

# Atualização de Temas Vasculares para a Atenção Primária à Saúde

Primeira edição



Editores  
**Marcelo Calil Burihan**  
**Martim Elviro de Medeiros Junior**  
**Edwaldo Edner Joviliano**



# **Atualização de Temas Vasculares para a Atenção Primária à Saúde**

Primeira edição



O GEN | Grupo Editorial Nacional – maior plataforma editorial brasileira no segmento científico, técnico e profissional – publica conteúdos nas áreas de ciências da saúde, exatas, humanas, jurídicas e sociais aplicadas, além de prover serviços direcionados à educação continuada e à preparação para concursos.

As editoras que integram o GEN, das mais respeitadas no mercado editorial, construíram catálogos inigualáveis, com obras decisivas para a formação acadêmica e o aperfeiçoamento de várias gerações de profissionais e estudantes, tendo se tornado sinônimo de qualidade e seriedade.

A missão do GEN e dos núcleos de conteúdo que o compõem é prover a melhor informação científica e distribuí-la de maneira flexível e conveniente, a preços justos, gerando benefícios e servindo a autores, docentes, livreiros, funcionários, colaboradores e acionistas.

Nosso comportamento ético incondicional e nossa responsabilidade social e ambiental são reforçados pela natureza educacional de nossa atividade e dão sustentabilidade ao crescimento contínuo e à rentabilidade do grupo.

---

# Atualização de Temas Vasculares para a Atenção Primária à Saúde

Primeira edição

## EDITORES

### **Marcelo Calil Burihan** | CRM-SP 73.033

Professor Regente das Disciplinas de Anatomia Descritiva e Topográfica e da Disciplina de Cirurgia Vasculard da Faculdade de Medicina Santa Marcelina. Coordenador da Residência de Cirurgia Vasculard do Hospital Santa Marcelina. Mestrado e Doutorado pela Escola Paulista de Medicina da Universidade Federal de São Paulo (EPM-Unifesp). Ex-Presidente da Sociedade Brasileira de Angiologia e Cirurgia Vasculard – regional São Paulo (SBACV-SP – 2018/2019). Membro Titular da SBACV. Membro da Sociedade Brasileira de Anatomia (SBA) e da Society of Vascular Surgery (SVS).

### **Martim Elviro de Medeiros Junior** | CRM-SP 90.695

Especialização em Medicina de Família e Comunidade pela Sociedade Brasileira de Medicina de Família e Comunidade (SBMFC). Mestrado em Ciências da Saúde pela Universidade Federal de São Paulo (Unifesp).

### **Edwaldo Edner Joviliano** | CRM-SP 81.564

Professor Livre-Docente da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto – Universidade de São Paulo (FMRP-USP). Professor Associado do Departamento de Cirurgia e Anatomia da FMRP-USP. Chefe da Divisão de Cirurgia Vasculard e Endovascular do Hospital das Clínicas da FMRP-USP. Presidente da Sociedade Brasileira de Angiologia e Cirurgia Vasculard – regional São Paulo (2024-2025 – SBACV/SP).



- Os autores deste livro e a editora empenharam seus melhores esforços para assegurar que as informações e os procedimentos apresentados no texto estejam em acordo com os padrões aceitos à época da publicação, e *todos os dados foram atualizados pelos autores até a data do fechamento do livro*. Entretanto, tendo em conta a evolução das ciências, as atualizações legislativas, as mudanças regulamentares governamentais e o constante fluxo de novas informações sobre os temas que constam do livro, recomendamos enfaticamente que os leitores consultem sempre outras fontes fidedignas, de modo a se certificarem de que as informações contidas no texto estão corretas e de que não houve alterações nas recomendações ou na legislação regulamentadora.
- Data do fechamento do livro: 07/07/2025.
- Os autores e a editora se empenharam para citar adequadamente e dar o devido crédito a todos os detentores de direitos autorais de qualquer material utilizado neste livro, dispondo-se a possíveis acertos posteriores caso, inadvertida e involuntariamente, a identificação de algum deles tenha sido omitida.
- **Atendimento ao cliente: (11) 5080-0751 | faleconosco@grupogen.com.br**
- Direitos exclusivos para a língua portuguesa  
Copyright © 2025 by  
**EDITORA GUANABARA KOOGAN LTDA**  
*Uma editora integrante do GEN | Grupo Editorial Nacional*  
Travessa do Ouvidor, 11  
Rio de Janeiro – RJ – CEP 20040-040  
www.grupogen.com.br
- Reservados todos os direitos. É proibida a duplicação ou reprodução deste volume, no todo ou em parte, em quaisquer formas ou por quaisquer meios (eletrônico, mecânico, gravação, fotocópia, distribuição pela Internet ou outros), sem permissão, por escrito, da EDITORA GUANABARA KOOGAN Ltda.
- Esta publicação contém publicidade de medicamentos sujeitos a prescrição, sendo destinada exclusivamente a profissionais habilitados a prescrever, nos termos da Resolução RDC Anvisa n.º 96/2008.
- Capa: Rejane Megale.
- Editoração eletrônica: IO Design.
- Ficha catalográfica.

---

A898

Atualização de temas vasculares a atenção primária à saúde [recurso eletrônico] / editores Marcelo Calil Burihan, Martim Elviro de Medeiros Junior, Edwaldo Edner Joviliano. - 1. ed. - Rio de Janeiro : Guanabara Koogan, 2025.  
recurso digital

Formato: ebook

Modo de acesso: world wide web

Inclui bibliografia

ISBN 9788527741088 (recurso eletrônico)

1. Vasos sanguíneos. 2. Cuidados primários de saúde. 3. Livros eletrônicos. I. Burihan, Marcelo Calil. II. Medeiros Junior, Martim Elviro de. III. Joviliano, Edwaldo Edner.

25-97738.0

CDD: 616.13

CDU: 616.13



# Colaboradores

## **Adilson Ferraz Paschoa** | CRM-SP 42.525

Angiologista, Cirurgião Vascular e Endovascular. Membro Titular da Sociedade Brasileira de Angiologia e Cirurgia Vascular (SBACV). Doutorado em Cirurgia pela Universidade Estadual de Campinas (Unicamp).

## **Afonso César Polimanti** | CRM-SP 116.971

Membro Titular da Sociedade Brasileira de Angiologia e Cirurgia Vascular (SBACV). Mestrado em Ciências da Saúde com Ênfase em Acessos Vasculares pela Faculdade de Medicina do ABC (FMABC).

## **Ana Beatriz Madeira Boffa** | CRM-SP 199.300

Médica Preceptora de Cirurgia Vascular do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (HC-FMUSP).

## **Antonio Eduardo Zerati** | CRM-SP 87.065

Professor Livre-Docente da Disciplina de Cirurgia Vascular e Endovascular do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (HC-FMUSP). Vice-Presidente da Sociedade Brasileira de Angiologia e Cirurgia Vascular – regional São Paulo (SBACV-SP).

## **Eduardo Corvello Teixeira** | CRM-SP 210.657

Cirurgião Vascular e Endovascular com graduação pela Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP).

## **Glauco Fernandes Saes** | CRM-SP 91.230

Doutorado em Ciências pela Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP). Médico Assistente da Equipe de Cirurgia Vascular e Endovascular do Instituto do Câncer do Estado de São Paulo – Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (ICESP-HC-FMUSP).

## **Grace Carvajal Mulatti** | CRM-SP 124.954

Professora Livre-Docente da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP). Médica Supervisora do Pronto-Socorro do Hospital das Clínicas da FMUSP. Diretora Científica da Sociedade Brasileira de Angiologia e Cirurgia Vascular – regional São Paulo (SBACV-SP – 2024/2025).

## **Hélio Bergantini Neto** | CRM-SP 218.645

Médico Residente da Disciplina de Cirurgia Vascular e Endovascular do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (HC-FMUSP).

## **Ivan Benaduce Casella** | CRM-SP 84.230

Cirurgião Vascular e Professor Livre-Docente da Disciplina de Cirurgia Vascular e Endovascular da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP).

**Luisa Ciucci Biagioni | CRM-SP 136.463**

Cirurgia Vascul. Mestrado em Ciências da Saúde pelo Hospital Israelita Albert Einstein. Membro da International Lymphoedema Framework.

**Marcelo Fernando Matielo | CRM-SP 75.362**

Doutorado em Ciências pela Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP).

**Marcone Lima Sobreira | CRM-SP 90.436**

Livre-Docente – Cirurgia Vascul e Endovascular da Faculdade de Medicina de Botucatu – Universidade Estadual Paulista (UNESP).

**Melissa Andreia de Moraes Silva | CRM-MG 54.094**

Cirurgia Vascul. Mestrado, Doutorado e Pós-Doutorado pela Escola Paulista de Medicina da Universidade Federal de São Paulo (EPM-Unifesp). Chefe do Departamento de Ensino e Pesquisa do Hospital das Clínicas de Itajubá – MG (HCI).

**Rodrigo Bruno Biagioni | CRM-SP 105.547**

Cirurgia Vascul e Endovascular. Mestrado pela Universidade Federal de São Paulo (Unifesp). Doutorado pelo Hospital Israelita Albert Einstein. MBA pela Fundação Getúlio Vargas (FGV). Médico Assistente do Hospital do Servidor Público Estadual de São Paulo (IAMSPE). Fundador da Clínica VasculLine. Professor do curso de Pós-graduação do Hospital do Servidor Público Estadual (HSPE). Médico Titular da Sociedade Brasileira de Angiologia e Cirurgia Vascul (SBACV) e da Sociedade Brasileira de Radiologia Intervencionista e Cirurgia Endovascular (Sobrice).

**Sérgio Roberto Tiozzi | CRM-SP 92.887**

Preceptor do Serviço de Cirurgia Vascul e Endovascular do Hospital do Servidor Público Estadual de São Paulo (IAMSPE). Membro da Comissão de Feridas e Medicina Regenerativa da Sociedade Brasileira de Angiologia e Cirurgia Vascul (SBACV) e da Sociedade Brasileira de Angiologia e Cirurgia Vascul – regional São Paulo (SBACV-SP). Coordenador do Projeto InovaCura (Inovações e Tecnologias na Cicatrização e Regeneração de Feridas).

**Tayrine Mazotti de Moraes | CRM-SP 168.549**

Médica Assistente do Pronto-Socorro de Cirurgia Vascul do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de São Paulo (HC-FMUSP).

**Victor Minari Campos | CRM-SP 192.468**

Cirurgião Vascul e Endovascular. Doutorando pelo Departamento de Cirurgia da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP). Médico Assistente do Pronto-Socorro da Irmandade da Santa Casa de Misericórdia de São Paulo na Disciplina de Cirurgia Vascul.

**Vinicius Bertoldi | CRM-SP 122.991**

Diretor da Sociedade Brasileira de Angiologia e Cirurgia Vascul – regional São Paulo (SBACV-SP – 2024/2025). Diretor Science. Doutorando pelo Departamento de Cirurgia da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP). Médico Voluntário da FMUSP. Membro Efetivo da SBACV-SP.

**Walter Campos Júnior | CRM-SP 45.186**

Cirurgião Vascul e Angiologista. Membro Titular da Sociedade Brasileira de Angiologia e Cirurgia Vascul (SBACV). Doutorado em Cirurgia pela Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP). Ex-Presidente da Sociedade Brasileira de Angiologia e Cirurgia Vascul – regional São Paulo (SBACV-SP – 2020/2021). Coordenador do Ambulatório de Doenças Venosas MAV e TVP do Hospital das Clínicas (HC) da FMUSP.

# Editorial

É com imensa satisfação que a Sociedade Brasileira de Angiologia e Cirurgia Vascular – regional São Paulo (SBACV-SP), lança o primeiro livro de atualização em doenças vasculares para médicos de saúde da família.

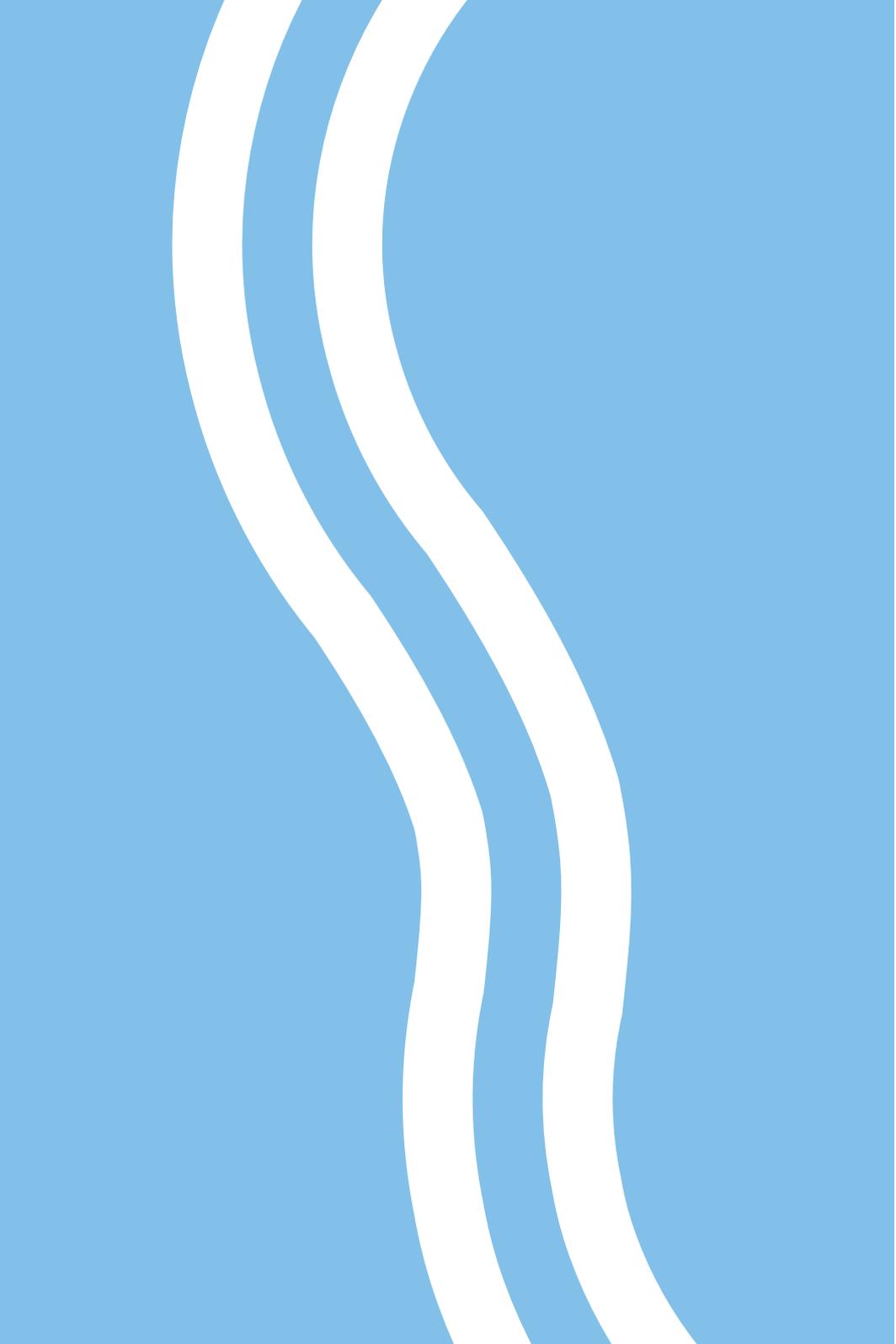
A obra *Atualização de Temas Vasculares para a Atenção Primária à Saúde* tem como objetivo a educação continuada de nossos colegas da atenção primária à saúde, oferecendo assuntos corriqueiros sobre doenças vasculares periféricas e incentivando o aprimoramento dos clínicos que atendem nas Unidades Básicas de Saúde.

Procuramos contemplar temas importantes da vida diária, desde varizes e pés diabéticos até aneurismas, do diagnóstico ao objetivo do tratamento e a necessidade ou não de encaminhamento ao especialista.

A interação da cirurgia vascular com os médicos da saúde da família é essencial para o adequado tratamento de nossa população, oferecendo um acompanhamento básico inicial que, com certeza, otimizará as condutas e minimizará as longas filas do Sistema Único de Saúde (SUS), possibilitando um melhor planejamento no controle das doenças vasculares.

Boa leitura!

*Marcelo Calil Burihan  
Martim Elviro de Medeiros Junior  
Edwaldo Edner Joviliano*



# Sumário

<b>1. Avaliação Vascular do Paciente Diabético na Atenção Primária .....</b>	<b>1</b>
<b>2. Tratamento Clínico Ambulatorial da Insuficiência Venosa Crônica..</b>	<b>10</b>
<b>3. Acompanhamento do Tromboembolismo Venoso na Atenção Primária à Saúde .....</b>	<b>16</b>
<b>4. Doença Arterial Periférica Crônica.....</b>	<b>24</b>
<b>5. Cuidados da Doença Linfática na Atenção Primária.....</b>	<b>37</b>
<b>6. Propedêutica Vascular na Atenção Primária: Avaliação e Manejo de Pacientes com Doenças Vasculares .....</b>	<b>45</b>
<b>7. Diagnóstico Diferencial das Úlceras de Membros Inferiores .....</b>	<b>52</b>
<b>8. Diagnóstico Diferencial do Edema de Membros Inferiores.....</b>	<b>59</b>



# Avaliação Vascular do Paciente Diabético na Atenção Primária

*Afonso César Polimanti, Sérgio Roberto Tiossi e  
Marcelo Fernando Matielo*

## Introdução

O pé do diabético, devido a alterações neuropáticas, ortopédicas, vasculares e infecciosas, apresenta alto risco de deformidades, úlceras, infecções e amputações. Segundo a Sociedade Brasileira de Angiologia e Cirurgia Vascular (SBACV), a abordagem preventiva e terapêutica adequada é essencial para reduzir sequelas e melhorar a qualidade de vida.<sup>1</sup>

Essa condição tem impacto significativo na morbimortalidade, pois pacientes diabéticos têm risco aumentado de eventos isquêmicos, insuficiência renal e retinopatias.<sup>1</sup> Estudos indicam que a mortalidade desses pacientes em 5 anos pode superar a de cânceres como os de mama e próstata.<sup>2</sup>

A elevada mortalidade e as graves complicações reforçam a importância do rastreamento sistemático e do tratamento precoce na atenção primária.<sup>3</sup> São fundamentais o controle glicêmico rigoroso,<sup>4</sup> os cuidados diários com os pés e o uso de calçados apropriados.<sup>5</sup> Destacam-se a identificação dos fatores de risco, o rastreamento regular e a educação do paciente como estratégias-chave para prevenir úlceras e amputações.<sup>4,5</sup> Atualmente, definimos o pé diabético como os pés de um paciente diabético, em qualquer estágio

de evolução, mesmo na ausência de sintomas, pois isso não exclui neuropatias ou doença aterosclerótica periférica.<sup>6</sup>

Este capítulo visa capacitar profissionais da saúde a identificar fatores de risco, implementar medidas preventivas e encaminhar precocemente, quando necessário, para serviços especializados, reduzindo a morbimortalidade e melhorando o prognóstico desses pacientes.

