de Medicina,
Universidade Federal do Maranhão, São Luís, 2018.

1. Abordagem endovascular. 2. Doença arterial obstrutiva periférica. 3. Relato de caso. I. Brito Filho, Sebastião Barreto de. II. Título.

ANDRÉ FILIPE DIAS FORMIGA

**Isquemia Crítica de Membro em Paciente Portador de Doença
Arterial Obstrutiva Periférica**

Esta monografia foi julgada e aprovada para obtenção do Bacharelado no curso de Medicina da Universidade Federal do Maranhão

São Luís, 23 de maio de 2018.

Prof. Maria do Carmo Lacerda Barbosa
Coordenadora do Curso de Medicina

BANCA EXAMINADORA

Prof Orientador

Prof

Prof

Prof

Dedico este trabalho a meus pais, que tanto me apoiaram e tiveram paciência ao longo desses seis anos.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a meus pais, José Henriques Formiga Filho e Gidelvane Dias Formiga, que sempre ficaram ao meu lado nos momentos mais difíceis da minha vida.

Aos meus irmãos, Daniel Henrique Dias Formiga e Lara Letícia Dias Formiga, pelo apoio que me deram morando longe de casa.

Aos meus queridos avós, Raimunda Maria, Inês Almeida e em memória de João Dias e José Henriques.

À minha amada Mariana dos Santos de Matos, que esteve comigo por momentos de grande angústia e de grandes felicidades.

À minha grande família, de tantos tios e primos, sejam eles por laços de sangue ou fraternidade.

Às amizades, antigas e as feitas ao longo dessa jornada, que me ajudaram a chegar onde estou.

À Universidade Federal do Maranhão, que me acolheu nesta jornada.

Ao meu prezado professor, Sebastião Barreto de Brito Filho, pela orientação na reta final desta jornada.

“A felicidade às vezes é uma
bênção - mas geralmente é uma
conquista.”
Paulo Coelho

RESUMO

Introdução: A doença arterial obstrutiva periférica é um processo lento de formação de placas ateroscleróticas que gradualmente produzem o estreitamento da vasculatura, principalmente em membros inferiores. Ela faz parte do grupo de doenças que tendem a afetar parcelas crescentes de uma população brasileira cada vez mais idosa, além de ser a terceira maior causa de morbidade cardiovascular aterosclerótica.

Objetivo: Relatar um caso de isquemia crítica por doença arterial obstrutiva periférica e seu tratamento por via endovascular.

Métodos: Estudo retrospectivo de dados presentes no prontuário físico e virtual do paciente em questão, e pesquisa bibliográfica em bancos de dados de artigos e periódicos, como PubMed, SciELO e MedLine, disponíveis na internet.

Palavras-chave: Abordagem endovascular; Doença arterial obstrutiva periférica; Relato de caso

ABSTRACT

Introduction: Peripheral artery disease is a slow, atherosclerotic plaques forming, process that gradually the width of vasculature, specially on the lower extremity. It is part of a group of diseases that tend to affect a growing portion of the ageing Brazilian population, besides being the third greatest cause of atherosclerotic cardiovascular morbidity.

Objective: Report on a case of peripheral artery disease caused critical limb ischemia and its treatment via an endovascular approach.

Methods: Retrospective study of data present on said patient's physical and virtual medical file, and literature review on articles and periodic databases, like PubMed, SciELO and MedLine, available online.

Keywords: Case report, endovascular approach, peripheral artery disease

LISTA DE TABELAS

TABELA 1 Sistema de recomendações da AHA/ACC

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

| | |
|--------|--|
| AAS | Ácido Acetilsalicílico |
| ACC | American College of Cardiology |
| AHA | American Heart Association |
| ATP | Angioplastia Transluminal Percutânea |
| CDR | Classe de Recomendação |
| DAC | Doença Arterial Coronariana |
| DAOP | Doença Arterial Obstrutiva Periférica |
| DLP | Dislipidemia |
| DM | Diabetes Mellitus |
| HAS | Hipertensão Arterial Sistêmica |
| HUPD | Hospital Universitário Unidade Presidente Dutra |
| HUUFMA | Hospital Universitário da Universidade Federal do Maranhão |
| ITB | Índice Tornozelo-Braço |
| MI | Membros Inferiores |
| MID | Membro Inferior Direito |
| MIE | Membro Inferior Esquerdo |
| RR | Risco Relativo |
| SAE | Stents Auto Expansíveis |
| SFA | Stents Farmacológicos |
| UTI | Unidade de Terapia Intensiva |
| VE | Ventrículo Esquerdo |

