

## RELATO DE CASO

## ISQUEMIA DE MEMBRO SUPERIOR: UM DESAFIO DIAGNÓSTICO E TERAPÊUTICO - RELATO DE CASO

## UPPER LIMB ISCHEMIA: A DIAGNOSTIC AND THERAPEUTIC CHALLENGE – CASE REPORT

Bruna Araújo França<sup>1</sup>, Anamaria Martins Monteiro<sup>1</sup>, Rebeca de Sousa Carvalho<sup>1</sup>, Jersica França Caires Vasconcelos<sup>2</sup>, Sílvio Alves da Silva<sup>3</sup>, Antônio Fagundes da Costa Júnior<sup>4</sup>.

 ACESSO LIVRE

**Citação:** França BA, Monteiro AM, Carvalho RS, Vasconcelos JFC, S Silva SA, Costa Júnior AF (2017) Isquemia de membro superior: um desafio diagnóstico e terapêutico - relato de caso. Revista de Patologia do Tocantins, 4(4): 16-21.

**Instituição:** <sup>1</sup>Médica, Universidade Federal do Tocantins (UFT); <sup>2</sup>Médica Residente em Cirurgia Vascular pela UFT; <sup>3</sup>Cirurgião Vascular Responsável pelo Serviço de Cirurgia Vascular do Hospital Geral Público de Palmas (HGPP) e Coordenador da Residência Médica de Cirurgia Vascular da Universidade Federal do Tocantins; Mestre em Ciências da Saúde. <sup>4</sup>Cirurgião Vascular, Angiorradiologista e Cirurgião Endovascular responsável pelo Serviço de Endovascular do HGPP e Coordenador da Residência Médica em Angiorradiologia e Cirurgia Endovascular da UFT; Mestre em Ciências da Saúde.

**Autor correspondente:** Bruna Araújo França; [brunaaraujofranca@gmail.com](mailto:brunaaraujofranca@gmail.com)

**Editor:** Guedes V. R. Medicina, Universidade Federal do Tocantins, Brasil.

**Publicado:** 01 de dezembro de 2017.

**Direitos Autorais:** © 2017 França et al. Este é um artigo de acesso aberto que permite o uso, a distribuição e a reprodução sem restrições em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

**Conflito de interesses:** os autores declararam que não existem conflitos de interesses.

## RESUMO

Ao contrário da isquemia dos membros inferiores, evento frequente, cuja principal causa é a doença aterosclerótica, a isquemia dos membros superiores é rara e decorre principalmente da doença tromboembólica associada a fibrilação atrial. O presente relato de caso refere-se a uma paciente jovem (46 anos), hipertensa e tabagista com claudicação de membro superior esquerdo, cuja arteriografia evidenciou trombo em bifurcação da artéria braquial. A abordagem inicial baseou-se em anticoagulação, antiagregação plaquetária, analgesia, aquecimento do membro e controle pressórico. A história clínica e o exame físico em conjunto com eletrocardiograma e ecocardiograma normais, bem como sorologias negativas para pesquisa de síndrome do anticorpo antifosfolípide, biópsia arterial e angiorressonância do membro acometido sem evidências de vasculite permitiram a exclusão dos principais diagnósticos diferenciais aventados para o quadro. O diagnóstico etiológico estabelecido foi, então, Doença Arterial Obstrutiva Periférica por aterosclerose. Foi mantido o tratamento conservador porém, sem melhora clínica. No sétimo dia de internação, então, foi realizada tromboembolectomia com cateter de Fogarty número 3. A paciente, no segundo pós-operatório, evoluiu com reobstrução da artéria braquial. A equipe optou por tratamento conservador, alcançando melhora importante, todavia parcial, dos sintomas, após 14 dias de internação hospitalar. Recebeu alta para acompanhamento ambulatorial em uso de cilostazol, AAS e rivaroxabano, além de orientações sobre interrupção do tabagismo, dieta adequada e controle pressórico. A paciente apresentou sintomas remanescentes leves após um mês de seguimento.