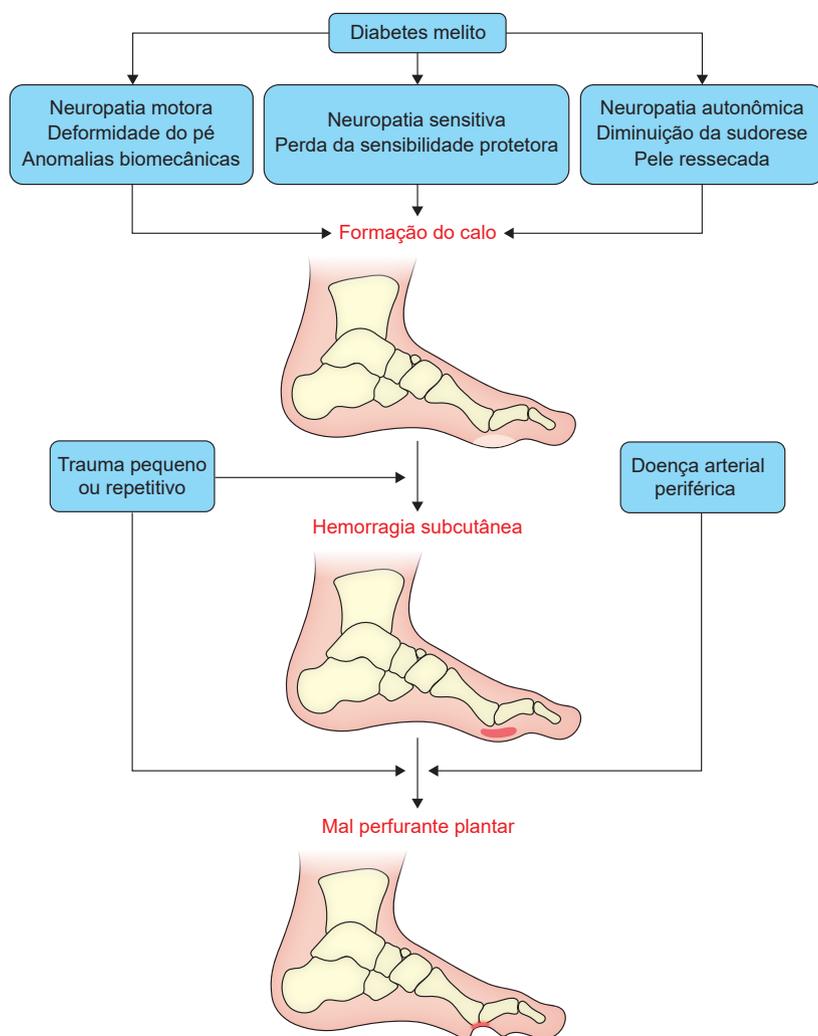
## O real problema do pé do diabético

A hiperglicemia crônica leva a alterações metabólicas que causam danos nos nervos, nos vasos sanguíneos, nos tecidos moles, nas articulações e nos ossos dos pés.<sup>1</sup> Esses danos geram comprometimentos neurológicos autonômicos, sensitivos e motores, favorecendo lesões ulcerativas e infecções graves que podem levar a amputações dos membros inferiores.<sup>2,3</sup>

A neuropatia sensitiva resulta na perda da sensibilidade protetora, dificultando a detecção de pequenos traumas, enquanto a neuropatia motora provoca deformidades estruturais, como dedos em garra e alterações biomecânicas, que elevam os pontos de pressão nas plantas dos pés. A neuropatia autonômica simpática reduz a sudorese, tornando a pele seca e suscetível a rachaduras, facilitando infecções.<sup>5-7</sup>

Esses fatores levam à formação de hiperqueratoses plantares nos pés e no dorso dos dedos. Com seu avanço, essas áreas podem evoluir para úlceras profundas, especialmente sobre as proeminências ósseas, aumentando o risco de infecções e osteomielites. As regiões plantares das cabeças dos metatarsos e o calcâneo são as mais acometidas.<sup>5,7</sup> O diagnóstico precoce é essencial para evitar complicações e mutilações.<sup>5</sup> A Figura 1.1 ilustra as alterações neuropáticas e biomecânicas que contribuem para o surgimento e a recorrência das úlceras plantares.

A doença arterial periférica (DAP) agrava o quadro, prejudicando a perfusão tecidual e a cicatrização, elevando o risco de amputações.<sup>5,7,8</sup> Além disso, a menor ativação dos leucócitos reduz a resposta imunológica, favorecendo infecções, osteomielites e, por fim, a necessidade de amputações.<sup>1,3,5,7</sup>



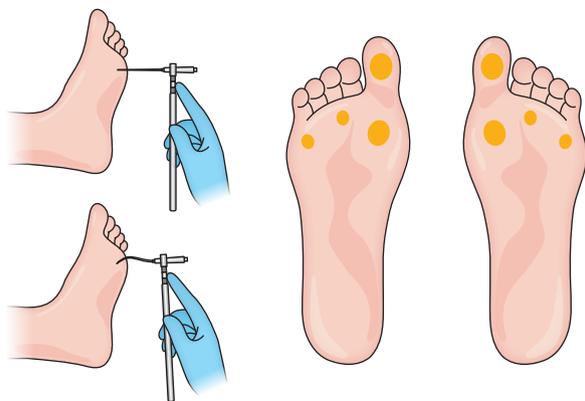
**FIGURA 1.1** Fisiopatologia do mal perfurante plantar. (Adaptada de Armstrong et al., 1997.)

## Reconhecendo o paciente em risco

A identificação precoce dos fatores de risco para úlceras e amputações em pacientes diabéticos é essencial. A avaliação deve

focar em cinco pontos principais: perfusão (DAP), neuropatia periférica, função renal, úlceras ativas e amputações prévias.<sup>1,2,9</sup>

- 1. Doença arterial periférica:** a palpação dos pulsos periféricos e o índice tornozelo-braço (ITB) são fundamentais na detecção precoce da DAP.<sup>8</sup> Para aferir o ITB, mantemos o paciente em decúbito dorsal e em repouso por 10 minutos.
  - Insonação: artéria braquial na prega cubital, artéria dorsal do pé (DP) entre os tendões extensores do 1<sup>o</sup> e 2<sup>o</sup> pododáctilos e artéria tibial posterior (TP), posterior ao maléolo medial.
  - Medida: insuflar o manguito até desaparecer o fluxo no Doppler. O ITB é calculado dividindo a maior pressão sistólica do tornozelo (DP ou TP) pela maior pressão do braço. Valores < 0,9 indicam DAP; > 1,2 sugere calcificação.
- 2. Polineuropatia periférica (PNP):** a perda da sensibilidade protetora é identificada pelos testes do monofilamento de 10 g e/ou pelo toque leve.<sup>5-7</sup> O monofilamento é aplicado nos seguintes pontos: polpa plantar do hálux e nas cabeças plantares dos 1<sup>o</sup>, 3<sup>o</sup> e 5<sup>o</sup> metatarsos (Figura 1.2). Resultado positivo: ausência de percepção em duas de três tentativas. Em locais sem monofilamento, o teste do toque leve é equivalente.<sup>5,6</sup> Deformidades como dedos em garra e pés cavos aumentam o risco de úlceras.<sup>1,3,5-7,9</sup>



**FIGURA 1.2** Pontos de avaliação nos testes do monofilamento e do toque leve. (Adaptada de Van Netten et al., 2023.<sup>5</sup>)

### 3. Insuficiência renal, úlceras ativas e amputações prévias:

a insuficiência renal compromete a cicatrização, reduz a oxigenação tecidual e aumenta o risco de infecções.<sup>1,3,5</sup> Úlceras ativas expõem tecidos a patógenos, podendo evoluir para celulite, abscessos e osteomielite, elevando a morbimortalidade.<sup>2</sup> Mesmo após o fechamento aparente, as úlceras devem ser consideradas em remissão, e não simplesmente como cicatrizadas, pois apresentam taxas de recorrência de até 65% em 5 anos.<sup>9</sup>

Além disso, o controle glicêmico adequado influencia diretamente a cicatrização. Pacientes com HbA1c abaixo de 7% cicatrizam mais rápido, enquanto níveis acima de 9% dobram o tempo de cicatrização.<sup>4</sup>

As diretrizes de diferentes sociedades recomendam a classificação de risco baseada nesses sinais clínicos, com tempos de seguimento específicos, como na Tabela 1.1. O enquadramento adequado do paciente nessa classificação define um plano de cuidados focado na prevenção de úlceras e amputações.

A avaliação detalhada em cada consulta permite intervenções precoces, reduzindo o risco de úlceras, infecções e amputações, além de identificar pacientes que necessitam de retorno precoce e cuidados intensivos.

## Cuidados diários domiciliares na prevenção de lesões nos pés

A prevenção de lesões nos pés diabéticos requer medidas rigorosas, com autocuidado do paciente e apoio dos familiares. As orientações principais incluem rigoroso controle glicêmico, autoexame diário, higiene adequada, escolha de calçados apropriados e cuidados com unhas e regiões interdigitais.

### Controle glicêmico

Níveis de glicemia controlados reduzem a progressão da neuropatia e favorecem a cicatrização. A HbA1c abaixo de 8% acelera o processo de cicatrização; aumentos de 1% reduzem significativamente a taxa de cicatrização, enquanto níveis acima de 9% dobram o tempo de cicatrização.<sup>4</sup>

**TABELA 1.1** Sistema de estratificação do risco do International Working Group on the Diabetic Foot e frequência de exame clínico da extremidade.

Categoria	Risco de ulceração	Características	Frequência*
0	Muito baixo	Sem PSP e sem DAP	Uma vez/ano
1	Baixo	PSP ou DAP	Uma vez a cada 6 a 12 meses
2	Moderado	PSP + DAP ou PSP + deformidade no pé ou DAP + deformidade no pé	Uma vez a cada 3 a 6 meses
3	Alto	PSP ou DAP, e um ou mais dos seguintes: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Histórico de úlcera no pé</li> <li>• Uma amputação da extremidade inferior (menor ou maior)</li> <li>• Doença renal em estágio terminal</li> </ul>	Uma vez a cada 1 a 3 meses

DAP: doença arterial periférica; PSP: perda de sensibilidade protetora. \*A frequência da triagem tem como base a opinião de especialistas, uma vez que nenhuma evidência se encontra disponível para apoiar esses intervalos de tempo. Quando o intervalo de triagem estiver próximo a um *check-up* regular do diabetes, considere fazer a triagem do pé nesse *check-up*. Adaptada de Duarte Jr et al., 2024.<sup>1</sup>

## Autoexame/exame dos pés

Realizado pelo paciente, familiar ou cuidador e devem observar:

- Hiperqueratose e calosidades: indicam pontos de pressão
- Feridas e rachaduras em áreas de proeminências ósseas
- Infecção bacteriana: vermelhidão, calor local, edema duro ou mole e odor fétido
- Infecções fúngicas: macerações interdigitais e onicomicoses.

## Higiene e hidratação

- Higiene: lavar os pés com água e sabonetes hidratantes neutros
- Secagem: secar bem, especialmente entre os dedos dos pés
- Hidratação: cremes à base de ureia previnem rachaduras.

## Calçados e meias adequadas

- Sapatos confortáveis de caixa larga, alto perfil e solado semir-rígido, sem costuras internas
- Meias sem costura e de cores claras: facilitam a detecção de feridas
- Verificar o interior dos calçados antes e após o uso.

Pacientes com deformidades devem usar palmilhas de contato total sob medida; na presença de feridas, espumas ou feltros plantares, sandálias com cunhas ou gesso de contato total para redistribuir a carga e promover a cicatrização.

## Cuidados com unhas e regiões interdigitais

- Cortar unhas retas ou lixá-las, evitar cortes excessivos
- Monitorar os espaços interdigitais para prevenir infecções
- Procurar avaliação especializada para unhas espessadas ou infectadas.

Essas práticas são essenciais para prevenir complicações e melhorar a qualidade de vida do paciente diabético.

## Sinais de alerta: quando o paciente não pode esperar

Infecção grave e isquemia avançada exigem atendimento emergencial, pois representam risco iminente à integridade do membro e à vida. Esses pacientes devem ser encaminhados imediatamente à unidade de pronto atendimento para internação hospitalar e tratamento com clínicos e cirurgiões vasculares.

## Sinais infecciosos de alerta

- Sinais flogísticos intensos (rubor, calor, dor e edema)
- Exsudato purulento e/ou envolvimento de tecidos profundos
- Dor intensa ou dor em pé pouco sensível: sugestiva de abscesso e/ou osteomielite
- Linfangite ascendente: hiperemia ao longo dos tendões e linfáticos podendo atingir o dorso, a planta e as faces laterais do pé, até a perna
- Enfisema subcutâneo: indicativo de fascíte necrotizante, com necessidade de desbridamento emergencial
- Úlceras de rápida evolução, necrose úmida ou tecido desvitalizado
- Sinais de sepse: febre, mal-estar, taquicardia, taquipneia e instabilidade hemodinâmica.

## Sinais isquêmicos de alerta

- Hipoperfusão avançada: cianose, palidez intensa, frialdade do membro, diminuição súbita da sensibilidade ou da força muscular
- Dor isquêmica em repouso: não aliviada, e piorada, com a elevação do membro, necessitando de membro pendente para alívio parcial da dor
- Gangrena úmida: tecido necrótico amolecido, coloração acinzentada ou escura, odor fétido e exsudato purulento.

O reconhecimento e o encaminhamento imediatos dos pacientes com esses sinais pelo(a) médico(a) ou enfermeiro(a) da atenção primária são cruciais para reduzir o risco de amputações e mortalidade.

## Considerações finais

O médico generalista e o enfermeiro têm papel fundamental na prevenção das complicações do pé do diabético. A detecção precoce de neuropatia, infecção e isquemia na atenção primária pode evitar internações, amputações e óbitos. Medidas simples, como controle

glicêmico, autoexame dos pés, higiene rigorosa e o uso de sapatos adequados, transformam o prognóstico do paciente. O reconhecimento rápido de sinais de alerta e o encaminhamento imediato garantem a preservação dos membros e melhor qualidade de vida. Cada consulta pode ser decisiva para manter a autonomia e o bem-estar do paciente diabético.

## Referências bibliográficas

1. Duarte Junior EG, Lopes CF, Gaio DR, Mariúba JV, Cerqueira LO, Manhanelli Filho MA et al. Diretrizes da Sociedade Brasileira de Angiologia e de Cirurgia Vascular sobre o pé diabético 2023. *J Vasc Bras.* 2024;23:e20230087.
2. Armstrong DG, Swerdlow MA, Armstrong AA, Conte MS, Padula WV, Bus SA. Five-year mortality and direct costs of care for people with diabetic foot complications are comparable to cancer. *J Foot Ankle Res.* 2020;13(1):16.
3. Sociedade Brasileira de Diabetes. Algoritmo do Pé em Diabetes; 2023.
4. Christman AL, Selvin E, Margolis DJ, Lazarus GS, Garza LA. Hemoglobin A1c predicts healing rate in diabetic wounds. *J Invest Dermatol.* 2011;131(10):2121-7.
5. Van Netten JJ, Bus AS, Apelqvist J, Chem P, Chuter V, FitrIDGE R, et al.; International Working Group on the Diabetic Foot. Definitions and criteria for diabetes-related foot disease (IWGDF 2023 update). *Diabetes Metab Res Rev.* 2023;40(3):e3654.
6. Rolim CL, Thyssen PJ, Flumignan RLG, Andrade DC, Dib SA, Betoluci M. Diagnóstico e tratamento da neuropatia periférica diabética. Diretriz Oficial da Sociedade Brasileira de Diabetes; 2023.
7. Armstrong DG, Lavery LA. Diabetic foot ulcers: prevention, diagnosis and classification. *J Foot Ankle Surg.* 1997;36(5):456-60.
8. Erzinger FL, Polimanti AC, Pinto DM, Murta G, Cury MV, da Silva RB, et al. Diretrizes sobre doença arterial periférica da Sociedade Brasileira de Angiologia e Cirurgia Vascular. *J Vasc Bras.* 2024;23:e20230059.
9. Armstrong DG, Boulton AJ, Bus SA. Diabetic foot ulcers and their recurrence. *N Engl J Med.* 2017;376(24):2367-75.

# 2

## Tratamento Clínico Ambulatorial da Insuficiência Venosa Crônica

*Walter Campos Júnior, Vinicius Bertoldi e Victor Minari Campos*

A insuficiência venosa crônica (IVC) é uma condição multifatorial com diversos fatores de risco bem estabelecidos. Entre os fatores de risco mais comuns estão:

- **Idade avançada:** o envelhecimento é um fator de risco significativo para o desenvolvimento de IVC, conforme evidenciado em várias análises epidemiológicas<sup>1-3</sup>
- **Índice de massa corporal elevado (obesidade):** a obesidade é consistentemente associada a um risco aumentado de IVC, devido ao aumento da pressão venosa e à inflamação sistêmica<sup>1-4</sup>
- **Histórico de trombose venosa profunda (TVP):** a TVP prévia é um dos fatores de risco mais fortes para IVC, pois pode levar a danos permanentes nas válvulas venosas, resultando em hipertensão venosa crônica<sup>5,6</sup>
- **Inatividade física:** a falta de atividade física contribui para a estase venosa e o aumento da pressão venosa, exacerbando o risco de IVC<sup>5,6</sup>
- **Histórico familiar e predisposição genética:** um histórico familiar de IVC ou úlceras venosas sugere uma predisposição genética, embora os mecanismos genéticos específicos ainda não sejam completamente compreendidos<sup>1,7</sup>

- **Sexo feminino:** as mulheres apresentam um risco aumentado de IVC, possivelmente devido a fatores hormonais e gravídicos.<sup>1,7</sup>
- **Hipertensão venosa e refluxo venoso:** a hipertensão venosa, frequentemente causada por refluxo venoso, é um mecanismo central na patogênese da IVC e está associada a fatores como incompetência valvular e inflamação.<sup>5,7</sup>

Esses fatores de risco são inter-relacionados e podem atuar sinergicamente para aumentar a probabilidade de desenvolvimento de IVC. A identificação e o manejo desses fatores são cruciais para a prevenção e tratamento eficazes da doença.

## Tratamento clínico

O tratamento clínico da insuficiência venosa dos membros inferiores envolve uma abordagem multifacetada, que pode incluir tanto medidas conservadoras quanto intervenções mais invasivas, dependendo da gravidade da condição e das características individuais do paciente.