SUMÁRIO

| | |
|--------------------------------------|----|
| RESUMO | 7 |
| ABSTRACT..... | 8 |
| LISTA DE TABELAS..... | 9 |
| LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS | 10 |
| 1. INTRODUÇÃO..... | 12 |
| 2. OBJETIVOS..... | 14 |
| 2.1 OBJETIVO GERAL | 14 |
| 2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS | 14 |
| 3. MÉTODOS | 15 |
| 4. RELATO DO CASO..... | 16 |
| 5. DISCUSSÃO..... | 20 |
| 6. CONSIDERAÇÕES FINAIS..... | 23 |
| REFERÊNCIAS | 24 |
| ANEXOS..... | 27 |

1. INTRODUÇÃO

Doenças crônicas não transmissíveis são hoje a causa principal de morbidade e mortalidade mundialmente, afetando desproporcionalmente países de baixa e média renda (GBD 2015 RISK FACTORS COLLABORATORS, 2016). Sendo um exemplo a doença arterial obstrutiva periférica (DAOP) de membros inferiores, que é a terceira maior causa de morbidade vascular aterosclerótica, após doença arterial coronariana (DAC) e acidente vascular encefálico (FOWKES, *et al.*, 2013). Além disso, por ser a aterosclerose uma doença sistêmica, é importante destacar a validade da investigação de processos ateroscleróticos em múltiplos leitos vasculares para o estabelecimento do tratamento correto, com o objetivo de prevenir lesão orgânica (TENDERA, *et al.*, 2011).

Ademais, DAOP é um processo crônico aterosclerótico que causa o estreitamento da vasculatura arterial periférica, afetando predominantemente os membros inferiores, um elevado percentual de pacientes portadores de DAC crônica possuem também DAOP, doença cerebrovascular, ou ambas (STEG MD, *et al.*, 2007).

Isquemia crítica de membro, a mais severa manifestação de DAOP, pode resultar em perda do membro, ou mesmo em morte, se não houver prontamente uma intervenção (MASCARENHAS, *et al.*, 2014). Para Haghghat, isquemia crítica de membro em DAOP é resultado de uma importante insuficiência arterial nas extremidades inferiores, resultando em dor, com ou sem perda de tecido (HAGHIGHAT, *et al.*, 2018).

Na literatura atual, a DAOP de membros inferiores é usualmente categorizada em duas escalas de estadiamento, de Fontaine e de Rutherford, dividindo o espectro clínico da doença em quatro e seis estágios, respectivamente (MILLS SR MD., *et al.*, 2014). Isquemia crítica de membro ocorre quando há manifestações de dor em repouso ou perda tecidual (com ou sem necrose), correspondendo ao estágio III de Fontaine e as categorias quatro a seis de Rutherford (PATEL MD, *et al.*, 2015).

Globalmente é estimado que mais de 200 milhões de pessoas sejam afetadas por DAOP, sendo que entre 2000 e 2010 a prevalência em países de baixa/média renda aumentou em 25% (ABOYANS, *et al.*, 2018).

A mencionada doença é relativamente incomum em pacientes mais jovens que 40 anos, porém apresenta incidência de até 1 em 10 pessoas com mais de 70 anos, e 1 a cada 6 pessoas para a população com mais de 80 anos (FOWKES, *et al.*, 2013). E com a expectativa de vida média no Brasil de 75.28 anos, um aumento de quase 7 anos em comparação com 1990 (GBD 2016 DALYS AND HALE COLLABORATORS, 2017), é esperado que a incidência de DAOP cresça de acordo.