**Palavras-chave:** Membro superior. Doença arterial periférica. Aterosclerose. Isquemia.

## ABSTRACT

Unlike the lower limb ischemia, a frequent occurrence, whose main cause is the atherosclerotic disease, upper limb ischemia is a rare condition and often stems from the combination of thromboembolic disease and atrial fibrillation. This report refers to a 46 year old female patient, with a history of hypertension and tobacco use, presenting left upper limb claudication, whose arteriography pointed to a clot on the brachial artery bifurcation. The initial approach consisted on anticoagulation and antiplatelet therapy, analgesia, warming-up the limb and blood pressure control. The conjunction of anamnesis, physical examination, unaltered results of the electrocardiogram and echocardiogram, negative sorologies for antiphospholipid antibody syndrome and the absence of vasculitis' signs in the arterial biopsy and angioresonance allowed the exclusion of most initial differential diagnosis. Therefore, the etiological diagnosis established was Peripheral Obstructive Artery Disease secondary to Atherosclerosis. Conservative treatment was sustained, but no subsequent clinical improvement was observed. After one week of hospitalization, a thromboembolectomy was performed using a number 3 Fogarty catheter, the patient evolved with brachial artery re-obstruction 2 days later. The medical team suspended invasive methods and kept the conservative treatment, which achieved important, yet partial, clinical progress. The patient was discharged from the hospital after 14 days with an outpatient prescription for cilostazol, acetylsalicylic acid, rivaroxaban and behavioral recommendations. One month later, in the outpatient follow-up, the patient presented mild remnant symptoms.

**Keywords:** Upper extremity. Peripheral arterial disease. Atherosclerosis. Ischemia.

## INTRODUÇÃO

A isquemia arterial de membros superiores (IMS) é um evento incomum, representando menos de 5% dos casos de isquemia de extremidades (1). Distintamente da isquemia de membros inferiores, que ocorre primariamente em consequência de doença vascular periférica (2), o acometimento da extremidade superior decorre mais frequentemente de doença tromboembólica associada a fibrilação atrial (3).

Além da etiologia cardíaca, os diagnósticos diferenciais incluem: aterosclerose, doença de Buerger, malignidades, trombofilia, terapia de reposição hormonal, síndrome do desfiladeiro torácico, trauma, iatrogenias e vasculite (3). História de diabetes mellitus, trombofilia, hipertensão, hiperlipidemia, tabagismo e vasoespasmo são fatores de risco conhecidos (2).

Conforme a etiologia e a fisiopatologia da oclusão, os pacientes podem se apresentar clinicamente com parestesia, dor, palidez, pulso filiforme ou ausente, poiquiloterma e/ou paralisia- os “6 P” (3–5), sugerindo um evento agudo, que apresenta evolução de até 2 semanas, segundo Skeik e colaboradores (2005). Em episódios mais prolongados, o processo é considerado crônico e os sintomas podem ser mais brandos ou inexistentes, em virtude do desenvolvimento de circulação colateral. Os principais achados nestes casos são claudicação, dor em repouso e lesão trófica (5). Em eventos crônicos assintomáticos – mais associados a doença aterosclerótica – o processo oclusivo pode ser detectado se for observada uma diferença de pressão arterial entre os membros >10 mmHg (5).

Os casos crônicos de isquemia podem ser classificados segundo a Classificação de Rutherford nas seguintes categorias: assintomático- 0; claudicação leve- 1; claudicação moderada- 2; claudicação grave- 3; dor isquêmica de repouso- 4; perda tecidual menor- 5; e perda tecidual maior- 6 (5).

Vários estudos mostram que a artéria braquial é a mais acometida (2,3,6) e que o comprometimento não concomitante das artérias radial e ulnar se associa a sintomas menos pronunciados, pois esses vasos compensam um ao outro (6).

A investigação diagnóstica deve se basear no exame clínico e exames de imagem. A angiografia é considerada o padrão-ouro na identificação da extensão da obstrução arterial e pode melhorar o prognóstico do doente se associada a tromboembolotomia (2).

É fundamental que seja iniciado o tratamento em até 6 horas do início dos sintomas isquêmicos agudos, mais proeminentes, de modo a não inviabilizar o membro acometido (3). Porém, a conduta imediata vai ser guiada pela gravidade do acometimento da extremidade e sua viabilidade (Tabela 1), que podem ser avaliados com base na presença de dor em repouso, perda sensitiva e fraqueza muscular (5).

O objetivo deste trabalho, portanto, é discutir a dificuldade de se estabelecer o diagnóstico etiológico e temporal e o manejo de uma paciente jovem com isquemia de membro superior apresentando sinais e sintomas de um evento agudo, porém com achados na história clínica e no exame físico sugestivos de etiologia crônica.