- **Terapia de compressão:** a terapia de compressão desempenha um papel fundamental no manejo da insuficiência venosa crônica dos membros inferiores, sendo amplamente recomendada como tratamento inicial para condições como varizes (Figura 2.1) e úlceras venosas.<sup>8</sup> A compressão ajuda a reduzir a estase venosa, melhora o fluxo sanguíneo venoso, diminui o edema e promove a cicatrização de úlceras venosas.<sup>7-9</sup>

Para úlceras venosas, a terapia de compressão é eficaz na aceleração da cicatrização e na prevenção de recorrências. Estudos indicam que o uso de bandagens ou meias de compressão pode reduzir o tempo de cicatrização e aumentar a probabilidade de cicatrização completa em comparação com a ausência de compressão.<sup>9,10</sup> A compressão também pode reduzir a dor associada às úlceras venosas e melhorar a qualidade de vida específica da doença.<sup>9</sup>

A pressão recomendada para a compressão varia de acordo com a gravidade da doença. Para insuficiência venosa crônica mais leve, pressões de 20 a 30 mmHg são geralmente recomendadas, enquanto para doenças mais graves, pressões de 30 a 40 mmHg

podem ser mais apropriadas.<sup>8</sup> A aplicação correta e consistente da compressão é crucial para maximizar seus benefícios, e a adesão ao tratamento é um fator importante para o sucesso terapêutico.<sup>11</sup>

Embora a compressão seja eficaz, a adesão ao tratamento pode ser um desafio devido à dificuldade de aplicação e ao desconforto potencial. Portanto, é importante fornecer instruções detalhadas e garantir o ajuste adequado das meias ou bandagens de compressão.<sup>7,8</sup> Além disso, a compressão pode ser combinada com outros tratamentos, como procedimentos cirúrgicos, para melhorar os resultados clínicos.<sup>12</sup>

- **Tratamento farmacológico:** medicamentos podem ser usados para aliviar sintomas, como dor e edema. Embora não substituam a terapia de compressão, podem ser um complemento útil.<sup>9</sup> O tratamento farmacológico da IVC frequentemente envolve o uso de flebotônicos, que são medicamentos destinados a melhorar o tônus venoso e reduzir a permeabilidade capilar. Entre os flebotônicos, o dobesilato de cálcio é uma opção utilizada no manejo da IVC.

De acordo com a literatura médica, o dobesilato de cálcio tem mostrado eficácia em melhorar alguns sintomas da IVC, como câibras noturnas, desconforto e parestesias, especialmente em casos mais graves da doença.<sup>10,11</sup> Estudos indicam que o dobesilato de cálcio pode reduzir o volume das pernas e melhorar sintomas como dor, peso nas pernas e inchaço maleolar.<sup>12</sup> No entanto, a evidência sobre sua eficácia em melhorar a qualidade de vida é mista, com alguns estudos não mostrando diferença significativa em comparação com placebo.<sup>13</sup>

Além do dobesilato de cálcio, outros flebotônicos, como rutosídeos, diosmina, hesperidina, e a fração flavonoide purificada micronizada (MPFF) também são utilizados no tratamento da IVC. Esses medicamentos têm demonstrado eficácia na redução de edema e sintomas associados, embora a evidência global para o uso de flebotônicos na IVC ainda seja considerada insuficiente para algumas das suas indicações.<sup>14,15</sup>

É importante notar que, embora o dobesilato de cálcio e outros flebotônicos possam oferecer benefícios sintomáticos, eles também estão associados a eventos adversos, principalmente distúrbios gastrointestinais.<sup>10,16</sup> Portanto, a escolha do tratamento deve ser

individualizada, considerando a gravidade dos sintomas, a resposta ao tratamento e a tolerância do paciente aos medicamentos.

- **Intervenções endovenosas e cirúrgicas:** para casos de insuficiência venosa superficial, as intervenções endovenosas, como termoablação (*laser* e radiofrequência) e ablação química (escleroterapia com espuma), são opções eficazes. Essas técnicas minimamente invasivas têm demonstrado eficácia comparável à cirurgia aberta, com menor morbidade. A ablação endovenosa térmica, por exemplo, é frequentemente preferida devido aos seus bons resultados e à menor taxa de complicações<sup>17,18</sup>
- **Tratamento de úlceras venosas:** no caso de úlceras venosas, além da compressão, pode ser necessário o uso de curativos especializados e, em alguns casos, produtos de bioengenharia para promover a cicatrização.<sup>19</sup> A ablação venosa precoce pode melhorar a cicatrização e reduzir as taxas de recorrência<sup>20-22</sup>
- **Abordagem multidisciplinar:** o manejo da IVC, especialmente em casos complicados por úlceras, pode se beneficiar de uma abordagem interdisciplinar que inclua especialistas em cirurgia vascular, dermatologia e cuidados com feridas.<sup>16</sup>



**FIGURA 2.1** Varizes de membro inferior esquerdo.

Essas estratégias devem ser adaptadas às necessidades individuais do paciente, considerando fatores como a presença de comorbidades, a gravidade dos sintomas e a resposta ao tratamento inicial (Figura 2.2).



**FIGURA 2.2** Úlcera venosa.

## Referências bibliográficas

1. Salim S, Machin M, Patterson BO, Onida S, Davies AH. Global epidemiology of chronic venous disease: a systematic review with pooled prevalence analysis. *Ann Surg*. 2021;274(6):971-6.
2. Labropoulos N. How does chronic venous disease progress from the first symptoms to the advanced stages? a review. *Adv Ther*. 2019;36(Suppl 1):13-9.
3. Taengsakul N. Risk Factors for and treatment of chronic venous disease in Thai patients. *Vasc Health Risk Manag*. 2022;18:667-76.
4. Prochaska JH, Arnold N, Falcke A, Kopp S, Schulz A, Buch G, et al. Chronic venous insufficiency, cardiovascular disease, and mortality: a population study. *Eur Heart J*. 2021;42(40):4157-65.
5. Millan SB, Gan R, Townsend PE. Venous ulcers: diagnosis and treatment. *Am Fam Physician*. 2019;100(5):298-305.
6. Meulendijks AM, de Vries FM van Dooren AA, Schuurmans MJ, Neumann HA. A systematic review on risk factors in developing a first-time venous leg ulcer. *J Eur Acad Dermatol Venereol*. 2019;33(7):1241-8.
7. O Donnell TF, Passman MA, Marston WA, Ennis WJ, Dalsing M, Kistner RL, et al. Management of Venous Leg Ulcers: Clinical Practice Guidelines of the Society for Vascular Surgery® and the American Venous Forum. *J Vasc Surg*. 2014;60 (2 Suppl):3S-59S.
8. Expert Panels on Interventional Radiology and Vascular Imaging; Rochon PJ, Reghunathan A, Kapoor BS, Kalva SP, Fidelman N, Majdalany BS, et al. ACR Appropriateness Criteria®: Lower Extremity Chronic Venous Disease. *J Am Coll Radiol*. 2023;20(11Suppl):S481-500.

9. Shi C, Dumville JC, Cullum N, Connaughton E, Norman G. Compression bandages or stockings versus no compression for treating venous leg ulcers. *Cochrane Database Syst Rev.* 2021;7(7):CD013397.
10. Martínez-Zapata MJ, Vernooij RW, Simancas-Racines D, Tuma SM, Stein AT, Carriles RM, et al. Phlebotonics for venous insufficiency. *Cochrane Database Syst Rev.* 2020;11(11):CD003229.
11. Ciapponi A, Laffaire E, Roqué M. Calcium dobesilate for chronic venous insufficiency: a systematic review. *Angiology.* 2004;55(2):147-54.
12. Glociczki P, Lawrence PF, Wasan SM, Meissner MH, Almeida J, Brown KR, et al. The 2023 Society for Vascular Surgery, American Venous Forum, and American Vein and Lymphatic Society clinical practice guidelines for the management of varicose veins of the lower extremities. Part II: Endorsed by the Society of Interventional Radiology and the Society for Vascular Medicine. *J Vasc Surg Venous Lymphat Disord.* 2024;12(1):101670.
13. Martínez-Zapata MJ, Moreno RM, Gich I, Urrútia G, Bonfill X. A randomized, double-blind multicentre clinical trial comparing the efficacy of calcium dobesilate with placebo in the treatment of chronic venous disease. *Eur J Vasc Endovasc Surg.* 2008;35(3):358-65.
14. Glociczki P, Comerota AJ, Dalsing MC, Eklof BG, Gillespie DL, Glociczki ML, et al. The Care of Patients With Varicose Veins and Associated Chronic Venous Diseases: Clinical Practice Guidelines of the Society for Vascular Surgery and the American Venous Forum. *J Vasc Surg.* 2011;53(5 Suppl):2S-48S.
15. Gohel MS, Davies AH. Pharmacological agents in the treatment of venous disease: an update of the available evidence. *Curr Vasc Pharmacol.* 2009;7(3):303-8.
16. Martínez-Zapata MJ, Vernooij RW, Tuma SM, Stein AT, Moreno RM, Vargas E, et al. Phlebotonics for venous insufficiency. *Cochrane Database Syst Rev.* 2016;4(4):CD003229.
17. Liu X, Zheng G, Ye B, Chen W, Xie H, Zhang T. Comparison of combined compression and surgery with high ligation-endoovenous laser ablation-foam sclerotherapy with compression alone for active venous leg ulcers. *Sci Rep.* 2019;9(1):14021.
18. Gasior SA, O'Donnell JP, Aherne TM, Jalali A, Tang T, Ryan ÉJ, et al. Outcomes of saphenous vein intervention in the management of superficial venous incompetence: a systematic review and network meta-analysis. *Ann Surg.* 2022;275(2):e324-33.
19. Gould LJ, Dosi G, Couch K, Gibbons GW, Howell RS, Brem H, et al. Modalities to treat venous ulcers: compression, surgery, and bioengineered tissue. *Plast Reconstr Surg.* 2016;138(3 Suppl):199S-208S.
20. Patton D, Avsar P, Sayeh A, Budri A, O'Connor T, Walsh S, et al. A meta-review of the impact of compression therapy on venous leg ulcer healing. *Int Wound J.* 2023;20(2):430-47.
21. Shawa HJ, Dahle SE, Isseroff RR. Consistent application of compression: an under-considered variable in the prevention of venous leg ulcers. *Wound Repair Regen.* 2023;31(3):393-400.
22. Raetz J, Wilson M, Collins K. Varicose veins: diagnosis and treatment. *Am Fam Physician.* 2019;99(11):682-8.

# 3

## Acompanhamento do Tromboembolismo Venoso na Atenção Primária à Saúde

*Adilson Ferraz Paschoa e Marccone Lima Sobreira*

**Atenção primária à saúde (APS)** é o primeiro nível de atenção em saúde e se caracteriza por um conjunto de ações, nos âmbitos individual e coletivo, que abrangem a promoção e a proteção da saúde, a prevenção de agravos, o diagnóstico, o tratamento, a reabilitação, a redução de danos e a manutenção da saúde com o objetivo de desenvolver uma atenção integral que impacte positivamente na situação de saúde das coletividades. Essa realidade reforça o papel estratégico da APS na triagem adequada, no encaminhamento oportuno e no acompanhamento de pacientes com trombose venosa profunda (TVP), especialmente nos casos crônicos ou em uso prolongado de anticoagulantes.

Assim quando se considera a dimensão continental do Brasil, essa atuação atinge uma grande população. Compreender as principais demandas está no cerne desse atendimento.<sup>1</sup>

A TVP é uma doença de alta incidência, que acomete um indivíduo a cada 1 mil habitantes/ano. Com o avançar da idade, essa porcentagem pode chegar a menos de um caso por 100 habitantes/ano. Em termos populacionais, estimam-se mais de 200 mil novos casos por ano e, provavelmente, essa incidência é subestimada, uma vez que muitos casos são assintomáticos. Na atenção primária,

é essencial realizar uma anamnese direcionada para distinguir a TVP idiopática daquela associada a fatores predisponentes. Quando indicada, a investigação complementar deve considerar encaminhamento para unidades de maior complexidade para rastreamento de neoplasias ocultas ou trombofilias hereditárias.

As TVPs podem acontecer de modo espontâneo. Nesses casos, pode haver uma história familiar pregressa ou esconder uma causa insuspeita. É importante ressaltar que vários pacientes manifestarão a história familiar de trombose. Todavia, com uma anamnese cuidadosa, percebe-se que esses relatos se referem a trombose e perda de membro associadas à doença arterial obstrutiva periférica, cuja etiopatogenia e fatores de risco são distintos dos TVPs. Entre os fatores mais preocupantes que possam estar por trás de um quadro de TVP insuspeita estão câncer, doenças inflamatórias crônicas e alterações genéticas de proteínas ligadas ao processo de coagulação, chamadas “trombofilias”.

No entanto, a maior parte das TVPs está relacionada a fatores de risco bem conhecidos, como hospitalização recente por doenças clínicas ou cirúrgicas, imobilização no leito ou do membro por alguma alteração do aparelho locomotor, acidente vascular cerebral, cirurgias relacionadas, câncer, entre outros. A própria idade, como já mencionado, pode se configurar em fator de risco. Muitas vezes, as TVPs são causadas por riscos associados, daí a importância de reconhecer e categorizar esses riscos para tomar as medidas de prevenção.

Ainda destacando os fatores de risco, é importante esclarecer que raramente os hormônios femininos são reconhecidos como causa primária. Quando isso acontece, o início da medicação e a ocorrência de trombose devem acontecer no período entre 6 meses e 1 ano. A ocorrência de trombose na mulher em idade fértil é da ordem de um a quatro casos para 10 mil mulheres. Esse risco pode dobrar com o uso de determinadas formulações de hormônios femininos para anticoncepção. Todavia, nesse contexto, o risco de trombose durante a gravidez é bem maior, de modo que não se justifica, a princípio, o desencorajamento aos métodos anticoncepcionais.

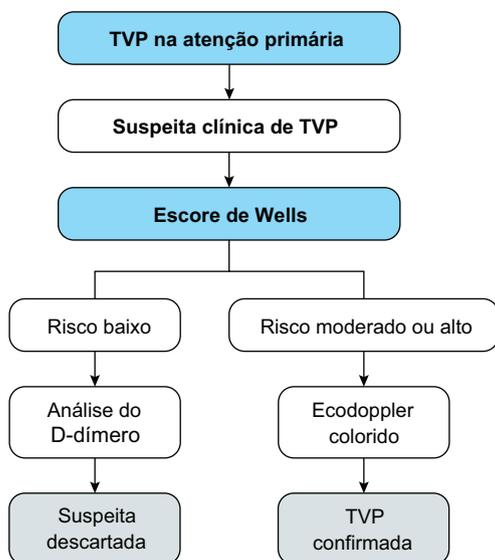
As TVPs são quadros costumeiramente agudos, que se manifestam por dor e edema no membro acometido. Os membros inferiores são mais acometidos, mas a TVP pode se manifestar nas veias dos membros superiores, pélvicas, viscerais, cervicais e nos seios

venosos cerebrais. Na maioria dos casos, espera-se uma evolução clínica satisfatória. Todavia, os pacientes podem evoluir para duas formas clínicas associadas mais graves: a embolia pulmonar (EP), como manifestação aguda, e a síndrome pós-trombótica (SPT). A EP pode ser fatal quando acomete os troncos principais das artérias pulmonares e a SPT é uma doença crônica, manifestada por alterações de pele, edema, dor e aparecimento de úlceras venosas, que determinam alto custo social, pela complexidade do tratamento e pelo afastamento recorrente do trabalho. Cerca de 1 a 2% da população brasileira apresenta úlceras venosas. Na APS, o uso rotineiro do escore de Wells é viável e recomendado para auxiliar na estratificação de risco, sendo possível integrá-lo a fluxogramas de conduta clínica. Em locais com acesso restrito ao ultrassom Doppler, a estratificação clínica ganha ainda mais importância para definição da conduta inicial e priorização do encaminhamento.

Visto isso, destacaremos a seguir como os profissionais de saúde da atenção primária podem acompanhar e orientar adequadamente o paciente com TVP.

## A certeza do diagnóstico

O diagnóstico clínico da TVP nem sempre é fácil. A dor e o edema são o sintoma e o sinal mais presentes. Contudo, cerca de 50% dos diagnósticos clínicos podem ser equivocados. O escore de Wells (Tabela 3.1) foi concebido com a ideia de facilitar o diagnóstico clínico da TVP e pode ser utilizado de forma simples para aumentar ou reduzir a suspeita (Figura 3.1). O ideal é a confirmação com o ecocolor Doppler, conhecido popularmente como “Doppler” ou “ultrassom vascular”. Com esse exame não invasivo e bastante disponível, é possível chegar a mais de 90% de confirmação diagnóstica. Aqui vale uma ressalva: a ausência de TVP em membro inferior que se encontra dolorido e edemaciado desde a raiz da coxa, pode representar a trombose das veias ilíacas e até da veia cava inferior. Nesses casos, somente o exame de ultrassom do abdome ou a tomografia contrastada do abdome e pelve poderá apontar o diagnóstico. O mesmo se aplica às trombozes de veias viscerais (porta, renal, esplênica, mesentéricas etc.) cuja confirmação será possível apenas com a tomografia contrastada do abdome ou



**FIGURA 3.1** Fluxograma clínico para abordagem da trombose venosa profunda (TVP) na atenção primária. (Fonte: elaborada pelos autores com base em diretrizes clínicas – adaptada.)

a angiorressonância magnética, cuja execução e acesso são mais demorados e menos disponíveis.

Em algumas situações, a TVP pode não ser mais identificada com o seguimento do paciente. Isso pode ocorrer pela recanalização completa do vaso acometido. Às vezes, podemos até suspeitar do diagnóstico inicial, mas raramente essa dúvida poderá ser esclarecida. Portanto, será melhor tratar o paciente conforme o preconizado do que correr o risco da recorrência precoce. Na APS, é fundamental orientar o paciente quanto à adesão ao tratamento e aos sinais de sangramento. Além disso, a equipe de saúde deve estabelecer um protocolo prático de monitoramento da relação normatizada internacional (RNI) com suporte laboratorial e fluxos claros de ajuste da dose.

## Tratamento adequado

O tratamento adequado da TVP visa à estabilização do trombo. A anticoagulação é o tratamento clássico tanto na fase aguda quanto na fase crônica da doença. As medicações anticoagulantes não

dissolvem o trombo. Nas raras situações que isso se faz necessário, temos que lançar mão de métodos mecânicos e farmacológicos para que isso aconteça, sempre no cenário de alta complexidade. Portanto, o tratamento fármaco-mecânico da TVP não será abordado neste capítulo.

As medicações anticoagulantes são a base do tratamento da TVP. Desde a descoberta “acidental” da heparina no início do século passado e a identificação casual dos derivados cumarínicos nos anos 1930/1940, uma quantidade imensurável de pacientes foi tratada com essas medicações no mundo todo. O desenvolvimento da cirurgia “moderna” no século XX teve a anticoagulação e a antibioticoterapia aliadas em procedimentos complexos, como cirurgias cardiovasculares e transplantes de órgãos.