Nas últimas décadas o percentual de abordagens por via endovascular para o seu tratamento ultrapassou os números de intervenções por meio de cirurgia vascular convencional aberta na maioria dos países ocidentais (ROWE, *et al.*, 2008; GOODNEY, *et al.*, 2009). Isso se deve ao fato de que, em que pese aos métodos de revascularização por cirurgia aberta oferecerem maior durabilidade dos resultados, o fazem a custo de uma maior morbidade e um tempo de recuperação relativamente mais longo (DAKE MD, *et al.*, 2013).

Por essa razão, um número crescente de centros favorece uma abordagem primeiramente endovascular, que oferece redução nos riscos característicos da opção cirúrgica, preservando esta para casos em que haja falha do tratamento (CONTE MD, *et al.*, 2015; TENDERA, *et al.*, 2011).

Assim, dentro do rol de intervenções terapêuticas por via endovascular, se destacam a angioplastia transluminal percutânea (ATP), o uso de stents auto expansíveis (SAE) (ROCHA-SINGH MD, *et al.*, 2012) e stents farmacológicos (SFA) (HAGHIGHAT, *et al.*, 2018).

2. OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

- Relatar um caso de isquemia crítica por doença arterial obstrutiva periférica e seu tratamento por via endovascular.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Levantar os dados do caso descritos em prontuário.
- Descrever a evolução do paciente durante seu período de internação no HUUFMA.
- Analisar a abordagem da doença do paciente em comparação com a literatura médica disponível sobre doença arterial obstrutiva periférica.

3. MÉTODOS

As informações foram obtidas por meio de revisão dos dados registrados no prontuário do paciente e coletadas durante seu acompanhamento, com a obtenção de dados referentes à sua internação, exames realizados, procedimentos realizados e evolução clínica. Foi assinado um termo de dispensa de TCLE junto à Comissão Científica do HUUFMA para a utilização de dados secundários.

A revisão de literatura foi realizada com pesquisa de palavras chave em bancos de dados de artigos e periódicos, como PubMed, SciELO e MedLine, disponíveis na internet.

4. RELATO DO CASO

J.M.S. é um paciente de 71 anos, caucasiano, sexo masculino, que se apresentou para a internação no Hospital Universitário da Universidade Federal do Maranhão (HUUFMA) em fevereiro de 2018 com uma queixa referente a um ferimento em membro inferior esquerdo (MIE), que se mantinha há um ano.

JMS relatava o início há aproximadamente um ano de um quadro de claudicação intermitente, acompanhado de dor tipo peso e de câimbra persistente em panturrilhas, pior no MIE. Relata que quadro se iniciou com deambular de médias distâncias, que, porém, progrediu para a presença de dor após pequenas distâncias, havendo sempre a melhora com o repouso físico.

Associado a esse quadro algico, JMS relatava também a percepção de temperatura reduzida em extremidades dos membros inferiores (MI) e miastenia dos MI, o que lhe causou múltiplos episódios de queda.

Referiu ainda que no mesmo período de início dos sintomas ocorreu o surgimento, causado inicialmente por mordida de inseto, de um pequeno ferimento em região anterior do terço médio de MIE. O ferimento ocasionou prurido em suas proximidades, que ampliou suas bordas iniciais, e eventualmente evoluiu com a saída de secreção purulenta e o desenvolvimento de uma ulceração com crosta circundante.

JMS buscou auxílio médico ambulatorial onde, durante acompanhamento, recebeu o diagnóstico de doença arterial obstrutiva periférica (DAOP) e estenose importante em artérias íliaca comum e femoral esquerdas.

O paciente relatava também que no fim de janeiro de 2018 foi internado no Hospital de Urgência e Emergência Dr. Clementino Moura para a realização de desbridamento cirúrgico do ferimento em MIE, e de onde foi transferido para o Hospital Universitário Unidade Presidente Dutra (HUPD) para realização de tratamento especializado.

De seu histórico médico, JMS relatava ser portador de hipertensão arterial sistêmica (HAS), diabetes mellitus (DM), dislipidemia (DLP), doença arterial coronariana (DAC) e de um aneurisma em aorta abdominal infra-renal medindo 4,3cm. Relatava ter sofrido um episódio de infarto agudo do miocárdio há 15 anos, após o

qual foi submetido a uma revascularização do miocárdio, com a implantação de três enxertos confeccionados da veia safena direita. Relatou também a realização de uma cineangiocoronariografia, com acesso por via artéria radial esquerda.