**Tabela 1.** Categorização da viabilidade do membro isquêmico

Categoria	Descrição	Perda sensitiva	Fraqueza muscular	Doppler arterial	Doppler venoso
I. Viável	Não imediatamente ameaçado	Não	Não	Audível	Audível
II.a Ameaçado marginalmente	Salvável se prontamente tratado	Mínima ou ausente	Não	Pode ser inaudível	Audível
II.b Imediatamente ameaçado	Salvável com revascularização imediata	Proximal em dedos, associado a dor em repouso	Leve a moderada	Inaudível, em geral	Audível
III. Irreversível	Perda tecidual maior, dano neurológico permanente inevitável	Profunda, anestesia	Intensa ou paralisia	Inaudível	Inaudível

**Fonte:** NORGREN, L.; HIATT, W.R.; et al. Inter-Society Consensus for the Management of Peripheral Arterial Disease ( TASC II ). Journal of Vascular Surgery, v. 45, p. 26, 2007.

## RELATO DO CASO

I.T.P, 46 anos, casada, merendeira, natural de Goiás, moradora e procedente de Paraíso-TO, hipertensa de longa data (em uso de captopril 50 mg/dia) e tabagista (carga tabágica de 15 maços/ano) deu entrada no pronto socorro do Hospital Geral de Palmas queixando-se de dor em braço esquerdo, há dois dias. A paciente relata que, há um ano, vem apresentando, de forma intermitente, parestesia no antebraço esquerdo, de leve a moderada intensidade, desencadeada por esforço físico e com melhora no repouso; porém, há dois dias, houve início de claudicação em região distal de braço e no antebraço esquerdos, de alta intensidade (9/10), associada a frialdade do membro, desencadeada por esforço físico (ex.: varrer ou banhar-se) e com melhora parcial ao repouso. Relata ainda, no início do quadro, um episódio súbito de parestesia associada a palidez da mão esquerda, seguida de cianose e rubor, com normalização após poucos minutos, sem relação com exposição ao frio ou estresse emocional. Negou traumas ou procedimentos cirúrgicos no membro afetado.

Paciente negou diabetes mellitus ou outras comorbidades, exceto hipertensão; negou complicações obstétricas como abortos, prematuridade e doença hipertensiva específica da gestação (DHEG); referiu uso de anticoncepcional oral por doze anos consecutivos, cessado o uso há 8 anos.

Na admissão, a paciente encontrava-se lúcida, orientada, afebril, eupneica, normocárdica, hidratada, normocorada e com um IMC de 36,98 kg/m<sup>2</sup>. Exames abdominal, respiratório e cardíaco sem alterações.

Ao exame do membro superior direito (MSD), pulsos radial e ulnar palpáveis e cheios; ausência de edema, cianose ou alteração de pele; movimentação e sensibilidade preservados; tempo de enchimento capilar menor que 1 segundo; PA: 170 x 100 mmHg;

Ao exame do membro superior esquerdo (MSE), pulsos radial e ulnar não palpáveis; menor temperatura ao toque em relação ao contralateral; ausência de edema, cianose ou alteração de pele; movimentação e sensibilidade preservados; tempo de enchimento capilar maior que 2 segundos; PA: 150 x 90 mmHg.

Frente ao diagnóstico clínico de obstrução arterial sintomática, foi realizado analgesia, anti-hipertensivo, aquecimento do membro, antiagregação plaquetária com AAS

100 mg e anticoagulação plena com enoxaparina. Solicitou-se, inicialmente, eletrocardiograma, o qual não apresentou alterações, bem como o ecocardiograma transtorácico realizado no quarto dia de internação hospitalar; e dopplerfluxometria de membro superior esquerdo (MSE) que mostrou fluxo bifásico na artéria ulnar e ausência de fluxo na artéria radial, além de fluxo trifásico em artéria braquial.

Diante disso, realizou-se uma arteriografia de MSE evidenciando artérias subclávia e axilar pérvias, sem alterações; artéria braquial pérvia com trombo em sua bifurcação; fluxo presente e lentificado em artéria radial; e artéria ulnar ocluída, mas com reenchimento por colaterais.

Os exames laboratoriais da internação mostraram glicemia de jejum alterada (122 mg/dL), hipercolesterolemia (LDL 155 mg/dL), VHS (0,62 mg/dL) e PCR (40 mm/h) baixos, e ausência de anticorpos antifosfolipídeos (cardiolipina IgG 0,9 GLP; cardiolipina IgM 7,2 MLP; ausência de anticoagulante lúpico em dois métodos), afastando a síndrome do anticorpo antifosfolipídeo (SAAF) como causa da formação do trombo.

Na angiorressonância de MSE, artérias subclávia e braquial proximal sem estenoses, oclusões, dilatações, aneurismas e características inflamatórias de suas paredes. O trombo, contudo, não foi visualizado uma vez que só foram feitas imagens proximais não contemplando a altura da obstrução.