Na atenção primária não deverão ser utilizadas medicações de uso parenteral, ao menos em condições especiais voltadas para a profilaxia, por exemplo, em mulheres grávidas com alto risco de trombose. O tratamento com heparina na gravidez também pode ser necessário, mas deverá estar reservado para departamentos especializados que cuidam da saúde materno-fetal em situações de alto risco. Apesar das vantagens clínicas dos anticoagulantes orais de ação direta (DOACs), o acesso a essas medicações ainda é limitado na maioria dos serviços públicos de saúde. O papel da APS inclui também a interlocução com farmácias de alto custo e comissões de protocolo terapêutico para viabilizar o uso conforme indicações específicas.

Os anticoagulantes mais utilizados ainda são os inibidores da vitamina K (AVKs), entre os quais se destaca a varfarina. É uma medicação eficaz e de baixo custo. Todavia, requer o monitoramento cuidadoso do tempo de protrombina (TP) por meio da RNI. Em indivíduos não medicados, espera-se que a relação esteja entre 0,9 e 1,4. Com a administração da varfarina e a inibição dos fatores da vitamina K dependentes, ajusta-se a medicação para colocar o RNI entre 2 e 3. É possível conseguir esse objetivo com 5 mg/dia. No entanto, a dosagem pode ser muito variável entre os pacientes. Algumas pessoas podem ser efetivamente anticoaguladas com 2,5 mg/dia ou até menos, enquanto outros podem precisar de dosagens bem maiores. Além do mais, os AVKs sofrem muita influência de interações medicamentosas e a interferência de alimentos, especialmente aqueles ricos em vitaminas K, como folhas verdes, entre

outros. É importante “ajustar” a dose ao modo de vida do paciente, em vez do extremo rigor nas dietas, que pode comprometer a aderência ao tratamento. Até o ajuste da dose, recomenda-se a dosagem do TP semanal ou quinzenalmente. À medida que a dosagem pareça mais adequada, admite-se o espaçamento entre os exames em até 12 semanas.

É importante lembrar que os AVKs têm uma janela terapêutica estreita, ou seja, tanto serão ineficazes com a subdosagem quanto podem provocar sangramentos em dosagens altas. Por isso, a monitorização é tão importante. O acerto da dose pode ser fácil para alguns pacientes e muito desafiador para outros. Portanto, embora sejam muito úteis no contexto social, hoje existem outras alternativas de manejo mais fácil. Além disso, é muito importante ressaltar o cuidado que se deve ter na orientação quanto à interação entre medicamentos, devendo ser desestimulado o uso associado de varfarina com dipirona (ou medicamentos que a contém) e anti-inflamatórios (COX-1 e COX-2) – o uso associado dessas medicações aumenta o risco de complicações hemorrágicas entre os usuários de anticoagulante varfarina.

Nos últimos 15 anos, os DOACs se consolidaram como alternativa ao tratamento “clássico” (heparina e AVKs). Entre eles, a que mais se popularizou pelo uso crescente é a rivaroxabana. Trata-se de um inibidor do fator X ativado, elemento central na cascata da coagulação. A rivaroxabana tem ação rápida e meia-vida que permite a dosagem de 20 mg, 1 vez/dia, após a fase aguda (21 dias), quando se administra 15 mg, 2 vezes/dia. A medicação é bem tolerada, tem interações medicamentosas reduzidas e não sofre interferência de alimentos, ainda que se recomenda a administração junto à alimentação para melhor absorção. A rivaroxabana e os demais DOACs não exigem controle laboratorial. O conjunto dos estudos publicados com dezenas de milhares de pacientes estudados demonstrou eficácia não inferior ao tratamento clássico, mas com vantagem em segurança por menor risco de sangramento, sobretudo em órgãos vitais, como o encéfalo. Após a queda da patente ocorrida há cerca de 3 anos, houve o lançamento de cópias e genéricos da rivaroxabana original, que contribuíram muito para a queda de preços, facilitando o acesso alternativo à medicação mesmo no serviço público. A não necessidade de controle laboratorial e a dose fixa contribuem para a aderência dos pacientes.

Os demais DOACs inibidores do fator X ativado (apixabana e edoxabana) também podem ser utilizados para tratamento do tromboembolismo venoso (TEV), com as mesmas vantagens da rivaroxabana, mas, evidentemente, com dosagens diferentes. Pode-se considerar, com as devidas ressalvas, que tais medicações têm um “efeito de classe”. A dabigatrana também têm ação anticoagulante direta, mas por inibição do fator II da coagulação. Na angiologia e cirurgia, é uma medicação menos utilizada, mas há estudos que demonstram sua eficácia e segurança.

## Por quanto tempo devemos anticoagular os pacientes?

Ainda persistem muitas dúvidas em relação ao tempo de anticoagulação. A principal diretriz recomenda a anticoagulação por um período mínimo de 3 meses. A recidiva do TEV é baixa quando a trombose esteve associada a um motivo de alto impacto, por exemplo, grandes operações ortopédicas (prótese total de quadril e joelho), politraumatismos etc. Todavia, para situações supostamente de menor risco (viagem prolongada, imobilização por entorse, cirurgias para as quais a ocorrência do TEV é inesperada) e fatores persistentes como o câncer em atividade ou alterações genéticas da coagulação (trombofilias) ou, ainda, pelo impacto clínico da trombose (trombose proximal com repercussão clínica importante, embolia pulmonar etc.), é possível considerar um período mais longo de anticoagulação, que pode se estender por 6 meses ou mais. Para alguns pacientes selecionados, sobretudo nas recorrências, a anticoagulação pode ser estendida por tempo indefinido.

A decisão sobre a anticoagulação prolongada deve ser multidisciplinar e envolver avaliação individualizada dos riscos e dos benefícios, sempre com acompanhamento periódico na APS, sobretudo em pacientes idosos, oncológicos ou com histórico de sangramento prévio.

## Considerações finais

O acompanhamento da TVP na atenção primária à saúde exige um olhar atento para a estratificação clínica, a identificação precoce de sinais de alerta e o acompanhamento seguro da terapia anticoagulante.

O vínculo com a equipe de saúde, a educação em saúde e a articulação com os serviços de maior complexidade são elementos centrais para a redução de complicações como a embolia pulmonar e a síndrome pós-trombótica, além de contribuir para a racionalização de recursos e a melhoria dos desfechos clínicos.

**TABELA 3.1** Escore de Wells para suspeita de trombose venosa profunda.

<b>Critério clínico</b>	<b>Pontuação</b>
Câncer ativo	+1
Paralisia, parestesia ou imobilização recente de membro inferior	+1
Repouso no leito por mais de 3 dias ou cirurgia nas últimas 4 semanas	+1
Sensibilidade à palpação do sistema venoso profundo	+1
Edema de toda a perna	+1
Edema assimétrico de panturrilha (> 3 cm em relação à outra perna)	+1
Edema com cacifo	+1
Veias colaterais superficiais dilatadas (não varizes)	+1
Diagnóstico alternativo tão provável quanto TVP	-2
Total de pontos	

Adaptada de Wells et al., 2003.

## Bibliografia

- Heit JA. Epidemiology of venous thromboembolism. *Nat Rev Cardiol.* 2015; 12(8):464-74.
- Kearon C, Akl EA, Ornelas J, Blaivas A, Jimenez D, Bounameaux H, et al. Antithrombotic Therapy for VTE Disease: CHEST Guideline and Expert Panel Report. *Chest.* 2016;149(2):315-52.
- Ministério da Saúde. Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas: Tromboembolismo Venoso. Brasília: Conitec; 2021.
- Schulman S, Kearon C. Definition of major bleeding in clinical investigations of antithrombotic medicinal products in non-surgical patients. *J Thromb Haemost.* 2005;3(4):692-4.
- Wells PS, Anderson DR, Rodger M, Forgie M, Kearon C, Dreyer J, et al. Evaluation of D-dimer in the diagnosis of suspected deep-vein thrombosis. *N Engl J Med.* 2003;349(13):1227-35.

# 4

## Doença Arterial Periférica Crônica

*Hélio Bergantini Neto, Eduardo Corvello Teixeira e  
Ivan Benaduce Casella*

### Epidemiologia

A doença arterial periférica dos membros inferiores (DAPMI) é, em 95% dos pacientes, uma manifestação da doença aterosclerótica que apresenta morbidade específica e mortalidade elevada nos pacientes que apresentam suas formas mais severas. Sua prevalência entre pacientes maiores de 50 anos é de cerca de 18% em geral, mas pode atingir taxas de até 45% em pacientes com fatores de risco como diabetes melito (DM) ou tabagismo.<sup>1,2</sup> Além desses, fatores de risco para aterosclerose em geral, como hipertensão arterial sistêmica (HAS), dislipidemia, idade avançada e poluição do ar, são associados à DAPMI.<sup>3,4</sup>

A DAPMI é considerada a principal causa de amputação maior dos membros inferiores no mundo, associada a cerca de 80% das amputações de membro em nível proximal à articulação do tornozelo.<sup>5</sup> No Brasil, estima-se que, no sistema público de saúde, mais de 280 mil amputações maiores e mais de 600 mil amputações em geral de membros inferiores foram realizadas entre os anos 2008 e 2020. Nessa população, a DAPMI foi associada não só à perda do membro, mas também à maior mortalidade intra-hospitalar nos pacientes submetidos a amputação, o que pode ser atribuído à associação com doença arterial coronariana em pelo menos 25% dos casos.<sup>1,6</sup>

## Apresentação clínica

Apesar de cerca de 60% dos pacientes serem assintomáticos ao diagnóstico, cerca de 1 a 21% dos pacientes se tornam sintomáticos anualmente, variando conforme a população estudada.<sup>7</sup> O sintoma mais comum da doença é a claudicação intermitente, definida como dor muscular em panturrilha, coxa ou glúteo, induzida por esforço físico e com alívio após 10 minutos de repouso.<sup>8,9</sup> Em alguns pacientes, a claudicação pode limitar significativamente as atividades diárias. Em outros, pode haver evolução para um quadro mais grave de sintomas, a isquemia crônica que ameaça o membro, definida pela existência de DAPMI associada à dor em repouso ou à perda tecidual (manifestada como gangrena ou úlcera do membro).<sup>4,9</sup> Esses pacientes, quando não tratados com revascularização, apresentam taxas de mortalidade, amputação maior e piora das lesões após 12 meses de 22, 22 e 35%, respectivamente.<sup>10</sup>

Algumas classificações são utilizadas para estratificação clínica dos pacientes com DAPMI, entre as quais se destacam as classificações de Fontaine (Tabela 4.1), proposta em 1954, e a de Rutherford para isquemia crônica (Tabela 4.2), revisada em 1997.<sup>11,12</sup> Outras, como a classificação do Consenso Inter Sociedades Transatlânticas (TASC II), têm como objetivo auxiliar na decisão do tratamento cirúrgico oferecido aos pacientes com indicação de intervenção.<sup>13</sup>

**TABELA 4.1** Classificação de Fontaine.

Estágio clínico	Sintomas
I	Assintomático
II a	Claudicação limitante
II b	Claudicação incapacitante
III	Dor em repouso, predominando no pé
IV	Perda tecidual – úlcera ou gangrena do membro

Fonte: Fontaine et al., 1954.<sup>11</sup>

**TABELA 4.2** Classificação de Rutherford para isquemia crônica.

Grau	Categoria	Sintomas	Crítérios objetivos
0	0	Assintomático	Teste da esteira normal e sem hiperemia reativa
I	1	Claudicação leve	Completa teste da esteira com PT > 50 mmHg, mas com redução < 20 mmHg do que em repouso
	2	Claudicação moderada	Entre categorias 1 e 3
	3	Claudicação grave	Não completa teste da esteira e PT < 50 mmHg após exercício
II	4	Dor em repouso	PT em repouso < 40 mmHg ou PH < 30 mmHg
III	5	Perda tecidual pequena <sup>a</sup>	PT em repouso < 60 mmHg ou PH < 40 mmHg
	6	Perda tecidual grande <sup>b</sup>	

PH: pressão no hálux; PT: pressão no tornozelo; a: úlcera que não cicatriza ou gangrena localizada; b: proximal ao nível transmetatársico ou com perda funcional irreversível do pé. Fonte: Rutherford et al., 1997.<sup>12</sup>

## Anamnese

A avaliação inicial de qualquer paciente com suspeita de DAPMI deve incluir questionamentos sobre os fatores de risco para doenças cardiovasculares, incluindo diabetes, hipertensão, doença coronariana, doença cerebrovascular, doença renal crônica, hipercolesterolemia, doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC), histórico familiar de DAPMI e, principalmente, tabagismo. Além disso, é fundamental a documentação de intervenções prévias, especialmente vasculares. Nos pacientes candidatos à revascularização, veias da perna ou do braço podem ser necessárias como conduto, assim, é de grande relevância a avaliação do histórico vascular do paciente, incluindo eventos relacionados a veias varicosas, eventos tromboembólicos venosos (TEV) e revascularizações coronárias. Por fim, é importante documentar os medicamentos utilizados pelo paciente, bem como o controle das comorbidades de base.

Após a coleta de uma história clínica geral detalhada, deve ser realizado um questionamento específico sobre o quadro de isquemia periférica. O sintoma mais característico da DAPMI é a claudicação intermitente, definida como uma dor nos músculos das extremidades inferiores causada pela caminhada e aliviada com o repouso. Embora a claudicação tenha sido tradicionalmente descrita como uma dor em cãibra, alguns pacientes relatam fadiga nas pernas, fraqueza, queimação, pressão ou dor. Os sintomas durante a caminhada ocorrem no grupamento muscular um nível distal à artéria estreitada ou bloqueada pela DAPMI, e a panturrilha é o local mais afetado (isquemia do território femoropoplíteo). Os pacientes do sexo masculino com isquemia do segmento aortoilíaco podem apresentar sintomas compatíveis com a síndrome de Leriche, caracterizada por claudicação dos músculos da coxa e das nádegas, ausência de pulsos femorais e disfunção erétil. A distância de caminhada na qual os sintomas ocorrem depende de vários fatores, incluindo gravidade da doença, ritmo de caminhada, terreno e inclinação.

Surpreendentemente, a maioria dos pacientes com DAPMI não relata sintomas. Isso ocorre por dois motivos principais: pela não realização da atividade física necessária para causar isquemia sintomática e pela atribuição dos sintomas de isquemia, por parte dos pacientes, a consequências naturais do envelhecimento.

Pacientes com DAPMI grave podem desenvolver dor isquêmica em repouso. Geralmente, a dor isquêmica em repouso é caracterizada como uma dor que impede o paciente de deambular e referida como uma queimação nas solas dos pés, que piora à noite. Esses pacientes não conseguem dormir devido à dor e frequentemente dormem com a perna pendente na tentativa de aliviar o desconforto. O ligeiro aumento no fluxo sanguíneo devido à gravidade diminui temporariamente a dor, que, de outra forma, seria intratável.

## Exame físico

O exame clínico é um componente essencial para a avaliação de pacientes com DAPMI. É importante obter o consentimento do paciente para o exame proposto e garantir que os membros e os pés estejam completamente expostos para a avaliação. A avaliação

dos calçados também pode ser útil, particularmente no contexto de ulceração do pé diabético.

Os estigmas periféricos gerais de doença cardiovascular devem ser procurados. Isso inclui manchas nas unhas (sinal de tabagismo), cicatrizes de cirurgia vascular ou cardíaca anterior, membros ou dígitos amputados e xantelasma. Os pulsos radial e braquial devem ser palpados para determinar a frequência, o ritmo e o volume do pulso e o coração auscultado para evidência de patologia valvar importante (p. ex., estenose aórtica e mitral). Um exame sistêmico deve ser conduzido para identificar sinais de patologia relevantes fora do sistema vascular, como a DPOC. O exame abdominal inclui a palpação para a avaliação de massas abdominais sugestivas de câncer e a avaliação da aorta, para a pesquisa de aneurismas. Uma avaliação neurológica direcionada deve ser realizada para sinais de acidente vascular cerebral prévio e evidência de neuropatia periférica em pacientes com diabetes. Depois disso, a atenção deve ser focada nos membros inferiores.

A inspeção dos membros deve ser focada na busca de cicatrizes que indiquem cirurgias vasculares prévias (arteriais ou venosas, incluindo revascularizações e safenectomias), e no estado de saúde das pernas, procurando por lesões tróficas (úlceras) da pele, sinais de microembolização, *livedo reticular* e áreas de necrose ou gangrena. Outros sinais de isquemia distal dos membros à inspeção, como ausência de pelos e distrofia ungueal, devem ser documentados.

A palpação deve ser iniciada pela avaliação da perfusão da pele, por meio da verificação da temperatura e do tempo de enchimento capilar. Achados assimétricos podem ser mais úteis do que achados absolutos.

Os pulsos periféricos devem ser avaliados e comparados com o lado oposto e a presença de qualquer alteração na existência, força, duração e frêmito deve ser documentada. Os pulsos femorais, poplíteos, tibiais posteriores (TP), tibiais anteriores (TA) e pediosos devem ser avaliados. Os pulsos femorais são palpados na metade do caminho entre a espinha ílaca anterossuperior e a sínfise púbica de cada lado. A artéria poplítea fica entre as cabeças do gastrocnêmio, na parte posterior do joelho, e o pulso é avaliado com o joelho ligeiramente flexionado, utilizando o indicador, o segundo e o terceiro

dedos para empurrar a artéria poplíteia contra a tíbia. Um pulso poplíteo proeminente pode indicar aneurisma da artéria poplíteia. O pulso TP é palpado logo atrás do maléolo medial, o pulso TA é palpado na região dorsal do pé (entre o primeiro e o segundo metatarsos, lateralmente ao tendão do extensor longo do hálux) e o pulso pedioso é palpado sobre o osso navicular, lateralmente ao tendão extensor longo do hálux. A artéria fibular não pode ser palpada. Os pulsos devem ser registrados como presentes (+), fracos (+/-) ou ausentes (-) e graduados (Figura 4.1).

A hiperemia reativa refere-se ao aumento transitório do fluxo sanguíneo em um segmento arterial após um período de oclusão temporária. Esse fenômeno é utilizado para avaliar a reserva vasodilatadora e a reação das arteríolas à isquemia. Na prática clínica, a hiperemia reativa pode ser avaliada pelo teste de Buerger. Esse teste é realizado com o paciente em decúbito dorsal, elevando-se os membros inferiores a 45 a 60° por 1 a 2 minutos. A presença de palidez intensa sugere comprometimento arterial significativo. Em seguida, o paciente é solicitado a sentar e pendurar as pernas. O tempo de retorno da coloração normal é avaliado: uma hiperemia reativa intensa e demorada (mais de 20 a 30 segundos) indica circulação colateral insuficiente e possível isquemia crítica (Figura 4.2).

Em pacientes com diabetes, além da avaliação do suprimento vascular, a avaliação do estado musculoesquelético e neurológico do pé é essencial. A sensibilidade deve ser avaliada com monofilamentos padronizados.