De medicamentos de uso diário JMS relatou uso de Captopril 50 mg e de Glibenclamida 5mg, ambos uma vez ao dia. Também relevante ao seu passado médico é o fato de ser tabagista crônico há 50 anos, com uma carga tabágica de 30 maços/ano.

Ele não soube relatar antecedentes de doenças relevantes em sua família.

JMS foi avaliado em sua admissão no HUPD, onde foi identificada uma elevada pressão arterial (190x80mmHg) e frequência cardíaca e respiratória fisiológicas. Trazia consigo queixa de dor em pontada em MIE e de claudicação intermitente, que se mantiveram até a intervenção terapêutica. Apresentava cicatrizes em região mediana do tórax e em face medial do membro inferior direito (MID), compatíveis com seu histórico de cirurgias relatado.

Foi observada a presença de um ferimento, em MIE, nas regiões anteriores média e distal, apresentando tecido de granulação e exposição óssea, categorizando sua DAOP na escala de Leriche-Fontaine como estágio IV, e na classificação de Rutherford como grau III, categoria 5 (PATEL MD, *et al.*, 2015).

À ausculta cardíaca observava-se um ritmo regular, em dois tempos, com bulhas normofonéticas e a presença de um sopro pansistólico 2+/6, predominante em focos aórtico acessório e tricúspide.

Em exame, seu abdome se apresentava plano, flácido, indolor à palpação profunda e observava-se a presença de pulsação palpável em mesogástrico, sem sopros auscultáveis.

Ao exame dos pulsos periféricos dos membros superiores foram identificados pulsos braquiais, ulnares e radial direito palpáveis, e o pulso radial esquerdo não palpável.

Em MID se identificou pulso femoral presente e amplo, e os pulsos poplíteo, tibial posterior, e pedioso não puderam ser palpados.

No MIE todos os pulsos, femoral, poplíteo, tibial posterior e pedioso não puderam ser palpados. E o índice tornozelo-braço (ITB) pré-intervenção de MIE foi calculado 0,47.

Em seu primeiro dia de internação foram iniciados Ciprofloxacino, Metronidazol e cuidados do ferimento em MIE, com o acompanhamento da estomaterapia, para profilaxia de infecções que poderiam advir da úlcera de MIE.

No sexto dia de internação, foi realizado um mapeamento, via Ultrassom Doppler, de sua veia safena magna esquerda, estudando sua viabilidade para uso como enxerto em um procedimento de revascularização aberta, com resultados positivos.

Foi realizado um Ecodopplercardiograma em seu sétimo dia de internação, que evidenciou alteração segmentar de ventrículo esquerdo (VE), com acinesia de paredes lateral e posterior, disfunção sistólica leve de VE e regurgitação mitral e tricúspide discreta.

No seu décimo segundo dia de internação, após custoso controle de sua pressão arterial com o uso de anlodipino, enalapril e hidroclorotiazida, e após avaliação de riscos pré-operatórios pela anestesiologia, cardiologia e pneumologia, JMS foi submetido ao processo de angioplastia transluminal percutânea com balonamento de artéria ilíaca comum esquerda e colocação de Stent auto-expansivo de nitinol¹ em artéria femoral superficial esquerda.

O procedimento transcorreu sem grandes intercorrências, apenas com elevação de pressão arterial, que foi controlada com o uso de nitroprussiato de sódio, porém com boa tolerância de seu desmame em pós-operatório imediato na unidade de terapia intensiva (UTI).

Em seu décimo quinto dia de internação recebeu alta hospitalar com encaminhamento para retorno em ambulatório de cirurgia vascular do HUUFMA, orientações para o cuidado de ferimento em MIE e para a mudança de hábitos de vida. Recebeu também, no momento de alta, receita para a utilização de anlodipino, enalapril, sinvastatina, clopidogrel, AAS², metronidazol e ciprofloxacino.

¹ Liga de níquel-titânio

² Ácido acetilsalicílico

No momento de alta JMS não relatava mais queixas álgicas, possuía pulsos femoral e poplíteo palpáveis em MIE e apresentava um ITB pós-procedimento de 0,74.