A paciente evoluiu com manutenção dos sintomas, apresentando apenas melhora parcial da dor com o uso de sintomáticos (opióide fraco e analgésico comum). Assim, a equipe de cirurgia vascular optou por tromboemblectomia de artéria braquial esquerda com cateter de Fogarty número 3 indicada no terceiro dia de internação. Esta foi realizada no sétimo dia de internação devido questões logísticas do serviço. Houve saída do trombo organizado e bom refluxo após três tentativas. Realizou-se biópsia da artéria radial, cuja análise demonstrou aspecto normal.

No segundo pós-operatório, a paciente queixou-se novamente de dor em peso e parestesia no MSE, de leve a moderada intensidade, aos esforços, principalmente com a elevação do membro. Foi, então, realizada nova arteriografia (Figura 1) que demonstrou reoclusão no mesmo local, com artéria radial apresentando reenchimento por colaterais. A sintomatologia foi considerada branda pela equipe de cirurgia vascular e optou-se, portanto, por conduta conservadora, sendo mantida anticoagulação plena e antiagregação plaquetária, além de analgesia, hidratação e anti-hipertensivo.



**Figura 1.** Arteriografia de MSE evidenciando "stop" (interrupção abrupta) em bifurcação de artéria braquial, onde observamos o sinal da taça invertida e presença de colaterais.

No décimo quarto dia de internação, a paciente apresentou melhora sintomática parcial, com manutenção da ausência de pulsos radial e ulnar, e palidez no MSE, com índice tornozelo-braquial 1,2. Optou-se por alta hospitalar para tratamento ambulatorial com cilostazol, AAS e rivaroxabano. Foi orientado quanto à importância de cessar o tabagismo, da manutenção da medicação anti-hipertensiva, de uma dieta equilibrada com menor teor lipídico e da perda de peso; por fim, orientou-se retorno em 4 semanas ou se piora dos sintomas.

Um mês após a alta a paciente apresentava sintomas remanescentes, com claudicação leve, sem frialdade, cianose ou parestesia no membro acometido. Os pulsos radial e ulnar esquerdos mantinham-se ausentes à palpação. Foi mantida conduta conservadora.

## DISCUSSÃO

A isquemia de membros superiores (IMS) é um evento incomum, podendo ser decorrente de vasoespasmos ou doenças oclusivas de diversas etiologias (1).

No caso em questão, a paciente apresenta um quadro característico de oclusão arterial, com frialdade, palidez, cianose e parestesia intermitentes, o que sugere um quadro agudo; e claudicação do membro acometido (Rutherford 3 à admissão), indicando evento crônico. O exame físico corrobora com a etiologia obstrutiva, uma vez que os pulsos radial e ulnar estão ausentes no membro superior esquerdo, apesar de fluxo ulnar bifásico ter sido demonstrado ao doppler (3,4).

Já em 1979, James et al. recomendavam a arteriografia como padrão-ouro na avaliação da extensão da obstrução arterial. Apesar disso, exames menos invasivos e com menor potencial para complicações, como ultrassonografia com doppler, angiotomografia e angiorressonância, têm sido utilizados mais frequentemente em associação a história clínica e exame físico ao diagnóstico (2).

A obstrução arterial foi confirmada através da arteriografia, que mostrou oclusão em bifurcação da artéria braquial, implicada em 61% dos casos de isquemia aguda de membro superior (2). Esta artéria é o sítio mais comum de êmbolo cardiogênico (1) e local de até 82,3% dos episódios embólicos em geral (4).

Estudo realizado por Bae et al. (2015) mostrou que nos casos de isquemia aguda de membro superior a etiologia mais prevalente foi êmbolo cardiogênico (11%), sendo a doença cardíaca mais envolvida a fibrilação atrial; seguida de trauma (7%). Skeik et al. (2015), em uma revisão retrospectiva de oito anos, demonstrou a embolia como principal etiologia da isquemia de membro superior, sendo que 46,9% foi devido a fontes cardíacas e, dentre elas, 86,7% devia-se a fibrilação atrial.

Observa-se na arteriografia, a interrupção abrupta da coluna de contraste na artéria braquial no nível de sua bifurcação, com a presença do sinal da taça invertida, que descreve a imagem formada na porção proximal de um êmbolo (7).

Tal achado sugere evento agudo embólico, contudo, no caso relatado, não há história de traumas e o eletrocardiograma não mostra alterações. O ecocardiograma

transtorácico é um exame útil na avaliação de trombos cavitários e disfunções morfofuncionais e, quando associado ao exame clínico, tem uma sensibilidade de 81% e especificidade de 100% na detecção de fontes cardíacas de êmbolos (8). Assim, o mesmo corrobora com o eletrocardiograma e a história clínica na exclusão da embolia cardiogênica como etiologia na situação clínica descrita.