**FIGURA 4.1** Palpação de pulsos. Da esquerda para a direita: femoral; poplíteo; tibial posterior; tibial anterior e pedioso.



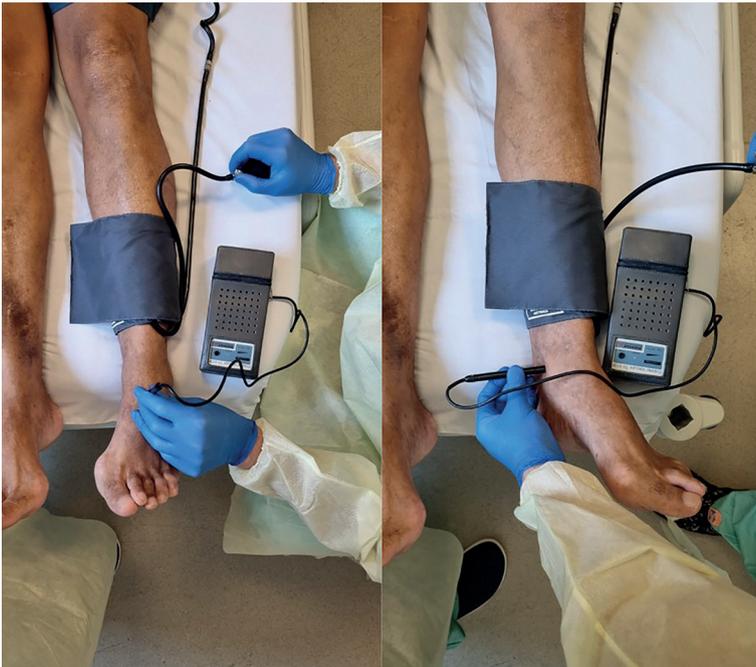
**FIGURA 4.2** Hiperemia reativa. Para a avaliação da hiperemia reativa, os membros são colocados em elevação por alguns minutos e observa-se palidez. Em seguida, o paciente é colocado com as pernas pendentes. A presença de uma hiperemia reativa traduz uma isquemia importante nos membros. Na imagem, nota-se, da esquerda para a direita: palidez durante a elevação dos membros e hiperemia reativa após os membros serem colocados em posição pendente (vistas anterior e posterior).

Alguns pacientes com DAPMI em estágio avançado podem apresentar úlceras arteriais. As úlceras arteriais geralmente se localizam em extremidades distais, como os dedos dos pés, os maléolos ou regiões de pressão. Elas apresentam-se como úlceras dolorosas, de bordas irregulares, fundo necrótico ou esbranquiçado, com pouca ou nenhuma exsudação. O entorno da lesão pode mostrar pele atrófica, fria, seca e sem pelos. O pulso arterial distal está diminuído ou ausente, e frequentemente há dor em repouso que piora com a elevação do membro. Vale lembrar que as úlceras podem, também, apresentar gangrena (necrose), acompanhada ou não de infecção (Figura 4.3).

Por fim, a documentação do índice tornozelo-braço (ITB) é imperativa, pois trata-se de um método simples de documentação do grau de isquemia distal. Para a aferição do ITB é necessária a utilização de um esfigmomanômetro manual e de um sonar Doppler. Primeiramente, a pressão arterial sistólica é aferida na artéria braquial. Em seguida, um



**FIGURA 4.3** Úlceras isquêmicas. As úlceras isquêmicas são caracterizadas por acometerem a parte distal das extremidades. Tradicionalmente, são secas, dolorosas, acompanhadas de outros sinais de isquemia periférica (ausência de pelos, pele seca, distrofia ungueal, pele fria, ausência de pulsos) e podem apresentar necrose (gangrena).



**FIGURA 4.4** Medida do índice tornozelo-braço. Com o manguito insuflado na região do tornozelo, o sonar Doppler deve ser posicionado na topografia das artérias distais da perna (pediosa e tibial posterior) para a avaliação da pressão sistólica nesses sítios anatômicos.

esfigmomanômetro de tamanho apropriado deve ser colocado logo acima do tornozelo e insuflado para ocluir totalmente a artéria. Após, o manguito é lentamente desinsuflado, enquanto o sinal de pulsação é detectado pelo Doppler nas artérias distais das pernas (pediosa e tibial posterior, uma de cada vez – ver Figura 4.4). Por fim, deve ser feita uma razão entre a maior das duas pressões sistólicas verificadas no pé e a pressão sistólica aferida no braço, determinando o ITB. O ITB normal varia entre 0,9 e 1,2 a 1,4. Um ITB < 0,9 é considerado anormal, enquanto um ITB < 0,4 é sugestivo de isquemia crítica, e um ITB anormalmente alto sugere calcificação arterial (presente em pacientes diabéticos e pacientes com doença renal crônica).

Em conclusão, uma grande ressalva. É imperativo que o médico saiba distinguir um quadro de isquemia crônica de uma oclusão arterial aguda. A oclusão arterial aguda dos membros (causada por embolia ou trombose arterial) é caracterizada por uma interrupção abrupta do fluxo sanguíneo para uma extremidade, culminando em um quadro agudo de dor, perda de pulsos, cianose e sintomas neurológicos. É muito importante que esses pacientes sejam encaminhados com urgência a um serviço especializado, para que sejam adequadamente avaliados e tratados, pelo risco importante de perda do membro. Alguns pacientes com DAPMI podem evoluir com uma “agudização” do quadro, em virtude de um acidente de placa aterosclerótica, culminando em oclusão arterial aguda trombótica.

## Diagnóstico

O diagnóstico da DAPMI pode ser estabelecido clinicamente em pacientes com fatores de risco para aterosclerose e sintomas típicos. Em pacientes com sintomas atípicos ou exame de pulsos duvidoso, ferramentas complementares podem ser utilizadas, como o ITB, testes de caminhada em esteira ergométrica ou caminhada em solo regular,<sup>14</sup> esta última também apresentando valor prognóstico. A identificação de um ITB com valor  $\leq 0,9$  em repouso tem sensibilidade e especificidade de 69 a 89% e de 69 a 99%, respectivamente, para o diagnóstico.<sup>1</sup> Em pacientes com calcificação severa da parede arterial, o ITB de uma artéria doente pode ser normal ou elevado e o índice entre a pressão no hálux e no braço é mais acurado.<sup>15</sup>

Os exames de imagem são em geral reservados para planejamento operatório em pacientes com indicação de revascularização cirúrgica do membro. Ainda que o método padrão-ouro para o diagnóstico da DAPMI seja a arteriografia por subtração digital, seu caráter invasivo comparado a exames como o ultrassom com Doppler vascular (USD) e a angiotomografia computadorizada (angio-TC) o relega à última alternativa diagnóstica nesses doentes. Embora ambos, a angio-TC e o USD, sejam mais acurados na avaliação das artérias acima do joelho, por ser menos invasivo e apresentar menor custo, este é o exame inicial para avaliação dos pacientes em que o exame clínico e os complementares não tenham determinado o diagnóstico de DAPMI.<sup>16</sup> A angio-TC, que requer um acesso venoso e uso de contraste iodado, é uma ferramenta importante para o planejamento cirúrgico em casos selecionados.<sup>4</sup>

## Tratamento

O tratamento da DAPMI envolve intervenções gerais sobre os fatores de risco modificáveis para aterosclerose e doença cardiovascular, como cessação do tabagismo, controle da obesidade, síndrome metabólica, HAS e DM. A prática de atividade física, especialmente quando realizada de maneira supervisionada ou estruturada, tem um papel importante no controle dos sintomas da doença, aumentando a distância de marcha sem dor e a distância de marcha total,<sup>17,18</sup> ainda que não reduza as taxas de amputação ou mortalidade. Alguns fármacos que apresentam grau de evidência limitado quanto à melhora dos parâmetros de marcha desses pacientes, mas podem ser utilizados em situações clínicas específicas, são o cilostazol, um inibidor da fosfodiesterase 3, e o naftidrofuril, inibidor seletivo de receptor de serotonina.<sup>1</sup>

A terapia farmacológica para doença arterial aterosclerótica com uso de antiagregantes plaquetários, como ácido acetilsalicílico (AAS) e clopidogrel, apresentou redução do risco de eventos adversos cardiovasculares maiores (MACE), como infarto agudo do miocárdio, acidente vascular cerebral ou óbito por qualquer etiologia, em cerca de 20% em comparação aos pacientes tratados com placebo.<sup>4,19</sup>

Embora o uso a longo prazo de dupla antiagregação plaquetária ou de combinação de um agente antiagregante plaquetário com

um anticoagulante do grupo dos antagonistas da vitamina K, como a varfarina, não seja recomendado para pacientes com DAPMI mesmo em estágio de isquemia crítica, parece haver benefício da combinação entre AAS e baixas doses de um anticoagulante oral inibidor do fator X ativado, a rivaroxabana.<sup>20-22</sup> Um ensaio clínico randomizado comparando diferentes terapias em mais de 7 mil pacientes diagnosticados com DAPMI, doença cerebrovascular ou doença arterial coronariana, demonstrou redução dos riscos de MACE e de amputações em pacientes tratados com rivaroxabana e AAS em comparação a pacientes tratados exclusivamente com AAS.<sup>22,23</sup>

Outro pilar do tratamento farmacológico da aterosclerose, a terapia hipolipemiante com drogas da classe das estatinas em altas doses, apresenta evidências de reduzir os riscos de MACE e de amputação maior em pacientes com DAPMI.<sup>24,25</sup> Em pacientes com claudicação intermitente dos membros inferiores, o uso de estatinas também é recomendado por aumentar a distância total de marcha.<sup>9</sup> Os mecanismos pelos quais essa classe de drogas produz esses efeitos não parecem ser restritos à redução da concentração sérica de colesterol, uma vez que foram relatados benefícios do uso dessas medicações mesmo em pacientes com níveis normais de colesterol e que apresentavam níveis elevados de proteína C reativa, sugerindo efeito anti-inflamatório.<sup>25</sup>

Em linhas gerais, os pacientes portadores de DAPMI assintomáticos ou claudicantes devem receber apenas o tratamento clínico. Já os pacientes com isquemia crítica (dor em repouso ou úlceras arteriais) são candidatos ao tratamento intervencionista. A intervenção cirúrgica envolve uma série de procedimentos distintos, tanto abertos (enxertos, endarterectomias, amputações) quanto endovasculares (angioplastias, trombectomias etc.). A decisão sobre a indicação e a escolha de determinada intervenção em um paciente com isquemia crítica depende de uma série de fatores, especialmente relacionados ao paciente (p. ex., *status* clínico, dor, reabilitação), ao membro (p. ex., presença de ferida, grau de isquemia, existência de infecção), à anatomia vascular (p. ex., padrão das obstruções, localização das lesões, disponibilidade de veia safena) e à experiência do serviço. Assim, é de suma importância que um paciente portador de isquemia crítica seja adequadamente avaliado por um cirurgião vascular experiente, para que o tratamento adequado seja estabelecido.

## Considerações finais

A DAPMI é uma manifestação da aterosclerose com alto impacto na morbimortalidade. Seu diagnóstico precoce, por meio de anamnese, exame físico e exames complementares, permite a estratificação adequada dos pacientes. O tratamento envolve desde medidas clínicas e farmacológicas até intervenções cirúrgicas, sendo essencial um acompanhamento multidisciplinar para reduzir complicações e melhorar a qualidade de vida dos pacientes.

## Referências bibliográficas

1. Nordanstig J, Behrendt CA, Baumgartner I, Belch J, Bäck M, Fitridge R, et al. Editor's Choice - European Society for Vascular Surgery (ESVS) 2024 Clinical Practice Guidelines on the Management of Asymptomatic Lower Limb Peripheral Arterial Disease and Intermittent Claudication. *Eur J Vasc Endovasc Surg.* 2024;67(1):9-96.
2. Sigvant B, Wiberg-Hedman K, Bergqvist D, Rolandsson O, Andersson B, Persson E, et al. A population-based study of peripheral arterial disease prevalence with special focus on critical limb ischemia and sex differences. *J Vasc Surg.* 2007;45(6):1185-91.
3. Savji N, Rockman CB, Skolnick AH, Guo Y, Adelman MA, Riles T, et al. Association between advanced age and vascular disease in different arterial territories: a population database of over 3.6 million subjects. *J Am Coll Cardiol.* 2013;61(16):1736-43.
4. Conte MS, Bradbury AW, Kolh P, White JV, Dick F, Fitridge R, et al. Global Vascular Guidelines on the Management of Chronic Limb-Threatening Ischemia. *Eur J Vasc Endovasc Surg.* 2019;58(1):S1-S109.e33.
5. Ziegler-Graham K, MacKenzie EJ, Ephraim PL, Trivison TG, Brookmeyer R. Estimating the prevalence of limb loss in the United States: 2005 to 2050. *Arch Phys Med Rehabil.* 2008;89(3):422-9.
6. Portela FS Louzada AC da Silva MF Teivelis MP, Kuzniec S, Wolosker N. Editor's Choice - Analysis of lower limb amputations in Brazil's Public Health System over 13 years. *Eur J Vasc Endovasc Surg.* 2024;68(1):91-8.
7. Sigvant B, Lundin F, Wahlberg E. The risk of disease progression in peripheral arterial disease is higher than expected: a meta-analysis of mortality and disease progression in peripheral arterial disease. *Eur J Vasc Endovasc Surg.* 2016;51(3):395-403.
8. Rose GA. The diagnosis of ischaemic heart pain and intermittent claudication in field surveys. *Bull World Health Organ.* 1962;27(6):645-58.
9. Erzinger FL, Polimanti AC, Pinto DM, Murta G, Cury MV, Silva RB, et al. Diretrizes sobre doença arterial periférica da Sociedade Brasileira de Angiologia e Cirurgia Vascular. *J Vasc Bras.* 2024;23:e20230059.
10. Abu Dabrh AM, Steffen MW, Undavalli C, Asi N, Wang Z, Elamin MB, et al. The natural history of untreated severe or critical limb ischemia. *J Vasc Surg.* 2015;62(6):1642-51.e3.
11. Fontaine R, Kim M, Kiency R. [Surgical treatment of peripheral circulation disorders]. *Helv Chir Acta.* 1954;21(5-6):499-533.

12. Rutherford RB, Baker JD, Ernst C, Johnston KW, Porter JM, Ahn S, et al. Recommended standards for reports dealing with lower extremity ischemia: revised version. *J Vasc Surg.* 1997;26(3):517-38.
13. Norgren L, Hiatt WR, Dormandy JA, Nehler MR, Harris KA, Fowkes FG et al. Inter-Society Consensus for the Management of Peripheral Arterial Disease (TASC II). *J Vasc Surg.* 2007;45 (Suppl S): S5-67.
14. McDermott MM, Guralnik JM, Criqui MH, Liu K, Kibbe MR, Ferrucci L. Six-minute walk is a better outcome measure than treadmill walking tests in therapeutic trials of patients with peripheral artery disease. *Circulation.* 2014;130(1):61-8.
15. Nehler MR, McDermott MM, Treat-Jacobson D, Chetter I, Regensteiner JG. Functional outcomes and quality of life in peripheral arterial disease: current status. *Vasc Med.* 2003;8(2):115-26.
16. Collins R, Cranny G, Burch J, Aguiar-Ibáñez R, Craig D, Wright K, et al. A systematic review of duplex ultrasound, magnetic resonance angiography and computed tomography angiography for the diagnosis and assessment of symptomatic, lower limb peripheral arterial disease. *Health Technol Assess.* 2007;11(20):iii-iv, xi-xiii, 1-184.
17. Gommans LN, Saarloos R, Scheltinga MR, Houterman S, de Bie RA, Fokkenrood HJ, et al. Editor's choice--The effect of supervision on walking distance in patients with intermittent claudication: a meta-analysis. *Eur J Vasc Endovasc Surg.* 2014;48(2):169-84.
18. McDermott MM, Ades P, Guralnik JM, Dyer A, Ferrucci L, Liu K, et al. Treadmill exercise and resistance training in patients with peripheral arterial disease with and without intermittent claudication: a randomized controlled trial. *JAMA.* 2009;301(2):165-74.
19. Antithrombotic Trialists' Collaboration. Collaborative meta-analysis of randomised trials of antiplatelet therapy for prevention of death, myocardial infarction, and stroke in high risk patients. *BMJ.* 2002;324(7329):71-86.
20. Katsanos K, Spiliopoulos S, Saha P, Diamantopoulos A, Karunanithy N, Krokidis M, 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.* 2015;10(8):e0135692.
21. Fanari Z, Malodiya A, Weiss SA, Hammami S, Kolm P, Weintraub WS. Long-term use of dual antiplatelet therapy for the secondary prevention of atherothrombotic events: meta-analysis of randomized controlled trials. *Cardiovasc Revasc Med.* 2017;18(1):10-5.
22. Anand SS, Bosch J, Eikelboom JW, Connolly SJ, Diaz R, Widimsky P, et al. Rivaroxaban with or without aspirin in patients with stable peripheral or carotid artery disease: an international, randomised, double-blind, placebo-controlled trial. *Lancet.* 2018;391(10117):219-29.
23. Anand SS, Caron F, Eikelboom JW, Bosch J, Dyal L, Aboyans V, et al. Major Adverse Limb Events and Mortality in Patients With Peripheral Artery Disease: The COM-PASS Trial. *J Am Coll Cardiol.* 2018;71(20):2306-15.
24. Arya S, Khakharia A, Binney ZO, DeMartino RR, Brewster LP, Goodney PP, et al. Association of statin dose with amputation and survival in patients with peripheral artery disease. *Circulation.* 2018;137(14):1435-46.
25. Ridker PM, Danielson E, Fonseca FA Genest J, Gotto AM, Kastelein JJ, et al. Rosuvastatin to prevent vascular events in men and women with elevated C-reactive protein. *N Engl J Med.* 2008;359(21):2195-207.

## Cuidados da Doença Linfática na Atenção Primária

*Luisa Ciucci Biagioni e Melissa Andreia de Moraes Silva*

O linfedema é uma condição crônica caracterizada pelo acúmulo de líquido rico em proteínas no espaço extracelular (intersticial). Ele pode ser primário, quando surge sem eventos desencadeantes, manifestando-se ao nascimento ou ao longo da infância/adolescência, ou secundário, quando ocorre devido a alguma agressão prévia ao sistema linfático, como erisipela, cirurgias, filariose ou câncer.

Estima-se que 250 milhões de pessoas no mundo sejam afetadas pelo linfedema. A principal causa é a filariose, uma doença transmitida pela larva do *Wuchereria bancrofti* e espécies do gênero *Brugia* spp.,<sup>1</sup> por meio da picada de mosquitos (*Anopheles*, na África, e *Culex*, nas Américas). Aproximadamente 36 milhões de pessoas no mundo ainda vivem com as sequelas dessa infecção.<sup>1</sup> No Brasil, a região metropolitana de Recife (Pernambuco) permanece como uma área endêmica.