5. DISCUSSÃO

O caso de JMS não é raro, como homem de 71 anos de idade ele faz parte de uma parcela da população em que se estima uma prevalência de DAOP de 8,28% (FOWKES, *et al.*, 2013), o que se traduz na população brasileira em 143.000 homens de 70 a 74 anos (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2010), mas é um caso marcante por ser afetado por uma doença pandêmica, evitável e basicamente ausente do conhecimento público. (HIRSCH e DUVAL, 2013)

JMS apresentava também um histórico médico rico em fatores de risco, além de sua idade, para o desenvolvimento de DAOP, como o passado de tabagismo que resulta em um risco relativo (RR) de 1,42 em países de média e baixa renda, e a presença de comorbidades como HAS, DM, DLP e DAC que correspondem a RR de 1,36, 1,47, 1,14 e 1,77, respectivamente (FOWKES, *et al.*, 2013). Condições que o colocam dentro do grupo em risco elevado de DAOP pelas diretrizes da American Heart Association (AHA) e American College of Cardiology (ACC) (2017).

Em sua apresentação clínica, JMS apresentava o sinal clássico de DAOP, claudicação intermitente, que, em conjunto com a sensação de câibras persistentes em panturrilhas e dor isquêmica em repouso, sintomas característicos, pintam um quadro típico desta doença. (TOWNSEND, JR., MD, *et al.*, 2010)

Ao exame físico, mais sinais clínicos apontavam para a hipótese desta doença: a presença de ferimento crônico não cicatrizante e a ausência de pulsos palpáveis em membro. Esses sinais e sintomas, associados a um ITB em repouso menor ou igual a 0,9 – o de JMS, pré-procedimento, sendo 0,47 – são suficientes para o diagnóstico clínico de DAOP. (GERHARD-HERMAN, *et al.*, 2017)

Digno de nota também, é a presença de aneurisma de aorta abdominal, doença que tem rastreio recomendado pela AHA/ACC, para os pacientes portadores de DAOP sintomáticos. (GERHARD-HERMAN, *et al.*, 2017)

Em se tratando da prescrição de alta, a JMS foi receitada terapia com dupla antiagregação plaquetária, com o uso de clopidogrel e AAS, que possui uma classe de recomendação fraca, IIb, e um baixo nível de evidência (sistema de recomendações em anexo 1), na diretriz da AHA/ACC para DAOP, sendo mais

recomendado a terapia com apenas um dos medicamentos citados, classe de recomendação I e de evidência A. (GERHARD-HERMAN, *et al.*, 2017)

Em relação às recomendações das diretrizes AHA/ACC, também lhe foi prescrito o uso contínuo de estatina, representada por sinvastatina, uma forte recomendação (CDR I – A) para todos os pacientes portadores de DAOP. Foi feita também a otimização da terapia anti-hipertensiva e mantido o uso de inibidor de enzima conversora de angiotensina, recomendações com CDR I e IIa, respectivamente. (GERHARD-HERMAN, *et al.*, 2017)

JMS recebeu orientações quanto à cessação do tabagismo (CDR I), porém não recebeu assistência para elaboração de um plano para isso, que poderia incluir o uso de medicações e/ou encaminhamento para programas específicos (CDR I). (GERHARD-HERMAN, *et al.*, 2017)

Como ausências marcantes na prescrição de alta, têm-se as do uso de Cilostazol e da orientação para a vacinação anual contra Influenza, ambos com CDR I. (GERHARD-HERMAN, *et al.*, 2017)

Quanto à indicação de procedimento para revascularização de membro, a decisão foi em linha com as recomendações da AHA/ACC, que recomenda revascularização em pacientes com isquemia crítica de membro quando possível para minimizar perda tecidual, CDR I. (GERHARD-HERMAN, *et al.*, 2017) Em relação ao método de revascularização, a AHA/ACC recomenda tanto procedimentos endovasculares, quanto a cirurgia de revascularização (CDR I) com resultados semelhantes, como demonstrado pelo estudo BASIL, porém ressalta que a presença de cardiomiopatia isquêmica, como em JMS, é um achado que favorece uma abordagem primeiramente endovascular. (GERHARD-HERMAN, *et al.*, 2017; ADAM, *et al.*, 2005)