Outro diagnóstico aventado para o quadro é a Síndrome do Anticorpo Antifosfolípide (SAF), cujo diagnóstico é clínico-laboratorial e se caracteriza por trombose vascular e/ou complicações obstétricas (óbito fetal, aborto ou prematuridade), além da presença de anticorpos antifosfolípidos persistentemente elevados por 12 semanas. Os anticorpos anticardiolipina IgG e IgM são considerados positivos quando maiores que 40 GLP e MLP, respectivamente, além de serem os mais sensíveis para a síndrome. O anticoagulante lúpico deve ser pesquisado por dois métodos diferentes (tempo de veneno de víbora de Russel diluído; e tempo de tromboplastina parcial ativado), confirmando-se a sua presença na positividade de um ou dos dois métodos. Já o anticorpo anti-beta-2-glicoproteína1 é o mais específico (98%) para a doença, porém com baixa sensibilidade (9). Apesar da não realização da pesquisa do anticorpo anti-beta-2-glicoproteína1 pelo serviço hospitalar em que a paciente em estudo foi atendida, observa-se a negatividade do anticorpo anticardiolipina (IgG e IgM), que tem maior sensibilidade. Esse resultado associado à ausência do anticoagulante lúpico torna ainda mais distante a SAF como uma hipótese diagnóstica. Ademais, a paciente não tem história de complicações obstétricas ou outros achados clínicos que possam estar relacionados à síndrome, como valvulopatia, livedo reticular, trombocitopenia, nefropatia e manifestações neurológicas (9).

Paciente do sexo feminino com quadro de claudicação de membro superior e diferença entre as pressões sistólicas dos membros superiores chama a atenção para a possibilidade de Arterite de Takayasu (AT). Trata-se de uma rara doença inflamatória granulomatosa crônica de grandes vasos, que raramente acomete artérias braquial e axilar; com predileção pelo sexo feminino e que ocorre principalmente na segunda e terceira décadas de vida (10).

A AT pode apresentar-se em um estágio pré-estenótico, com sintomas inespecíficos, seguido pelo estágio estenótico/sem pulso, quando existe uma insuficiência vascular importante associada a redução ou ausência dos pulsos na topografia acometida (mais prevalente em membros superiores) e sopros audíveis nesses vasos (11). Para o diagnóstico é necessário que pelo menos três critérios do Colégio Americano de Reumatologia (Tabela 2) estejam presentes (12).

No caso em discussão, a paciente preenche apenas dois critérios, sendo eles a presença de claudicação do membro superior esquerdo e a diferença pressórica entre os membros superiores; não se encaixa na faixa etária de maior prevalência e apresenta provas inflamatórias (VHS e PCR) baixas, além de sua hipertensão arterial não se comportar como renovascular para possível associação com a AT.

Apesar de não ter sido realizada aortografia, a arteriografia e a angiorressonância do membro superior esquerdo contribuem na exclusão da AT como possível

diagnóstico, uma vez que não demonstram alterações compatíveis com pan-arterite ou oclusão da subclávia, nem dilatações pós-estenóticas ou aneurismáticas (10,11).

Ainda que se trate de uma paciente do sexo feminino, a associação de um quadro arterial obstrutivo ao tabagismo nos remete à Tromboangeíte Obliterante (Doença de Buerger). Esta é caracterizada por um pan-arterite não aterosclerótica de pequenos e médios vasos das extremidades, de etiologia desconhecida, porém com intensa associação ao tabagismo. Acomete preferencialmente o sexo masculino, na faixa etária de 25 a 35 anos e pode comprometer veias e nervos, além das artérias. Tem prevalência muito variável em todo o mundo e estudos mostram aumento do acometimento do sexo feminino para até 23% (13).

O critério diagnóstico mais utilizado é o critério de Shionoya (Tabela 2), ressaltando aqui a importância em se excluir aterosclerose ou fatores de risco para tal, exceto o tabagismo (13,14).

**Tabela 2.** Critérios diagnósticos da Doença de Buerger - Critérios de Shionoya

Critérios de Shionoya
História de tabagismo
Início antes dos 50 anos de idade
Oclusão arterial infrapoplíteia
Envolvimento de membro superior ou flebite migratória
Ausência de fatores de risco para aterosclerose, além de tabagismo

**Fonte:** SHIONOYA, S. Diagnostic criteria of Buerger's disease. *International Journal of Cardiology*, v. 66, p. S243-S245, 1998.