No país, a principal causa de linfedema secundário são infecções de partes moles, como erisipela, celulite infecciosa ou linfangite, além de câncer e sequelas do tratamento oncológico, como cirurgias com linfadenectomias e radioterapia. Estima-se que 6 a 49% das mulheres submetidas à linfadenectomia axilar para o tratamento do câncer de mama desenvolvam linfedema no membro ipsilateral.<sup>2</sup> A obesidade, uma doença de prevalência crescente,<sup>3</sup>

também pode contribuir para o linfedema devido à sobrecarga mecânica dos vasos linfáticos.

O quadro clínico do linfedema (Figura 5.1) é variável e progressivo, podendo incluir sintomas como sensação de peso, cansaço e diminuição da mobilidade em fases mais avançadas.<sup>4</sup> O edema geralmente afeta a região distal do membro comprometido, sendo inicialmente reversível com o repouso, mas tornando-se permanente nas fases mais tardias. Os membros inferiores são os mais frequentemente acometidos, com edema no dorso do pé e dos dedos.

No exame físico, nas fases iniciais, é possível observar o sinal de Godet (ou cacifo), caracterizado por uma depressão na pele após a compressão por um minuto na região pré-tibial. Em estágios mais avançados, surge o sinal de Stemmer, que consiste na dificuldade de pinçar a pele do dorso do segundo dedo do pé.

O linfedema primário (Figura 5.2) pode estar presente ao nascimento, sendo classificado como congênito, ou surgir ao longo da infância. Ele pode ser hereditário ou estar associado a condições como síndrome de Down e síndrome de Turner. Em 70% dos casos, é idiopático, ou seja, sua causa não pode ser determinada.<sup>5</sup>

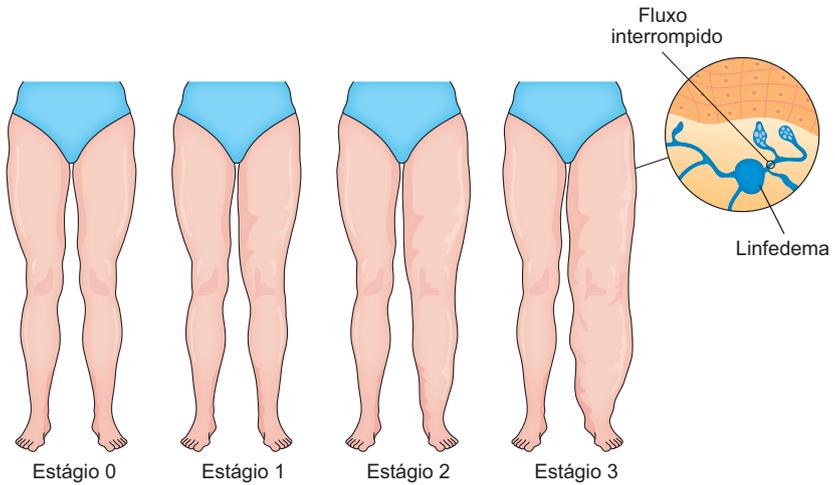
A International Society of Lymphology (ISL) classifica o linfedema em diferentes graus para auxiliar o diagnóstico e orientar a estratégia de tratamento, conforme a Tabela 5.1.

## Anatomia e fisiologia do sistema linfático

O sistema linfático é um componente fundamental dos sistemas circulatório e imunológico. Ele é composto de vasos linfáticos, linfonodos,

**TABELA 5.1** Classificação do linfedema em diferentes graus.

Grau da doença	Manifestações clínicas
0	Ausência de edema, podendo haver sintomas inespecíficos como sensação de peso
1	Edema leve, reversível ao repouso noturno
2	Edema moderado que não regride com o repouso. Nas fases iniciais, pode haver sinal de cacifo positivo
3	Edema avançado, com fibrose tecidual e deformidades



**FIGURA 5.1** Estágios do linfedema de acordo com a classificação da International Society of Lymphology. (Adaptada de Executive Committee of the International Society of Lymphology, 2020.<sup>6</sup>)



**FIGURA 5.2** Linfedema primário, estágio II, em criança de 6 anos. (Fonte: acervo pessoal dos autores.)

órgãos linfoides (como o baço e o timo) e linfa, um fluido rico em proteínas, lipídios e células imunológicas.<sup>3</sup> Os vasos linfáticos são responsáveis por coletar e transportar a linfa, tendo válvulas que



**FIGURA 5.3** Linfedema grau III (elefantíase) secundário com verrucosidades linfotáticas e lipodistrofia. (Fonte: acervo pessoal dos autores.)

evitam o refluxo do fluido. Eles são interligados aos linfonodos, na qual ocorre a filtração de microrganismos e outras substâncias.

Além de sua função de drenagem dos líquidos intersticiais – que correspondem ao excesso de líquido filtrado pelos capilares sanguíneos –, o sistema linfático também desempenha um papel essencial no transporte de substâncias, conduzindo proteínas, gorduras e outras moléculas do interstício para a corrente sanguínea. Além disso, atua na resposta imunológica, protegendo o organismo contra agentes patogênicos por meio da ação dos linfonodos e das células de defesa.

## Diagnóstico

O diagnóstico do linfedema é clínico, baseado em uma anamnese detalhada que investiga a idade de início do edema, histórico familiar, cirurgias ou doenças prévias, tratamentos oncológicos, e traumas, como fraturas e entorses recorrentes, entre outros fatores.

No exame físico, o linfedema geralmente se manifesta como um edema unilateral, acometendo os membros superiores ou inferiores, especialmente nas regiões distais (dedos, mãos e pés).

Em estágios iniciais, o sinal de Godet (ou cacifo) é positivo, e há melhora com o repouso. Em fases mais avançadas, podem surgir alterações tróficas, como espessamento da pele, verrucosidades linfostáticas e lipodistrofias (ver Figura 5.3).

A avaliação clínica pode ser complementada com a perimetria dos membros, utilizando fita métrica para mensuração do edema e comparação com o membro contralateral. Recomenda-se que as medidas sejam realizadas sempre nos mesmos pontos para permitir um acompanhamento preciso da evolução do quadro.

Exames complementares podem ser solicitados para descartar outras causas de edema:

- Ultrassom com Doppler colorido (USD): avalia a presença de insuficiência venosa crônica, trombose venosa profunda e alterações no tecido subcutâneo
- Ressonância magnética: auxilia na identificação de tumorações e na caracterização das lipodistrofias. Em casos de linfedema, o tecido subcutâneo apresenta espessura aumentada e aspecto de “favo de mel”
- Linfocintilografia: é o exame padrão-ouro para visualização dos vasos linfáticos superficiais e linfonodos. Indicado para esclarecer dúvidas diagnósticas ou entender o padrão anatômico linfático. O procedimento é realizado na medicina nuclear, com a injeção de coloide marcado com radiotraçador na derme das extremidades.<sup>3</sup>

## Tratamento

O linfedema deve ser tratado por uma equipe multidisciplinar, pois é uma condição crônica que reduz a qualidade de vida do indivíduo e pode estar associada a outras doenças e complicações.

É fundamental acolher o paciente e esclarecer que, apesar de não haver cura, o tratamento proporciona uma melhora significativa dos sintomas. Recomenda-se uma alimentação saudável, variada e com baixo teor de ultraprocessados e sódio. A atividade física deve ser regular, associada ao uso de dispositivos de compressão.

Nos casos de linfedema secundário à obesidade, o paciente deve ser encaminhado para tratamento da doença de base, pois a redução de peso auxilia no controle do edema.

Nos casos iniciais, ISL 0 e I, o tratamento deve ser feito com medidas preventivas (cuidados com a pele), atividade física e uso de compressão (malha circular ou malha plana na compressão de 30 a 40 mmHg) durante o dia.

Os pacientes com estágio mais tardio devem ser tratados com uma fase “descongestiva” chamada “terapia física complexa” (TFC) por cerca de 4 a 8 semanas.

A TFC deve incluir:

- Drenagem linfática manual e/ou compressão pneumática intermitente
- Hidratação da pele, corte adequado de unhas, prevenção e tratamento de micoses
- Exercícios miolinfocinéticos
- Uso de dispositivos de compressão, como ataduras de baixa elasticidade (curto estiramento) associadas a uma camada fina de espuma (curativo multicamada) ou dispositivos de compressão com velcro.

A drenagem linfática é uma massagem leve, que estimula a contração da musculatura dos vasos linfáticos. Deve ser feita por profissionais especializados. Não é indicada isoladamente para o tratamento do linfedema, devendo ser prescrita sempre com o uso de dispositivos de compressão e atividade física.

A compressão pneumática intermitente é realizada com dispositivos do tipo “braçadeira” ou “bota”, associados ou não a dispositivos de compressão torácica ou abdominal. Esses dispositivos têm uma ou mais câmeras que insuflam sequencialmente até uma pressão predefinida, do segmento distal para o proximal do membro.

Os pacientes devem ser estimulados a realizar atividade física diariamente com uso de compressão. Atividades aeróbicas, como caminhada, musculação, atividades na água, yoga e pilates<sup>7</sup> devem ser recomendadas sempre que possível e são seguras para os portadores de linfedema.

Depois da redução do edema com a fase inicial, o paciente deve fazer a transição para a fase de manutenção, quando mantém os cuidados com a pele e os exercícios e pode fazer uso de meias elásticas de malha plana ou manter as botas de velcro.

## Recomendações de compressão nas diferentes faixas etárias

As bandagens, quando realizadas em adultos hígidos, devem fornecer 40 a 60 mmHg de compressão em repouso e 60 a 90 mmHg em movimento (pressão de trabalho). Nos membros superiores, recomenda-se pressão de 30 mmHg.

As bandagens e meias de alta compressão são contraindicadas em pacientes com neuropatia periférica grave, índice tornozelo braço  $< 0,5$  ou pressão da extremidade de 50 mmHg.

## Tratamento das complicações relacionadas ao linfedema

### *Infecções de partes moles (linfangite, celulite e erisipela)*

São infecções bacterianas comuns no linfedema, causadas principalmente pelo *Streptococcus pyogenes* e pelo *Staphylococcus aureus*.

Geralmente, manifestam-se por vermelhidão e dor no local afetado e podem ser acompanhadas por febre e calafrios. A evolução é rápida, podendo levar à sepse, principalmente em idosos, crianças e pacientes com comorbidades.

Em casos leves, é possível fazer uso de antibióticos sistêmicos (penicilinas ou cefalosporinas), pomadas de corticoides tópicos e repouso com elevação do membro. Em casos mais graves com repercussão clínica (SIRS ou sepse), recomenda-se internação para antibioticoterapia endovenosa.

É fundamental orientar o paciente quanto às medidas de prevenção a traumas na pele, para manter a hidratação cutânea diária e tratar micoses interdigitais e ungueais.

### *Micose interdigital*

A umidade entre os dedos favorece o crescimento de fungos, aumentando o risco de infecções secundárias. Deve haver suspeita em casos de descamação, coceira e fissuras entre os dedos. O tratamento pode ser feito com antifúngicos tópicos (como terbinafina, clotrimazol ou cetoconazol) e secagem adequada dos pés.

## Tratamento cirúrgico do linfedema

O tratamento cirúrgico é dividido em duas modalidades:

1. Procedimentos fisiológicos: incluem anastomoses linfovenosas (ligação de um vaso linfático ou linfonodo a uma veia) e transferência de linfonodos de uma área saudável para a região afetada.
2. Procedimentos de ressecção: removem o excesso de tecido fibrotico formado pelo linfedema crônico.

Ainda não há consenso bem estabelecido sobre a abordagem cirúrgica ideal, mas os procedimentos fisiológicos apresentam melhores resultados em pacientes com linfedema em estágios iniciais.<sup>3</sup>

## Considerações finais

O linfedema é uma condição crônica que exige diagnóstico precoce e tratamento contínuo para evitar complicações. Profissionais da Atenção Básica desempenham um papel essencial na prevenção e no manejo adequado, garantindo melhor qualidade de vida aos pacientes.

A implementação de medidas preventivas, a educação dos pacientes e a adoção de terapias adequadas são fundamentais para o controle da doença e a redução das complicações associadas.

## Referências bibliográficas

1. Marcondes M, Brandão E, Oliveira P, Bonfim C, Miranda T, Rodrigues H, et al. Knowledge and practices on lymphatic filariasis in patients with filarial morbidity in an endemic area in Northeastern Brazil. *Front Trop Dis*. 2024;5:1368589.
2. Bergmann A, Mattos IE, Koifman RJ. Incidência e prevalência de linfedema após tratamento cirúrgico do câncer de mama: revisão de Literatura. *Rev Bras Cancerol*. 2007;53(4):461-70.
3. Manrique OJ, Bustos SS, Ciudad P, Adabi K, Chen WF, Forte AJ, et al. Overview of lymphedema for physicians and other clinicians: a review of fundamental concepts. *Mayo Clin Proc*. 2022;97(10):1920-35.
4. Torgbenu E, Lockett T, Buhagiar MA, Chang S, Phillips JL. Prevalence and incidence of cancer related lymphedema in low and middle-income countries: a systematic review and meta-analysis. *BMC Cancer*. 2020;20(1):604.
5. Senger JL, Kadle RL, Skoracki RJ. Current concepts in the management of primary lymphedema. *Medicina (Kaunas)*. 2023;59(5):894.
6. Executive Committee of the International Society of Lymphology. The Diagnosis and Treatment of Peripheral Lymphedema: 2020 Consensus Document of the International Society of Lymphology. *Lymphology*. 2020;53(1):3-19.
7. Bergmann A, Baiocchi JM, Andrade MF. Conservative treatment of lymphedema: the state of the art. *J Vasc Bras*. 2021;20:e20200091.

# 6

## **Propedêutica Vascular na Atenção Primária: Avaliação e Manejo de Pacientes com Doenças Vasculares**

*Ana Beatriz Madeira Boffa, Tairine Mazotti de Moraes e  
Grace Carvajal Mulatti*

### **Introdução**

As doenças vasculares são causa frequente de queixas durante consultas de rotina e de prevenção primária, manifestando-se por sintomas como dores nas pernas, inchaço e fadiga ao final do dia. Esses sintomas podem variar desde leves desconfortos até condições graves que comprometem a viabilidade do membro. Portanto, a identificação precoce dessas condições é essencial. Na atenção primária, o médico deve estar apto a reconhecer sinais de alerta que exigem encaminhamento imediato a um especialista, assim como a manejar com eficiência os casos menos complexos.

O objetivo deste capítulo é orientar o profissional na realização de uma avaliação propedêutica vascular eficiente, com ênfase em anamnese detalhada, exame físico direcionado e critérios claros para a tomada de decisão em relação ao encaminhamento ou acompanhamento.

## Anamnese em doenças vasculares

A anamnese é o primeiro e mais importante passo para a avaliação de qualquer paciente com suspeita de doença vascular. Um levantamento cuidadoso dos sintomas e dos fatores de risco permite diferenciar as condições arteriais, venosas e linfáticas.

### Sintomas associados a doenças vasculares

- Dor em membros inferiores:
  - Devemos estabelecer localização, duração, relação com o movimento e as características da dor
  - A dor que surge ao caminhar e alivia com o repouso sugere claudicação intermitente, sinal clássico de insuficiência arterial
  - Já a dor em peso, em latejamento, ao final do dia, que melhora com elevação dos membros inferiores, sugere insuficiência venosa.
- Edema:
  - Um edema unilateral de início súbito pode indicar trombose venosa profunda (TVP)
  - O edema bilateral e de evolução lenta, associado à sensação de peso e cansaço, costuma estar relacionado à insuficiência venosa crônica ou a doenças sistêmicas, como a insuficiência cardíaca, entre outras.
- Alterações cutâneas e úlceras:
  - Úlceras arteriais podem ter várias apresentações, mas com frequência são localizadas em áreas distais, como os dedos dos pés, e muitas vezes se relacionam a traumas locais de difícil cicatrização
  - Úlceras venosas, em geral, surgem em áreas de pressão, como os maléolos, e costumam estar associadas a edema crônico e outros estigmas de insuficiência venosa crônica, como dermatite ocre, atrofia cutânea e varizes calibrosas.

### Investigação de fatores de risco

É fundamental identificar fatores predisponentes, pois eles aumentam a probabilidade de doenças vasculares. Entre os principais estão:

- Tabagismo (relacionado à aterosclerose e à isquemia)
- Diabetes melito (associado à microangiopatia e à macroangiopatia)
- Hipertensão arterial sistêmica (importante fator de risco para aneurismas e doença arterial periférica)
- Histórico familiar de doenças vasculares (predisposição genética)
- Sedentarismo (a sarcopenia e a perda de função muscular, principalmente nos membros inferiores, pode agravar sintomas associados à insuficiência venosa).

## Exame físico vascular

O exame físico vascular na atenção primária deve ser sistemático e envolver a inspeção, a palpação dos pulsos e a realização de manobras específicas.

### Inspeção

- **Pele e tecidos moles:** observar sinais como palidez, cianose ou alterações tróficas (atrofia muscular, perda de pelos, unhas quebradiças)
- **Edema:** caracterizar o tipo (depressível ou não) e avaliar a extensão e a simetria
- **Varizes:** identificar varizes calibrosas, veias colaterais dilatadas ou sinais de complicações como a dermatite ocre ou úlceras
- **Pé diabético:** de forma característica, as alterações ósseas causam deformidades como a perda do arco plantar, calosidades e úlceras plantares.

### Palpação dos pulsos

A palpação dos pulsos é essencial para a avaliação da perfusão arterial. Devem ser verificados:

- Membros superiores: carótidas, braquiais, radiais e ulnares
- Membros inferiores: femorais, poplíteos, tibiais posteriores e pediosos.

A ausência de pulsos é sugestiva de doença arterial obstrutiva. Como a palpação de pulsos pode ser difícil principalmente se não é

uma manobra à qual o médico está habituado, sugerimos sempre iniciar a palpação do pulso mais cranial (p. ex., pulso femoral) para o mais distal. A ausência de pulso femoral, por exemplo, que é de fácil identificação por tratar-se de artéria mais calibrosa, já inviabiliza a presença de pulsos distais. É comum a falsa sensação de palpação de pulso pedioso ou tibial posterior, por exemplo, por serem artérias de menor calibre que com frequência se confundem com a palpação do próprio pulso do examinador. Examinar o paciente de forma sistemática no sentido cranial-caudal reduz o risco de erro.

Como a doença arterial obstrutiva é uma condição, por si só, grave, que muitas vezes precisa de atenção especializada e cuidados cirúrgicos, em caso de dúvida, é sempre preferível que o paciente com suspeita de aterosclerose importante seja avaliado por um especialista. O atraso no diagnóstico, ou pior, a condução clínica de uma ferida que é isquêmica e precisa de revascularização para cicatrização, pode trazer mais prejuízo ao paciente do que uma consulta potencialmente desnecessária com o especialista.