Em relação às estratégias endovasculares empregadas, o estudo STAG (GOODE, *et al.*, 2013) demonstrou o relativo benefício da utilização da implantação primária de stent em comparação com ATP na artéria íliaca comum, como foi utilizado em JMS (GOODE, *et al.*, 2013). Outro ponto é a utilização de SAE para o tratamento de sua lesão em artéria femoral superficial, que alguns estudos demonstram ter menor segurança, eficácia e menores benefícios clínicos quando comparado à utilização de SFA. (MENG, *et al.*, 2018)

E, por fim, no momento de alta, JMS foi encaminhado ao ambulatório do serviço de cirurgia vascular do HUUFMA para seguimento clínico periódico, medida CDR I nas diretrizes da AHA/ACC. (GERHARD-HERMAN, *et al.*, 2017)

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Doença arterial periférica não é uma enfermidade incomum, pelo contrário, trata-se de um prevalente e custoso problema público de saúde, com grande influência na qualidade de vida de pacientes afetados, e que tende a se tornar mais comum com o corrente processo de envelhecimento da população.

O que o caso de JMS exemplifica é o impacto de outra tendência, essa positiva, já observada por Wendt (2017) em estudo realizado na Noruega, que é o crescimento da acessibilidade a tratamentos endovasculares, que além de permitir a abordagem de pacientes considerados de alto risco para realização de cirurgias de revascularização convencionais (GERHARD-HERMAN, *et al.*, 2017), também contribuiu a uma grande queda no número de grandes amputações por DAOP, (WENDT, *et al.*, 2017) sendo uma alternativa válida para o tratamento inicial de pacientes acometidos por esta doença.

REFERÊNCIAS

- ABOYANS, V.; SEVESTRE, M.-A.; DÉSORMAIS, I. et al. Epidemiology of lower extremity artery disease. **La Presse Médicale**, v. 47, n. 1, p. 38-46, Janeiro 2018.
- ADAM, D.; BEARD, J.; CLEVELAND, T. et al. Bypass versus angioplasty in severe ischaemia of the leg (BASIL): multicentre, randomised controlled trial. **The Lancet**, v. 366, p. 1925-1934, Dezembro 2005.
- CONTE MD, M. S.; POMPOSELLI MD, F. B.; CLAIR MD, D. G. et al. Society for Vascular Surgery practice guidelines for atherosclerotic occlusive disease of the lower extremities: Management of asymptomatic disease and claudication. **Journal of Vascular Surgery**, v. 61, n. 3^a, p. 2-41, Março 2015.
- DAKE MD, M. D.; ANSEL MD, G. M.; JAFF DO, R. et al. Sustained Safety and Effectiveness of Paclitaxel-Eluting Stents for Femoropopliteal Lesions: 2-Year Follow-Up From the Zilver PTX Randomized and Single-Arm Clinical Studies. **Journal of the American College of Cardiology**, v. 61, n. 24, p. 2417-2427, Junho 2013.
- FOWKES, F. G. R.; RUDAN, D.; RUDAN, I. et al. Comparison of global estimates of prevalence and risk factors for peripheral artery disease in 2000 and 2010: a systematic review and analysis. **The Lancet**, v. 382, p. 1329-1340, Outubro 2013.
- GBD 2015 RISK FACTORS COLLABORATORS. Global, regional, and national comparative risk assessment of 79 behavioural, environmental and occupational, and metabolic risks or clusters of risks, 1990–2015: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2015. **The Lancet**, p. 1659-1724, 2016.
- GBD 2016 DALYS AND HALE COLLABORATORS. Global, regional, and national disability-adjusted life-years (DALYs) for 333 diseases and injuries and healthy life expectancy (HALE) for 195 countries and territories, 1990–2016: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016. **The Lancet**, v. 390, p. 1260-1344, Setembro 2017.
- GERHARD-HERMAN, M. D.; GORNIK, H. L.; BARRETR, C. et al. 2016 AHA/ACC Guideline on the Management of Patients With Lower Extremity Peripheral Artery Disease: Executive Summary: A Report of the American College of

Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines. **Circulation**, v. 135, n. 12^a, p. 686-725, Março 2017. ISSN 1524-4539.