No caso descrito, há presença de apenas três critérios diagnósticos; a arteriografia não demonstra padrão típico com circulação colateral em "saca-rolhas", além de haver um comprometimento mais proximal (artéria braquial); e existem importantes fatores de risco para aterosclerose. Além disso, o acometimento isolado de um único membro fala contra o diagnóstico, já que se espera acometimento algo simétrico em mais de uma extremidade (13,14). Por fim, o resultado da biópsia de artéria radial demonstrando aspecto habitual do vaso nos faz excluir, por hora, a tromboangeíte obliterante.

Sabe-se que a aterosclerose é uma doença sistêmica caracterizada pela inflamação crônica do endotélio arterial que culmina na formação de placas. Os principais fatores de risco para a gênese da aterosclerose são dieta, sedentarismo, obesidade, tabagismo, etilismo, resistência insulínica ou diabetes mellitus, hipertensão arterial sistêmica (HAS), hipertrigliceridemia, baixos níveis de HDL-c e altos níveis de LDL-c, além de outros (16,17).

No caso clínico em estudo, observa-se a presença de fatores aterogênicos como HAS, resistência insulínica, sedentarismo, obesidade grau II e hipercolesterolemia, além de tabagismo. Este é considerado o principal fator de risco independente para o desenvolvimento de Doença arterial obstrutiva periférica (DAOP), cuja etiologia é aterosclerótica (17).

O processo inflamatório implicado na fisiopatologia da aterosclerose tem associação direta, então, com a síndrome

metabólica, cujos critérios diagnósticos (Tabela 3) reúnem alguns dos fatores de risco para a doença aterosclerótica (16).

**Tabela 3.** Critérios diagnósticos da síndrome metabólica.

Critérios diagnósticos (pelo menos três dos seguintes)
Obesidade
Circunferência abdominal > 102 cm (sexo masculino) ou > 88 cm (sexo feminino)
Resistência insulínica: GJ > 100 mg/dL
Triglicédeos > 150 mg/dL
HDL-c < 40 mg/dL (sexo masculino) ou < 50 mg/dL (sexo feminino)
Hipertensão arterial > 130 x 85 mmHg
Estado pró-trombótico
Estado pró-inflamatório

**Fonte:** BARBALHO, S.M.; BECHARA, M.D.; et al. Metabolic syndrome, atherosclerosis and inflammation: An inseparable triad? *Jornal Vasculiar Brasileiro*, v. 14, n. 4, p. 319–327, 2015.

Apesar da presença de vasos colaterais distais à oclusão na artéria braquial esquerda da paciente, a arteriografia não é característica de um evento crônico aterosclerótico, na qual espera-se a observação do sinal da ponta do lápis- a morfologia irregular do trombo gera uma imagem em formato de ponta de lápis ou vela invertida (7).

Todavia, corrobora com o diagnóstico de DAOP, a constatação de síndrome metabólica em uma paciente tabagista, com hipertensão arterial- responsável pelo incremento de duas a três vezes no risco de DAOP- e com idade acima de 40 anos, a partir da qual há um risco da patologia aumentado em três vezes (16,17).

Skeik et al. (2015), em sua revisão retrospectiva, considerou o diagnóstico de trombose naqueles pacientes com placa aterosclerótica no local da oclusão, com risco para trombose incluindo a própria aterosclerose, ou o fato de o paciente ter apresentado sintomas isquêmicos no membro superior previamente, como identificado na história clínica em análise. O mesmo estudo demonstrou que 44% dos casos de IMS era devido a trombose, sendo que 39% deles tinha etiologia aterosclerótica.

DAOP em membro superior é uma apresentação bastante incomum e a associação de claudicação do membro com a diferença de pressão entre os membros superiores pode estar presente (18). Além disso, o quadro clínico é mais ameno, pois a trombose in situ secundária à aterosclerose é progressiva e permite o desenvolvimento de artérias colaterais (2).

Há uma escassez de estudos que comparam o manejo da IMS de etiologia embólica e trombótica. Revisão sistemática de 2012, que avaliou 34 estudos retrospectivos, mostra que o tratamento da oclusão aterosclerótica envolve, geralmente, uma revascularização distal mais extensa (6). Por outro lado, em estudo retrospectivo envolvendo 64 pacientes com IMS (sem distinção entre etiologia aterosclerótica ou embólica) a terapia foi, em geral, baseada na combinação de tromboembolectomia e anticoagulação. No período perioperatório foi administrado anticoagulantes e antiagregantes, sendo que apenas 17,2% receberam

anticoagulação isolada, e 51,6% foram submetidos a tromboembolectomia (2).