## Manobras complementares

- **Índice tornozelo-braço (ITB):** método simples e eficaz para avaliar a gravidade da insuficiência arterial. Consiste em realizar a medida da pressão arterial na topografia do tornozelo, com referência na artéria tibial posterior ou na artéria tibial anterior, e, posteriormente, realizar a medida da pressão no membro superior como habitual. O ITB é a razão, ou seja, a divisão entre a pressão arterial no tornozelo pela pressão arterial no braço. Em pacientes com aterosclerose, esperamos que a razão entre essas duas grandezas seja menor ou igual a 0,9, ou seja, esperamos que a pressão no tornozelo seja menor do que a pressão no braço. Além de ferramenta diagnóstica, o ITB também permite o seguimento de pacientes em tratamento clínico ou a comparação entre o *status* pré e pós-operatório de pacientes submetidos a revascularização.

## Quando encaminhar ao especialista?

Alguns pacientes vão precisar ser encaminhados do cuidado em atenção primária para um especializado. É fundamental reconhecer

os sinais que indicam a necessidade de avaliação vascular, e, muitas vezes, isso precisa ser realizado em um ambiente de atendimento de urgência/emergência, e não em uma consulta ambulatorial.

- Isquemia crítica de membros: pacientes com doença arterial obstrutiva periférica, com pulsos ausentes ao exame físico e perfusão ruim do membro, dor em repouso ou feridas, devem ser encaminhados para avaliação em ambiente de pronto-socorro
- Suspeita de trombose venosa profunda: edema assimétrico, dor e empastamento de panturrilha são sinais de trombose venosa profunda e exigem encaminhamento do paciente ao pronto-socorro
- Claudicação, ou seja, dor ao caminhar que melhora com repouso, em paciente com outros estigmas de insuficiência arterial, como atrofia cutânea, ausência de pelos e sarcopenia, pode ser acompanhada ambulatorialmente
- Edema de membros inferiores simétrico e sensação de cansaço ao final do dia, que melhoram com elevação dos membros, em geral estão associados à insuficiência venosa e são passíveis de manejo ambulatorial
- Presença de úlceras complexas, que não cicatrizam, e um componente vascular podem ser a causa de base. Se há infecção associada e o paciente é diabético, há risco de planos profundos estarem acometidos e a viabilidade do membro pode estar comprometida.

## Quando solicitar exames complementares?

Principalmente para pacientes jovens, a realização de exames de imagem com o intuito de pesquisar doenças vasculares deve ser direcionada para avaliação de queixas e sintomas específicos, de modo que não existe a recomendação de exames realizados de forma preventiva e rotineira para patologias vasculares em adultos jovens.

Muitas vezes, os pacientes são submetidos à realização de ultrassonografia com Doppler venoso e arterial dos membros inferiores bilateral. Embora seja um exame relativamente disponível, e embora a sua realização ofereça pouco ou nenhum risco ao paciente, no Sistema Único de Saúde (SUS) é necessário fazer uma gestão consciente de recursos.

Se o médico conseguiu realizar a palpação de todos os pulsos em um paciente na sua avaliação clínica, o ultrassom Doppler arterial dos membros inferiores vai trazer poucas informações adicionais, e pode ser reservado para pacientes com alterações ao exame físico, ou para pacientes nos quais pesquisamos condições específicas, como o aneurisma da artéria poplítea.

No caso dos pacientes com suspeita de insuficiência venosa, a ultrassonografia com Doppler venoso é importante para o planejamento do tratamento do paciente. Vai ajudar a determinar quais são os casos de maior risco de complicações, que podem necessitar de intervenção cirúrgica ou de tratamentos ambulatoriais minimamente invasivos, como a aplicação de espuma de polidocanol, de forma que encorajamos sua realização para pacientes com varizes visíveis à inspeção e queixas compatíveis, como edema, dor ao final do dia e cansaço.

Existem algumas condições vasculares que devem ser submetidas a rastreio, como a pesquisa ativa de aneurisma de aorta em homens acima de 65 anos. A pesquisa pode ser feita por meio da realização de um ultrassom com Doppler de aorta e ilíacas, e o paciente pode ser encaminhado ao especialista se forem identificadas alterações no exame.

## **Manejo de condições vasculares comuns na atenção primária**

Os casos mais simples podem ser conduzidos de forma eficaz no nível primário, com medidas clínicas e orientações apropriadas.

### **Doença arterial periférica leve**

- Controle dos fatores de risco (p. ex., cessar o tabagismo, controlar a glicemia e a pressão arterial)
- Incentivar a prática de exercícios supervisionados, como a caminhada, associada à analgesia, se necessário, buscando melhora de condicionamento e perfusão por meio do desenvolvimento de circulação colateral em membros inferiores estimulada pela demanda do exercício físico
- O médico pode iniciar o manejo clínico desses pacientes com prescrição de antiagregantes plaquetários e estatinas, medicações que têm como objetivo a estabilização da doença e a prevenção da mortalidade por comorbidades cardiovasculares, como infarto e acidente vascular cerebral.

## Insuficiência venosa crônica

- Uso de meias de média compressão para aliviar o edema
- Elevação dos membros inferiores sempre que possível
- Cuidados com a pele, como hidratação adequada para evitar complicações.

## Pé diabético

- Adequação de calçados
- Orientação quanto à higiene e hidratação do pé
- Controle de glicemia
- Alerta para sinais de alarme, como vermelhidão, edema, úlceras, odor fétido associado a feridas.

## Considerações finais

A avaliação vascular na atenção primária é um passo essencial para identificar doenças em estágios iniciais, prevenir complicações e garantir que os casos graves sejam encaminhados para avaliação especializada. Uma abordagem sistemática baseada em uma anamnese detalhada, exame físico minucioso e critérios claros de encaminhamento possibilita um cuidado mais eficiente e seguro aos pacientes.

## Bibliografia

- Almeida MJ, et al. Diagnóstico e manejo da insuficiência venosa crônica. *Rev Bras Med Fam Comunidade*. 2019;14(41):1997.
- Aragão JA, Oliveira CG, Machado AT, Costa N, Aragão FM, Aragão IC, et al. Exame físico do sistema vascular periférico. *Ed ArtNer Comunicação*; 2020.
- Criqui MH, Aboyans V. Epidemiology of peripheral artery disease. *Circ Res*. 2015;116(9):1509-26.
- Dormandy JA, et al. The natural history of peripheral arterial disease. *J Vasc Surg*. 2002;36(5):875-82.
- Norgren L, Hiatt WR, Dormandy JA, Nehler MR, Harris KA, Fowkes FG, et al.; TASC II Working Group. Inter-Society Consensus for the Management of Peripheral Arterial Disease (TASC II). *Eur J Vasc Endovasc Surg*. 2007;33(Suppl 1):S1-S75.
- Rutherford RB. *Vascular Surgery*. 7th ed. Philadelphia: Elsevier Saunders; 2010.
- Virgini-Magalhães CE, Bouskela E. Pé diabético e doença vascular: entre o conhecimento acadêmico e a realidade clínica. *Arq Bras Endocrinol Metab*. 2008; 52(7):1073-75.

# 7

## Diagnóstico Diferencial das Úlceras de Membros Inferiores

*Rodrigo Bruno Biagioni*

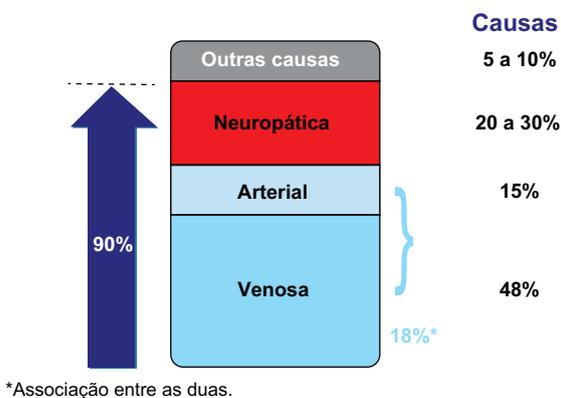
### Definição e epidemiologia

Define-se como úlcera crônica aquela lesão cutânea que persiste por mais de 6 semanas sem sinais claros de cicatrização, apesar do tratamento adequado. Essas lesões predominam nos membros inferiores, especialmente abaixo do joelho. A ferida nessa condição permanece estacionada na fase inflamatória, afetando de 3 a 5% da população com mais de 65 anos. Estudos epidemiológicos apontam que cerca de 70% das úlceras de perna têm etiologia venosa, seguidas por úlceras arteriais, neuropáticas e hipertensivas.

As causas das úlceras de perna podem ser divididas principalmente em quatro grupos: venosas, arteriais, neuropáticas e outras causas diversas (Figura 7.1). As úlceras venosas representam aproximadamente metade dos casos, sendo as mais frequentes. Estão associadas a causas arteriais (isquêmicas) em 18% dos casos. As causas neuropáticas acontecem em aproximadamente 20% dos casos. Feridas de outras causas menos frequentes compreendem de 5 a 10% dos casos.

### Causas das úlceras

Em relação às causas principais e suas características veremos nos tópicos a seguir.



**FIGURA 7.1** Causas das úlceras de perna.

## Úlceras venosas

São resultantes da insuficiência venosa crônica, seja por disfunção valvar do sistema venoso superficial e/ou pela síndrome pós-trombótica (sistema venoso profundo). Clinicamente, apresentam-se com formato irregular, bordas definidas e frequentemente localizadas na região maleolar medial, acompanhadas de edema, eczema de estase e hiperpigmentação (dermatite ocre/lipodermatosclerose). A base da ferida geralmente não é pálida. São feridas que apresentam secreção moderada. A dor pode variar, não sendo um fator muito importante, exceto em casos de infecção associada. Geralmente, piora no fim do dia e melhora com a elevação do membro. Ao exame físico têm pulsos distais e apresentam varizes calibrosas na maioria dos casos.

O diagnóstico geralmente é clínico somente. O ultrassom Doppler auxilia na confirmação da causa da úlcera venosa (p. ex., se há insuficiência de safena ou oclusão/refluxo do sistema venoso profundo). O tratamento inicial é o cuidado local e, principalmente, a associação da terapia compressiva. Indicamos a compressão inelástica nos pacientes que caminham e a elástica nos que não deambulam. Na maioria dos casos, a cirurgia para as varizes e/ou a cirurgia endovascular para a síndrome pós-trombótica ou May-Thurner no setor cavo-ilíaco se fazem necessárias para tratar a causa e evitar recidivas.

## Úlceras arteriais

Decorrentes de doença arterial periférica, são isquêmicas e resultam da redução do suprimento sanguíneo arterial para os tecidos. Caracterizam-se por dor intensa, especialmente durante repouso ou elevação do membro, localização preferencial nos pés e dedos, bordas regulares e presença frequente de necrose. A pele adjacente apresenta-se fria, pálida e sem pelos.

No exame físico, não é possível palpar pulsos. Realizamos o exame de índice tornozelo-braço (ITB) que geralmente está abaixo de 0,5. Apesar do diagnóstico ser clínico, podemos solicitar o ultrassom Doppler e/ou a angiotomografia para diagnóstico inicial da região anatômica de oclusão e reenchimento com o objetivo de já estimar qual tipo de cirurgia devemos fazer para revascularizar o membro. A cirurgia deve ser a prioridade nesses casos e pode ser aberta ou endovascular. A decisão de cada método depende de vários fatores: veia substituta adequada, extensão da lesão, risco cirúrgico etc.

## Úlceras neuropáticas

Associadas predominantemente ao diabetes melito e outras neuropatias periféricas. Manifestam-se com lesões indolores, geralmente localizadas em áreas de pressão plantar, com bordas com hiperqueratose e base granulosa. Acontecem em pacientes com redução da percepção dolorosa por lesão nervosa periférica ao longo do tempo. O diagnóstico se faz pela clínica e por exames complementares que confirmam a neuropatia, como o teste de Semmes-Weinstein e o teste de propriocepção com o diapasão de 128 Hz.

O tratamento se faz com o desbridamento das calosidades e da retirada da carga (ou *offloading*), que são uma série de medidas, como o uso de gesso de contato total, sandálias de cicatrização e botas de contato total longas genupodálicas. Após a cicatrização completa, prescrevemos calçados ou órteses customizadas para cada paciente para evitar recidivas.

## Outras causas

Outras causas incluem úlceras de etiologias diversas envolvendo doenças autoimunes, neoplásicas, infecciosas ou traumáticas. Essas feridas exigem investigação aprofundada e abordagem especializada, muitas vezes interdisciplinar (Tabela 7.1).

## Diagnóstico

O diagnóstico das úlceras de perna requer uma avaliação clínica detalhada, incluindo história clínica, exame físico cuidadoso e métodos complementares. Na maioria dos casos, é possível fazer o diagnóstico de maneira adequada somente com a história e o exame físico. O ITB é um exame importante para diferenciar a etiologia venosa da arterial e determinar a necessidade de revascularização. Exames adicionais, como ultrassonografia Doppler venosa e arterial, angiografia ou tomografia, podem ser necessários conforme o quadro clínico específico. O uso do monofilamento e do diapasão confirmam uma neuropatia periférica no membro acometido.

A realização da cultura de tecido é importante para confirmação da infecção, identificação do agente etiológico e escolha mais consciente do antibiograma. Indicamos quando, clinicamente, o paciente tem sinais inflamatórios na ferida e quando há estagnação da cicatrização (ou seja, mais que 4 a 6 semanas sem evolução na cicatrização). Consideramos positivo quando acima de  $10^6$  UFC/g. Os recentes aparelhos de bioluminescência para porfirina podem ajudar na identificação das áreas nas feridas com infecção e colonização e na diferenciação de infecção de *Pseudomonas* e outras bactérias.

A biópsia sempre deve ser uma opção nos casos atípicos e naqueles que não responderam bem à terapia inicial. A escolha do diâmetro do *punch* depende da hipótese diagnóstica que se está fazendo do caso. Na maioria das vezes, um *punch* de 3 ou 4 mm é o suficiente para atingir a derme e fazer a maioria dos diagnósticos sem grandes riscos. O *punch* de 6 mm deve ser reservado para biópsia de tecidos da derme mais profunda, lesões crônicas fibróticas e suspeitas de neoplasias/vasculites de médio/grandes vasos. Recomenda-se fazer a biópsia na transição entre a borda sã e a lesão em si.

TABELA 7.1 Características principais de cada uma dessas causas.

Tipo específico	Características clínicas	População afetada	Localização	Diagnóstico	Tratamento
<b>Úlcera de Martorell (hipertensivas)</b>	Irregular, necrótica, base pálida, muita dor	Mulheres hipertensas (40 a 60 anos)	Face lateral distal da perna	Clínico, hipertensão associada	Controle da dor e pressão, vasodilatação, cirurgia
<b>Vasculopatia livedoide (atrofia branca)</b>	Úlceras estreladas, rasas, dolorosas	Mulheres de meia-idade	Pernas	Biópsia (depósito fibrinoide)	Anticoagulação
<b>Vasculites</b>	Úlceras refratárias, associadas a doenças autoimunes	Variável	Variável (membros inferiores)	Clínica e histopatológica	Imunossupressão e manejo da doença autoimune
<b>Pioderma gangrenoso</b>	Úlceras dolorosas, bordas violáceas elevadas, fundo necrótico	Associação autoimune (doença inflamatória intestinal, hematológicas) ou idiopática	Variável, geralmente pernas	Diagnóstico de exclusão (biópsia)	Corticoterapia sistêmica, imunossupressores
<b>Artrite reumatoide (vasculite secundária)</b>	Úlceras dolorosas, podem simular úlceras venosas, infarto ungueal	Pacientes com artrite reumatoide	Pernas terço distal	Biópsia (lesões extensas >1 cm) Fator reumatoide	Corticoides tópicos e sistêmicos, rituximabe, ciclofosfamida
<b>Necrobiose lipóidica</b>	Úlceras associadas à necrose componente central	Diabéticos (90% dos casos)	Principalmente pernas – face anterior	Histológico (histiocitose, depósitos de imunocomplexos)	Evitar trauma, corticoides locais ou sistêmicos

(continua)

TABELA 7.1 Características principais de cada uma dessas causas. (continuação)

<b>Tipo específico</b>	<b>Características clínicas</b>	<b>População afetada</b>	<b>Localização</b>	<b>Diagnóstico</b>	<b>Tratamento</b>
<b>Calcifilaxia</b>	Necrose cutânea por calcificação e trombose das arteríolas	Pacientes com insuficiência renal crônica terminal	Geralmente extremidades inferiores	Clínico e histopatológico, alterações cálcio-fósforo	Controle metabólico, manejo da doença renal
<b>Neoplasias</b>	Lesões ulceradas que não cicatrizam, malignização possível	Variável	Variável	Biópsia confirmatória (carcinomas, sarcomas)	Cirurgia, quimioterapia, radioterapia
<b>Infeciosas</b>	Lesões com sinais inflamatórios associados Leishmaniose (bordas elevadas, bem delimitadas)	Variável	Ectima ( <i>S. pyogenes</i> e <i>S. aureus</i> ) Pseudomonas, sífilis, leishmaniose, tuberculose, hanseníase etc.	Cultura pós-biópsia	Antibiototerapia
<b>Paniculites Eritema nodoso</b>	Lesões inflamatórias, não delimitadas, elevadas	Variável	Geralmente pernas – face anterior	Clínico e biópsia	Identificação Causa (tuberculose, infecção, sarcoidose, neoplasia pâncreas etc.). Uso de corticoides
<b>Anemia falciforme</b>	Mutação resulta na hemoglobina S, úlcera dolorosa e mal definida e pálida	Afrodescendentes	Terços distais pernas	Dosagem hemoglobina S	Tratamento causa

## Bibliografia

- Abbade LPF, Frade MAC, Pegas JRP, Dadalti Granja P, Garcia LC, Bueno Filho R, et al. Consenso sobre diagnóstico e tratamento das úlceras crônicas de perna – Sociedade Brasileira de Dermatologia. *An Bras Dermatol*. 2020;95:1-18.
- Guidelines on interventions to enhance healing of foot ulcers in people with diabetes [Internet]. IWGDF; 2023 [acessado em: 30 abril 2025]. Disponível em: [www.iwgdfguidelines.org](http://www.iwgdfguidelines.org).
- Körber A, Klode J, Al-Benna S, Wax C, Schadendorf D, Steinstraesser L, et al. Etiology of chronic leg ulcers in 31,619 patients in Germany analyzed by an expert survey. *J Dtsch Dermatol Ges*. 2011;9(2):116-21.
- O'Donnell Jr TF, Lau J. A systematic review of randomized controlled trials of wound dressings for chronic venous ulcer. *J Vasc Surg*. 2006;44(5):1118-25.