GOODE , S.; CLEVELAND, T.; GAINES, P. et al. Randomized clinical trial of stents versus angioplasty for the treatment of iliac artery occlusions (STAG trial). **The British Journal of Surgery**, v. 100, n. 9, p. 1148-1153, Agosto 2013.

GOODNEY, P. P.; BECK, A. W.; NAGLE, J. et al. National trends in lower extremity bypass surgery, endovascular interventions, and major amputations. **Journal of Vascular Surgery**, v. 50, n. 1, p. 54-60, Julho 2009.

HAGHIGHAT, L.; ALTIN, S. E.; ATTARAN, R. R. et al. Review of the Latest Percutaneous Devices in Critical Limb Ischemia. **Journal of Clinical Medicine**, v. 7, n. 4, Abril 2018.

HIRSCH, A. T.; DUVAL, S. The global pandemic of peripheral artery disease. **The Lancet**, v. 382, p. 1312-1314, Outubro 2013.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Sinopse dos Resultados do Censo 2010. **Censo 2010**, 2010. Disponível em: <<https://censo2010.ibge.gov.br/>>. Acesso em: 06 Maio 2018.

MASCARENHAS, J. V.; ALBAYATI, M. A.; SHEARMAN, C. P. et al. Peripheral Arterial Disease. **Endocrinology and Metabolism Clinics of North America**, v. 43, n. 1, p. 149-166, Março 2014.

MENG , F.-C.; CHEN, P.-L.; LEE, C.-Y. et al. Real-World Comparison of Drug-Eluting and Bare-Metal Stents in Superficial Femoral Artery Occlusive Disease with Trans-Atlantic Intersociety Consensus B Lesions: A 2-Year, Single-Institute Study. **Acta Cardiologica Sinica**, v. 34, n. 2, p. 130-136, March 2018.

MILLS SR MD., J. L.; CONTE MD, M. S.; ARMSTRONG DPM MD PHD, D. G. et al. The Society for Vascular Surgery Lower Extremity Threatened Limb Classification System: Risk stratification based on Wound, Ischemia, and foot Infection (WIFI). **Journal of Vascular Surgery**, v. 59, n. 1, p. 220-234, Janeiro 2014.

PATEL MD, M. R.; CONTE MD, M. S.; CUTLIP MD, D. E. et al. Evaluation and Treatment of Patients With Lower Extremity Peripheral Artery Disease: Consensus Definitions From Peripheral Academic Research Consortium (PARC). **Journal of the American College of Cardiology**, v. 65, n. 9, p. 931-941, 10 Março 2015.

ROCHA-SINGH MD, K. J.; JAFF DO, M.; JOYE DO, J. et al. Major adverse limb events and wound healing following infrapopliteal artery stent implantation in patients with critical limb ischemia: The XCELL trial. **Catheterization and Cardiovascular Interventions**, v. 80, n. 6, p. 1042-1051, Novembro 2012.

ROWE, V. L.; LEE, W.; WEAVER, F. A. et al. Patterns of treatment for peripheral arterial disease in the United States: 1996-2005. **Jornal of Vascular Surgery**, v. 49, n. 4, p. 910-917, Abril 2008.

STEG MD, G.; BHATT MD, D. L.; WILSON MD, P. W. F. et al. One-Year Cardiovascular Event Rates in Outpatients With Atherothrombosis. **JAMA**, v. 297, n. 11, p. 1197-1206, Março 2007.

TENDERA, M.; ABOYANS, V.; BARTELINK, M.-L. et al. ESC Guidelines on the diagnosis and treatment of peripheral artery diseases: Document covering atherosclerotic disease of extracranial carotid and vertebral, mesenteric, renal, upper and lower extremity arteries. **European Heart Journal**, v. 32, n. 22, p. 2851-2906, Novembro 2011.

TOWNSEND, JR., MD, C. M.; BEAUCHAMP MD, R. D.; EVERS MD, B. M. et al. **Sabiston Tratado de Cirurgia**. 18^a. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

WENDT, K.; KRISTIANSEN, R.; KROHG-SØRENSEN, K. et al. Norwegian trends in numbers of lower extremity revascularisations and amputations including regional trends in endovascular treatments for peripheral arterial disease: a retrospective cross-sectional registry study from 2001 to 2014. **BMJ Open**, v. 7, n. 11^a, Novembro 2017.