No mesmo estudo, apenas 28,6% dos casos de IMS por trombose foram submetidos à tromboembolectomia, uma vez que os autores acreditam que esse procedimento deve ser reservado para casos de embolia, cuja apresentação clínica é mais súbita e grave, na maioria dos casos. Por fim, recomenda-se que heparina endovenosa seja administrada em todos os casos de IMS para controle dos sintomas e redução da progressão da lesão (2).

A terapia conservadora inclui anticoagulação, reidratação e controle das comorbidades, porém seu uso na isquemia aguda de membro superior não é bem estabelecido, uma vez que existem poucos estudos que avaliam sua eficácia (2,6).

Gornik e Beckman (2005) citam a tromboembolectomia como um procedimento útil nos casos de manutenção da claudicação intensa no contexto da DAOP. No caso relatado, a conduta foi inicialmente conservadora- apesar das características agudas do evento sobrepostas a dados da história clínica que remetiam à cronicidade do quadro-, com ênfase para anticoagulação preconizada em grande maioria das literaturas revisadas por este trabalho. Porém a manutenção da sintomatologia levou à tromboembolectomia no sétimo dia de internação, com restabelecimento do fluxo em artérias ulnar e radial, os quais tornaram-se ausentes novamente após reoclusão no segundo dia pós-operatório no mesmo sítio apesar de mantida a anticoagulação.

No contexto da DAOP, para o tratamento da claudicação há dois medicamentos aprovados pelo FDA: pentoxifina e o cilostazol, sendo este o de escolha por ter maior eficácia (18).

Além disso, o manejo da DAOP inclui medidas não farmacológicas como cessar o tabagismo, realizar atividade física programada, supervisionada ou não, de pelo menos 30 minutos por 5 vezes na semana, além de medicamentos para prevenção de eventos cardiovasculares com impacto na mortalidade, como estatina e anti-plaquetário, e para o controle da pressão arterial (17,18).

Estudo recente concluiu que o AAS, o cilostazol, vorapaxar e picotamida não têm eficácia significativa na prevenção de eventos cardiovasculares maiores ou amputação na DAOP. Todavia, houve redução na mortalidade com o uso de ticlopidina, clopidogrel, clopidogrel associado ao AAS, e ticagrelor com AAS (19).

Além dos antiagregantes, os anticoagulantes orais mostram-se muito eficazes em sua atividade antitrombótica, sendo os mais utilizados até os dias atuais os antagonistas da vitamina k (ex. varfarina), que tem como limitante do seu uso a sua imprevisibilidade farmacodinâmica. Devido a isso, surgiram os novos anticoagulantes orais, sendo que o Rivaroxabano (Xarelto<sup>®</sup>) na doença arterial periférica ainda está em estudo (20).

Após reoclusão da artéria braquial, o tratamento conservador do caso descrito foi o de escolha pela equipe de cirurgia vascular com base nas evidências científicas sobre o manejo de DAOP e em suas experiências clínicas, uma vez que a paciente apresentava sintomatologia leve (Rutherford 1). A terapêutica contou com medidas farmacológicas e não farmacológicas já bem estabelecidas, como anticoagulação,

antiagregação plaquetária, controle das comorbidades e fatores de risco, a despeito da não prescrição de estatina pela equipe.

## CONCLUSÃO

O estabelecimento de DAOP como causa de isquemia sintomática de membro, por conseguinte, deve incluir como manejo o uso de heparina para redução dos sintomas e da progressão da doença. Tratando-se de isquemia de membros, a opção por conduta inicialmente conservadora ou cirúrgica vai depender da intensidade da apresentação clínica, viabilidade e funcionalidade esperada para o membro de acordo com a idade e a profissão do paciente, bem como da experiência da equipe assistente.