# Diagnóstico Diferencial do Edema de Membros Inferiores

*Hélio Bergantini Neto, Antonio Eduardo Zerati e  
Glauco Fernandes Saes*

## Introdução

O edema de membros inferiores (MMII) consiste em uma queixa de grande prevalência na população. Ele pode ser definido como um inchaço causado pelo aumento no líquido intersticial que excede a capacidade de drenagem fisiológica.

O acúmulo de fluido pode ter diversas etiologias, incluindo uma série de distúrbios locais ou sistêmicos, como refluxo e obstrução venosa superficial ou profunda, doenças linfáticas primárias e secundárias, e condições sistêmicas. Embora a insuficiência venosa seja a principal etiologia em adultos, frequentemente o edema é multifatorial.<sup>1</sup> O edema crônico afeta negativamente a saúde física e psicológica, reduzindo a qualidade de vida.<sup>2</sup>

As causas mais comuns do edema de MMII são discutidas a seguir e, de modo geral, estão resumidas na Tabela 8.1.<sup>3</sup>

## Avaliação

**Anamnese:** a anamnese deve questionar o lado e a extensão do edema (uni ou bilateral, perna/coxa), o tempo de início, se ocorre ao final do dia ou se o paciente já acorda com edema, sintomas

**TABELA 8.1** Etiologias mais comuns de edema nos membros inferiores, classificadas conforme a lateralidade (unilateral ou bilateral) e a duração dos sintomas (recente ou crônica).

<b>Unilateral agudo</b>	<b>Unilateral crônico</b>	<b>Bilateral agudo</b>	<b>Bilateral crônico</b>
Trombose venosa profunda (TVP) unilateral	Insuficiência venosa crônica primária	TVP bilateral	Insuficiência venosa crônica (primária ou secundária)
Cisto de Baker roto	Insuficiência venosa crônica secundária (como síndrome pós-trombótica e compressão venosa)	Insuficiência cardíaca aguda	Linfedema
Síndrome compartimental	Linfedema	Insuficiência renal aguda	Insuficiência cardíaca/renal/hepática
Infecções (p. ex., celulite, erisipela)	Malformação vascular	Insuficiência hepática aguda	Idiopática
Fratura/entorse/distensão/ruptura/hematoma intramuscular	Distrofia simpática reflexa	Trombose da veia cava inferior (VCI)	Oclusão crônica da VCI, aplasia/hipoplasia da VCI
Tromboflebite superficial	Doença cística adventicial venosa	Tumores na VCI	Medicamentos (ver Tabela 8.2)
Massa ou tumor (benigno ou maligno)	Massa ou tumor (benigno ou maligno)	Medicamentos	Hipertensão pulmonar
Picadas de insetos/animais	Infecções (p. ex., celulite, erisipela)	Infecções bilaterais	Lipedema
Fístula arteriovenosa	Radiação	Fístula arteriovenosa	Gravidez, edema pré-menstrual

*(continua)*

**TABELA 8.1** Etiologias mais comuns de edema nos membros inferiores, classificadas conforme a lateralidade (unilateral ou bilateral) e a duração dos sintomas (recente ou crônica). (*continuação*)

Unilateral agudo	Unilateral crônico	Bilateral agudo	Bilateral crônico
	Distúrbios do pé estático		Obesidade
	Atrofia/ hipertrofia		Síndrome disabsortiva, hipoalbuminemia
	Síndromes de crescimento excessivo		Lesão medular/ imobilidade
	Fístula arteriovenosa		Distúrbios do pé estático
			Doenças da tireoide
			Apneia obstrutiva do sono
			Fístula arteriovenosa

Adaptada de Gasparis et al., 2020.<sup>3</sup>

associados (dor, sensação de peso, alteração de sensibilidade, dor torácica, dispneia), comorbidades, antecedentes cirúrgicos e medicação de rotina em uso. A rotina do paciente também é importante, visto que o ortostatismo ou o hábito de ficar muito tempo sentado, além do sedentarismo, podem ser causas de edema dos MMII.

Edema unilateral ou assimétrico deve acender o alerta para a hipótese diagnóstica de trombose venosa profunda (TVP) (Figura 8.1 A). Importante investigar fatores de risco para fenômeno trombótico, como idade > 70 anos, obesidade, câncer ativo, internação recente, cirurgia recente (< 30 dias), especialmente as abdominais/pélvicas e ortopédicas (próteses de quadril e joelho são de alto risco), tromboembolismo venoso prévio, antecedente familiar de trombose, entre outros. O início súbito do edema também conduz à hipótese diagnóstica de TVP. O aumento do volume do membro



**FIGURA 8.1 A.** Edema por insuficiência venosa crônica. Notam-se telangiectasias, varizes, hiperpigmentação da pele e úlceras. **B.** Trombose venosa profunda do membro inferior esquerdo. Destaque para o edema assimétrico. (Fonte: acervo pessoal dos autores.)

pode melhorar após alguns dias, assim como a dor, normalmente de baixa ou média intensidade e que pode ser referida no trajeto das veias acometidas (a trombose provoca flebite) ou por congestão venosa muscular (geralmente na panturrilha).

O linfedema pode ser primário (congenito) ou secundário (filariose, erisipelas de repetição, pós-operatório de cirurgia inguinal, abdominal ou pélvica, especialmente se houve linfadenectomia). Geralmente, o inchaço é de instalação lenta e progressiva, e responde menos ao repouso com elevação dos MMII, em comparação ao edema por insuficiência venosa.

Varizes são uma enfermidade bastante frequente e de domínio público, de modo que o paciente, muitas vezes, já as refere durante a anamnese (Figura 8.1 B). Muitos, entretanto, confundem as varizes (veias dilatadas e tortuosas que aparecem sempre que o paciente fica de pé) com telangiectasias (vasinhos finos e não salientes), que não provocam sintomas clínicos. Podem associar-se outros sintomas,

como câibras, sensação de peso e fadiga, além de ter como característica a piora ao longo do dia (devido à posição ortostática) e o alívio com a elevação do membro.<sup>3</sup>

O lipedema é uma doença crônica que acomete principalmente mulheres, caracterizada por um acúmulo desproporcional de gordura subcutânea, principalmente nos MMII. Dessa forma, há pouca ou nenhuma variação do volume do membro ao final do dia. As pacientes podem se queixar de dor ao toque ou pinçamento da pele e relatar equimoses com mínimos traumas. A gordura localizada resiste à perda de peso, diferenciando o lipedema das demais condições de acúmulo de gordura. O lipedema quase sempre é bilateral, poupa os pés e se apresenta com dor quando se pressiona o membro, sensibilidade aumentada e uma tendência incomum a hematomas por mínimos traumas.

Diversos medicamentos (Tabela 8.2) podem causar edema dos MMII.<sup>3</sup> Os bloqueadores dos canais de cálcio, especialmente os di-hidropiridínicos (p. ex., anlodipino), associam-se frequentemente a edema dos MMII (até em 50% dos pacientes que utilizam esse fármaco).

Outras doenças, como insuficiências cardíaca, renal e hepática, são causas frequentes de edema dos MMII.

**Exame físico:** um exame físico completo é tão essencial quanto a história clínica para estabelecer a etiologia do edema.

**TABELA 8.2** Medicações mais associadas ao edema de membros.

<b>Categoria</b>	<b>Medicamentos</b>
Anti-hipertensivos	Bloqueadores dos canais de cálcio, betabloqueadores, clonidina, hidralazina, minoxidil, metildopa
Hormônios	Corticosteroides, estrogênio, progesterona, testosterona
Gabapentinoides	Pregabalina, gabapentina
Quimioterápicos	Docetaxel, gemcitabina, pemetrexede, lenalidomida/talidomida, imunoterapia alvo-específica
Outros	Anti-inflamatórios não esteroides (AINEs), pioglitazona, rosiglitazona, inibidores da monoaminoxidase, pramipexol

Fonte: Gasparis et al., 2020.<sup>3</sup>

Em pacientes com TVP, os sinais e os sintomas dependem da extensão da trombose. Classicamente, o exame clínico mostra o edema unilateral ou assimétrico, o aumento da consistência da musculatura da panturrilha (empastamento muscular) quando comparado ao grupo muscular contralateral (exame feito com a perna semifletida), e a temperatura do membro pode estar ligeiramente maior que o contralateral, visto que a drenagem venosa é desviada para o sistema superficial. O sinal de Homans (dor à dorsiflexão passiva do pé) é característico, mas nem sempre presente. Edema associado da coxa sugere uma trombose mais proximal (ilíaco-femoral). Casos de trombose mais extensa podem ter apresentação clínica mais grave, com edema acentuado, dor de forte intensidade e presença de cianose ou palidez do membro, caracterizando a *flegmasia cerulea dolens* e a *flegmasia alba dolens*, respectivamente.

O inchaço do linfedema geralmente é duro, indolor e evidente também no pé e nos artelhos, provocando sinais como o de Stemmer, positivo quando não se consegue fazer uma prega de pele ao “beliscar” o dorso dos dedos do pé do paciente.<sup>4</sup> A pele do indivíduo com linfedema tem uma textura mais grosseira, com aspecto infiltrado (casca de laranja) e lesões verrucosas nos casos mais crônicos.

A insuficiência venosa crônica, seja a causada por doença varicosa, seja a secundária à síndrome pós-trombótica, revela alterações da pele e do tecido celular subcutâneo, entre as quais hiperpigmentação e eczema (dermatite ocre), lipodermatoesclerose (pele e subcutâneo com aspecto cicatricial, retraído, fibrótico). Em casos avançados, pode haver úlcera recorrente, geralmente indolor e localizada na face medial da perna. Essas úlceras podem surgir após algum trauma, muitas vezes como consequência do prurido que caracteriza essa condição clínica. Veias dilatadas e tortuosas (varizes) que aparecem com o paciente em ortostatismo são frequentes. Quando o edema é postural (ortostatismo), ele pode ou não estar acompanhado de sinais de insuficiência crônica, a depender do tempo em que o paciente mantém o hábito de pouco caminhar.

O lipedema, ao exame clínico, pode revelar, além da dor ao pinçar a pele, nódulos subcutâneos e aumento da espessura do tecido subcutâneo.

O edema medicamentoso normalmente é depressível e sem os sinais que acompanham a doença venosa crônica, enquanto

o inchaço secundário à insuficiência cardíaca, renal ou hepática é acompanhada dos sinais e sintomas específicos de cada condição.

Por fim, devemos lembrar das infecções de pele. A celulite e a erisipela são infecções que acometem a pele e os tecidos subcutâneos e frequentemente se apresentam como edema (geralmente unilateral) associado a sinais flogísticos locais (eritema, dor) e sistêmicos (febre, fadiga).

## Diagnóstico e manejo

Nos casos em que existe suspeita de TVP, o paciente deverá ser encaminhado a um serviço de urgência. O ultrassom Doppler venoso de MMII geralmente é o primeiro exame solicitado e, caso seja estabelecido o diagnóstico, o tratamento adequado deve ser instituído (geralmente, anticoagulação). Vale lembrar que o nível sérico do D-dímero é útil para excluir a presença de TVP (se baixo, exclui a existência de TVP aguda).

O diagnóstico de linfedema é clínico, podendo ser confirmado com exames de imagem como a linfocintilografia. O tratamento se baseia na terapia desongestiva complexa, que inclui cuidados com a pele (hidratação, monitoramento e tratamento de lesões fúngicas), compressão elástica, drenagem linfática manual e exercícios específicos para melhorar a drenagem.

O diagnóstico de varizes também é clínico, podendo ser apoiado no Doppler colorido venoso, especialmente para programação cirúrgica. Além da cirurgia, outra opção de tratamento é a compressão elástica (20 a 30 mmHg durante o dia, retirando ao deitar-se), o controle do peso e a atividade física. Na síndrome pós-trombótica, a investigação também se faz com Doppler colorido venoso. O tratamento se baseia na compressão elástica e na atividade física regular, raramente havendo indicação para tratamento cirúrgico.

O lipedema ainda tem o diagnóstico e o tratamento controverso. Ultrassonografia e ressonância magnética podem mostrar o espessamento subcutâneo. O tratamento envolve compressão elástica e exercícios, e, quando há incômodo estético, a lipoaspiração pode ser opção.<sup>5</sup>

Os pacientes com suspeita de infecções de pele e subcutâneo (erisipela, celulite) devem também ser avaliados em serviços de urgência.



**FIGURA 8.2** Linfedema. Nota-se edema unilateral e alterações da pele, como pápulas, placas e nódulos verrucosos de aspecto empedrado. (Fonte: acervo pessoal dos autores.)

Geralmente, o diagnóstico é clínico e laboratorial (leucocitose, elevação da proteína C reativa [PCR]) e nenhum exame de imagem é necessário. O tratamento envolve a administração de antibióticos.

O edema de etiologia medicamentosa pode exigir a troca do medicamento, assim como o edema secundário a outras doenças do coração, rins e pulmão depende do tratamento dessas comorbidades para melhor controle (Figura 8.2).

## Referências bibliográficas

1. Dean SM, Valenti E, Hock K, Leffler J, Compston A, Abraham WT. The clinical characteristics of lower extremity lymphedema in 440 patients. *J Vasc Surg Venous Lymphat Disord.* 2020;8(5):851-9.
2. Moffatt CJ, Aubeeluck A, Franks PJ, Doherty DC, Mortimer P, Quere I. Psychological factors in chronic edema: a case-control study. *Lymphat Res Biol.* 2017;15(3):252-61.
3. Gasparis AP, Kim PS, Dean SM, Khilnani NM, Labropoulos N. Diagnostic approach to lower limb edema. *Phlebology.* 2020;35(9):650-5.
4. Evans NS, Ratchford EV. The swollen leg. *Vasc Med.* 2016;21(6):562-4.
5. Karri V. Improvement in health-related quality of life and symptoms following lipedema liposuction: a longitudinal study. *Ann Plast Surg.* 2025;94(1):e1-10.



# DOBEVEN®

dobesilato de cálcio

**Dobeven®**, único com duplo benefício para tratar a IVC e as complicações microvasculares diabéticas, como a retinopatia.<sup>1-5</sup>

**RÁPIDO ALÍVIO EM SINTOMAS<sup>1-3</sup>**

- edemas nos membros inferiores • dores
- sensação de peso • câibras



Eficaz em **TODAS** as **CEAPs<sup>2,5,6</sup>**



Auxilia na melhora de **LINFEDEMA<sup>6</sup>**

Saúde para as *veias*,  
leveza para o *dia a dia*.



**DOBEVEN®** **dobesilato de cálcio** - FORMA FARMACÊUTICA, VIA DE ADMINISTRAÇÃO E APRESENTAÇÕES. Cápsula gelatinosa dura de 500 mg. Caixas com 5, 30 e 60 cápsulas. **USO ORAL. USO ADULTO. INDICAÇÕES:** Prevenção secundária e estabilização do progresso da retinopatia diabética não proliferativa leve a moderada e para a melhora das manifestações clínicas de insuficiência venosa crônica dos membros inferiores. **CONTRAINDICAÇÕES:** Hipersensibilidade ao dobesilato de cálcio ou a qualquer um dos constituintes da formulação do produto. **ADVERTÊNCIAS E PRECAUÇÕES:** Pacientes com insuficiência renal: A dosagem deve ser reduzida em caso de insuficiência renal terminal. **Padrões:** A eficácia e segurança de Dobeven® não foram estabelecidas em crianças. **Gravidez:** As doses e cuidados para pacientes idosos são os mesmos recomendados para os adultos. **Gravidez e amamentação:** Dobeven® não deve ser utilizado durante a gravidez e a amamentação, exceto sob orientação médica. **INTERAÇÕES MEDICAMENTOSAS:** Nenhuma interação medicamentosa é conhecida até o momento. Devido ao mecanismo de ação do dobesilato de cálcio, deve-se ter cautela na administração concomitante com outros antiagregantes plaquetários, anticoagulantes orais e/ou anti-coagulantes sistêmicos e anti-inflamatórios não esteroidais. Interferência em exames laboratoriais: o dobesilato de cálcio pode interferir nos resultados dos exames de creatinina, evidenciando valores inferiores aos esperados. **REAÇÕES ADVERSAS: Reações comuns:** dor abdominal, diarreia, náusea, vômito, cefaleia, artralgia, mialgia, aumento da alanina aminotransferase. **Reações incomuns:** parestesia, calafrios, astenia, fadiga, reações de hipersensibilidade que incluem rash, dermatite alérgica, prurido, urticária, edema na face. **Reações muito raras:** reação anafilática. Agranulocitose, neutropenia e leucopenia foram descritas no período pós-comercialização. **Achados laboratoriais:** diminuição na contagem dos leucócitos, aumento na alanina aminotransferase, redução nos níveis de ácido úrico. **POSOLOGIA:** A duração do tratamento varia de caso a caso e fica a critério do médico prescritor. Na retinopatia diabética: Uma dose de 500 mg (1 cápsula) 3 vezes ao dia (8/8 horas) ou de 1.000 mg (2 cápsulas) 2 vezes ao dia (12/12 horas). Na insuficiência venosa crônica: A dose recomendada é de 500 mg (1 cápsula) 3 vezes ao dia (8/8 horas). **VENDA SOB PRESCRIÇÃO MÉDICA.** Reg. MS - 1.0118.0612. APSEN FARMACÊUTICA S.A. Dobeven\_V03.

**CONTRAINDICAÇÕES:** Dobeven® é contraindicado em casos de hipersensibilidade ao dobesilato de cálcio ou a quaisquer outros componentes da formulação. **INTERAÇÕES MEDICAMENTOSAS:** Nenhuma interação medicamentosa é conhecida até o momento.

\*Insuficiência venosa crônica \*\*Diabetes mellitus.

**Referências Bibliográficas** 1. Bala Dobeven 2. Alain H. Ramelet AA, Polar E, et al. Safety of calcium dobesilate in chronic venous disease, diabetic retinopathy and haemorrhoids. *Drugs Safety*. 2004;27(9):649-60. 3. Casley-Smith JR. The influence of tissue hydrostatic pressure and protein concentration on fluid and protein uptake by diaphragmatic initial lymphatics. Effect of calcium dobesilate. *Microcirculation, Endothelium and Lymphatics*. 1985;2:385-415. 4. Rahe E, Ballinari S, Leht I; Daxium EDX09/01 Study Group. A randomized, double-blind, placebo-controlled, clinical study on the efficacy and safety of calcium dobesilate in the treatment of chronic venous insufficiency. *Phlebology*. 2016;31(4):264-74 5. Ramelet AA. *Venocutic Drugs*. Chapter 14, Sclerotherapy (Sixth Edition), Elsevier, 2017, Pages 426-34.



Julho/2025.

Material destinado a profissionais da saúde habilitados para prescrever e dispensar medicamentos. É proibida a reprodução ou transmissão parcial ou total do conteúdo deste material por qualquer meio sem autorização prévia da Apssen Farmacêutica.

CENTRO DE ATENDIMENTO AO CLIENTE



0800 016 5678  
LIGAÇÃO GRATUITA  
informe@apsen.com.br  
www.apsen.com.br