YOSHIDA, W. B. Redação do relato de caso. **J Vasc Bras** 2007, p. 112-113, 2007.

ANEXOS

TABELA 1 - SISTEMA DE RECOMENDAÇÕES AHA/ACC

| CLASS (STRENGTH) OF RECOMMENDATION | LEVEL (QUALITY) OF EVIDENCE‡ |
|---|--|
| CLASS I (STRONG) Benefit >>> Risk Suggested phrases for writing recommendations: <ul style="list-style-type: none"> ■ Is recommended ■ Is indicated/useful/effective/beneficial ■ Should be performed/administered/other ■ Comparative-Effectiveness Phrases†: <ul style="list-style-type: none"> ○ Treatment/strategy A is recommended/indicated in preference to treatment B ○ Treatment A should be chosen over treatment B | LEVEL A <ul style="list-style-type: none"> ■ High-quality evidence‡ from more than 1 RCT ■ Meta-analyses of high-quality RCTs ■ One or more RCTs corroborated by high-quality registry studies |
| CLASS IIa (MODERATE) Benefit >> Risk Suggested phrases for writing recommendations: <ul style="list-style-type: none"> ■ Is reasonable ■ Can be useful/effective/beneficial ■ Comparative-Effectiveness Phrases†: <ul style="list-style-type: none"> ○ Treatment/strategy A is probably recommended/indicated in preference to treatment B ○ It is reasonable to choose treatment A over treatment B | LEVEL B-R (Randomized) <ul style="list-style-type: none"> ■ Moderate-quality evidence‡ from 1 or more RCTs ■ Meta-analyses of moderate-quality RCTs |
| CLASS IIb (WEAK) Benefit ≥ Risk Suggested phrases for writing recommendations: <ul style="list-style-type: none"> ■ May/might be reasonable ■ May/might be considered ■ Usefulness/effectiveness is unknown/unclear/uncertain or not well established | LEVEL B-NR (Nonrandomized) <ul style="list-style-type: none"> ■ Moderate-quality evidence‡ from 1 or more well-designed, well-executed nonrandomized studies, observational studies, or registry studies ■ Meta-analyses of such studies |
| CLASS III: No Benefit (MODERATE) Benefit = Risk <i>(Generally, LOE A or B use only)</i> Suggested phrases for writing recommendations: <ul style="list-style-type: none"> ■ Is not recommended ■ Is not indicated/useful/effective/beneficial ■ Should not be performed/administered/other | LEVEL C-LD (Limited Data) <ul style="list-style-type: none"> ■ Randomized or nonrandomized observational or registry studies with limitations of design or execution ■ Meta-analyses of such studies ■ Physiological or mechanistic studies in human subjects |
| CLASS III: Harm (STRONG) Risk > Benefit Suggested phrases for writing recommendations: <ul style="list-style-type: none"> ■ Potentially harmful ■ Causes harm ■ Associated with excess morbidity/mortality ■ Should not be performed/administered/other | LEVEL C-EO (Expert Opinion) Consensus of expert opinion based on clinical experience |

COR and LOE are determined independently (any COR may be paired with any LOE).

A recommendation with LOE C does not imply that the recommendation is weak. Many important clinical questions addressed in guidelines do not lend themselves to clinical trials. Although RCTs are unavailable, there may be a very clear clinical consensus that a particular test or therapy is useful or effective.

* The outcome or result of the intervention should be specified (an improved clinical outcome or increased diagnostic accuracy or incremental prognostic information).

† For comparative-effectiveness recommendations (COR I and IIa; LOE A and B only), studies that support the use of comparator verbs should involve direct comparisons of the treatments or strategies being evaluated.

‡ The method of assessing quality is evolving, including the application of standardized, widely used, and preferably validated evidence grading tools; and for systematic reviews, the incorporation of an Evidence Review Committee.

COR indicates Class of Recommendation; EO, expert opinion; LD, limited data; LOE, Level of Evidence; NR, nonrandomized; R, randomized; and RCT, randomized controlled trial.