Apesar de ser muitas vezes difícil a diferenciação entre isquemia por trombose ou embolia, bem como a elucidação de suas diversas causas, vale ressaltar aqui a importância do diagnóstico etiológico, principalmente em casos incomuns, como a isquemia de membro superior. Investigar os principais diagnósticos diferenciais, chegando a uma etiologia coesa, reflete no manejo terapêutico e na redução de reoclusões futuras, que podem culminar em amputação do membro e diferentes agravos conforme a etiologia.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1 BAE, M.; CHUNG, S.W.; et al. Upper Limb Ischemia : Clinical Experiences of Acute and Chronic Upper Limb Ischemia in a Single Center. *Korean J Thorac Cardiovasc Surg*, n. 48, p. 246–251, 2015.
- 2 SKEIK, N.; SOO-HOO, S.S.; et al. Arterial Embolisms and Thrombosis in Upper Extremity Ischemia. *Vascular and endovascular surgery*, v. 49, n. 5–6, p. 100–9, 2015.
- 3 DEGUARA, J.; ALI, T.; et al. Upper Limb Ischemia : 20 Years Experience from a Single Center. *Vascular*, v. 13, n. 2, p. 84–91, 2005.
- 4 JAMES, E.C.; KHURI, N.T.; et al. Upper limb ischemia resulting from arterial thromboembolism. *The American Journal of Surgery*, v. 137, n. 6, p. 739–744, 1979.
- 5 NORNGREN, L.; HIATT, W.R.; et al. Inter-Society Consensus for the Management of Peripheral Arterial Disease ( TASC II ). *Journal of Vascular Surgery*, v. 45, p. 5–67, 2007.
- 6 TURNER, E.J.H.; LOH, A.; et al. Systematic review of the operative and non-operative management of acute upper limb ischemia. *Journal of Vascular Nursing*, v. 30, n. 3, p. 71–76, 2012.
- 7 BRITO, C.J.; SILVA, R.M. *Cirurgia Vasculard: Cirurgia Endovascular, Angiologia*. Rio de Janeiro: Revinter, 2014.
- 8 BAGUNEID, M.; DODD, D.; et al. Management of Acute Nontraumatic Upper Limb Ischemia . *Angiology - The journal of vascular diseases*, v. 50, n. 9, p. 715–720, 1999.
- 9 DUSSE, L.M.S.; E SILVA, F.D.; et al. Antiphospholipid syndrome: A clinicAl And lAborAtoriAl chAllenge. *Rev Assoc Med Bras*, v. 60, n. 2, p. 181–186, 2014.
- 10 BORGES, L.; MACHADO, R.; et al. Hipertensão renovascular no contexto de arterite de Takayasu – a propósito de um caso clínico. *Angiologia e Cirurgia Vasculard*, v. 11, n. 4, p. 209–214, 2015.
- 11 AMINDE, L.N.; NOUBIAP, J.J.N.; et al. Takayasu’s arteritis in an adult female from Cameroon: diagnosis via Doppler echocardiography. *Journal of the Royal Society of Medicine Open*, v. 7, n. 8, p. 1–5, 2016.
- 12 HUNDER, G.G.; BLOCH, D. a; et al. The American College of Rheumatology 1990 criteria for the classification of giant cell arteritis. *Arthritis and rheumatism*, v. 33, p. 1122–1128, 1990.

- 13 RIVERA-CHAVARRÍA, I.J.; BRENES-GUTIERRÉS, J.D. Thromboangiitis Obliterans (Buerger’s disease). *Annals of Medicine and Surgery*, v. 7, p. 79–82, 2016.
- 14 KLEIN-WEIGEL, P.; VOLZ, T.S.; et al. Buerger ’ s disease : providing integrated care. *Journal of Multidisciplinary Healthcare*, n. 9, p. 511–518, 2016.
- 15 SHIONOYA, S. Diagnostic criteria of Buerger’s disease. *International Journal of Cardiology*, v. 66, p. S243–S245, 1998.
- 16 BARBALHO, S.M.; BECHARA, M.D.; et al. Metabolic syndrome, atherosclerosis and inflammation: An inseparable triad? *Jornal Vasculard Brasileiro*, v. 14, n. 4, p. 319–327, 2015.
- 17 DURAZZO, A.E. de S.; SITRÂNGULO, C.J.J.; et al. Doença arterial obstrutiva periférica: Que atenção temos dispensado à abordagem clínica dos pacientes? *Jornal Vasculard Brasileiro*, v. 4, n. 3, p. 255–264, 2005.
- 18 GORNIK, H.L.; BECKMAN, J.A. Peripheral Arterial Disease. *Circulation*, v. 111, n. 1, p. 169–172, 2005.
- 19 KATSANOS, K.; STAVROS, S.; et al. Comparative Efficacy and Safety of Different Antiplatelet Agents for Prevention of Major Cardiovascular Events and Leg Amputations in Patients with Peripheral Arterial Disease: A Systematic Review and Network Meta-Analysis. *Plos One*, v. 10, n. 8, 2015.
- 20 AFONSO, A.; MARQUES, G.; et al. A terapêutica antitrombótica: atual e em desenvolvimento. *Angiologia e Cirurgia Vasculard*, v. 12, n. 3, p. 170–179, 2016.